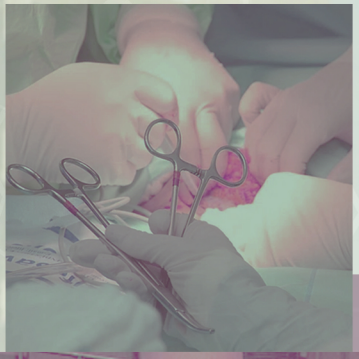
УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО
АПСМИФ-2024

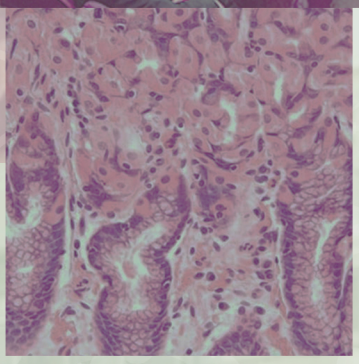
АПСМИФ-2024

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ - 2024



“ СБОРНИК ТЕЗИСОВ





ДОКЛАДЫ LXXIV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43

Рецензенты: член-корреспондент НАН Беларуси, д-р мед. наук Висмонт Ф.И.; академик НАН Беларуси, д-р мед. наук, профессор Третьяк С.И.; д-р мед. наук, профессор Таганович А.Д.

Редакционный совет: О.С. Коротков, А.О. Шевцова, Е.С. Кугаева, К.И. Гончарик, М.Е. Лягушевич

Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2024: сборник тезисов докладов LXXVIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых / под. ред. С.П. Рубниковича, В.А. Филонюка – Минск : БГМУ, 2024 – 1705 с.

ISBN 978-985-21-1569-8

Сборник содержит научные статьи, отражающие результаты собственных исследований молодых ученых и студентов, посвященные актуальным вопросам современной медицины.

ISBN 978-985-21-1569-8



УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43

Предисловие

Наш мир не стоит на месте и на протяжении многих лет заметно меняет свой облик, начиная с доисторического периода и заканчивая информационной эрой. За эти полвека изменения были более масштабные и быстротечные. Развитие медицины вплетается корнями глубоко в прошлое, когда люди начинали узнавать о целебных свойствах растений и изобретать первые медицинские инструменты. Медицина как наука всегда отличалась своей многогранностью и на сегодняшний день шагает в унисон с развивающимися технологиями. Это вызывает важность всестороннего и качественного обучения будущих специалистов. Современное медицинское образование основано на углубленном, творческом постижении студентами как теоретических, так и практических аспектов профессии врача.

Немалый вклад в развитие науки в нашем университете вносит учебно-исследовательская работа студентов (УИРС) и научно-исследовательская работа студентов (НИРС). Суть УИРС состоит в подготовке студентами научных докладов теоретического профиля с последующей их защитой на лабораторно-практических занятиях, учат на начальных этапах профессионально работать с научной и патентной литературой. НИРС, в свою очередь, представляет собой более высокий уровень научной деятельности. При ее выполнении студенты ставят перед собой конкретные цели и задачи практического характера, экспериментально решают их с использованием новейших технологий и методик, проводя грамотную в научном отношении обработку полученных результатов с последующей формулировкой выводов, подтверждением или опровержением выдвинутых заранее гипотез. Как и УИРС, НИРС позволяет студенту приобретать навыки работы с научной и патентной литературой, анализировать ее, грамотно оценивать состояние изучаемого вопроса, готовить обзоры и отчеты, осваивать реальные условия работы в научных коллективах. В нашем университете с 1922 года основными структурно-функциональными ячейками НИРС являются студенческие научные кружки (СНК) на каждой кафедре под руководством опытных специалистов профессорско–преподавательского состава БГМУ. Координацию работы СНК при кафедрах, а также организацию студенческих научных конференций, в частности, традиционной весенней международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы современной медицины и фармации», осуществляет Совет Студенческого научного общества (СНО), которое организовано профессором Давидом Моисеевичем Голубом в 1946 году. Во главе СНО стоит председатель, которым на сегодняшний день является Коротков Олег Сергеевич студент 5 курса лечебного факультета. Системой НИРС университета управляет Руководитель НИРС. С 2015 года им является заведующий кафедрой патологической физиологии, доктор медицинских наук, член–корреспондент НАН Беларуси, профессор Франтишек Иванович Висмонт.

В настоящем сборнике приведены материалы научно-исследовательских работ студентов, представленных на LXXVIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2024».

В подготовке данного сборника принимали участие председатель СНО БГМУ О.С. Коротков, заместитель председателя СНО по внутривузовским и межуниверситетским коммуникациям А.О. Шевцова, заместитель председателя СНО БГМУ по информационно-издательской и организационной работе Е.С. Кугаева, руководитель отдела организации и печати Совета СНО БГМУ К. С. Гончарик, руководитель информационно-издательского отдела Совета СНО БГМУ М.Е. Лягушевич. Неинтересно просто жить в прошлом – нужно придумывать будущее. Только от нас зависит, каким оно будет: вернемся мы в пещеры, или полетим к далеким планетам. И только наука поможет нам и миру стать другими – лучше, совершеннее.

Организационный комитет LXXVIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2024»

Оглавление

Акушерство и гинекология 7
Анатомия человека 54
Анестезиология и реаниматология 92
Биологическая химия 116
Биоорганическая химия 158
Биомедицинская этика 181
Болезни уха, горла, носа 186
Внутренние болезни 201
Военная эпидемиология и военная гигиена 221
Военно-полевая терапия 236
Военно-полевая хирургия 256
Гигиена детей и подростков 269
Гигиена труда 291
Гистология, цитология и эмбриология 306
Глазные болезни 322
Дерматовенерология 338
Детские болезни 352
Детская хирургия 370
Детская эндокринология, клиническая генетика и иммунология 385
Детские инфекционные болезни 395
Иностранные языки 407
Инфекционные болезни 454
История медицины 470
Кардиология 475
Клиническая фармакология 488
Консервативная стоматология 503
Латинский язык 527
Лучевая диагностика и лучевая терапия 543
Медицинская биология и общая генетика 574
Медицинская и биологическая физика 598
Медицинская реабилитация и физиотерапия 614
Микробиология, вирусология и иммунология 622
Морфология человека 647
Неврология и нейрохирургия 662
Нормальная физиология 694
Общая гигиена 713
Общая стоматология 747
Общая химия 769
Общая хирургия 778
Общественное здоровье и здравоохранение 799
Онкология 828
Организация медицинского обеспечения войск и экстремальная медицина 851
Оперативная хирургия и топографическая анатомия 883
Ортодонтия 918
Ортопедическая стоматология 929
Патологическая анатомия 939
Патологическая физиология 971

Педагогика и психология *1153*
Педиатрия *1197*
Периодонтология *1217*
Поликлиническая терапия *1243*
Пропедевтика внутренних болезней *1256*
Пропедевтика детских болезней *1280*
Психиатрия и медицинская психология *1293*
Радиационная медицина и экология *1300*
Сердечно-сосудистая хирургия *1310*
Спортивная медицина *1321*
Стоматология детского возраста *1326*
Судебная медицина *1337*
Терапия *1344*
Травматология и ортопедия *1355*
Урология *1371*
Фармакология *1382*
Фармацевтическая ботаника *1408*
Фармацевтическая технология и химия *1411*
Физическая культура и здоровый образ жизни *1444*
Филология *1475*
Философия, политология, социология, биоэтика и история Беларуси *1528*
Фтизиопульмонология *1568*
Хирургическая стоматология *1596*
Хирургические болезни *1609*
Хирургия и трансплантология *1619*
Челюстно-лицевая хирургия *1633*
Эндодонтия *1645*
Эндокринология *1660*
Эпидемиология *1679*

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Акушерство и гинекология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция акушерства и гинекологии

Daluwathumulla Gamage S.V, Karewgodage D.S.T.J 8
Devarulrajah M.C. 9
Jha N.K., Mazhar S. 10
Koorosh Rezaeyan 11
Muskan Muskan., Punam Kumari Prasad. 12
Rathod J.A. 13
Sheetalkumar D.C. 14
Suresh Aishwarya, Upadhyay Aryan 15
Баранова А.В., Колесникова В.К. 16
Беляцкий В.С., Доронина В.О. 17
Борисевич А.В. 18
Быцко Ю.О. 19
Гарбар Е.М. 20
Герасимчук Т.А., Золотарёва В.С. 21
Гончарова Ю.А. 22
Грузд К.Ю. 23
Дедкова В.В. 24
Достанко Д.А., Покатаева Е.Н. 25
Казумова А.Б. 26
Камбарова А.А., Гасанов Р.Ф. 27
Каребо Е.М., Дзюба Д.С. 28
Колтович А.В. 29
Креер С.А[1], Полешко А.Г.[2] 30
Курилович К.О. 31
Лабович В.А. 32
Логис А.О. 33
Мельник Е.С. 34
Мирная А.С. 35
Охримук М.Ю., Назарова У.И. 36
Панько Е. В., Курля В. Р. 37
Пимонова Ю.А., Горбач И.Б. 38
Семенюк А. А. 39
Сергеенко К.В. 40
Старовойтова Е.В., Корнейчик Д.А. 41
Табальчук Д.В. 42
Титова Е.П. 43
Труханович Я.Г. 44
Усова У.А., Гаврон В.П. 45
Хайченко Э.А. 46
Хасиневич О.В., Эйнуллаева М.Ф. 47
Чернобай А.С. 48
Шкут М. А. 49
Шкутова А.А., Дюбанова М.П. 50
Шпаленкова В. Е. 51
Шуя Ю. Д., Шаляпина А. Д. 52

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Daluwathumulla Gamage S.V, Karewgodage D.S.T.J

NON-HORMONAL ALTERNATIVES FOR TREATMENT OF PERIMENOPAUSAL VASOMOTOR SYMPTOMS

Tutor: associate professor, PhD, Zhukovskaya S.V.
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Vasomotor symptoms, more commonly known as “hot flashes”, are sudden, abrupt alterations in temperature regulation caused by decreased levels of estrogen during physiological and pathological menopause, which is explained by disrupted thermoregulation in hypothalamus. These episodes of thermal dysregulation generally present themselves as sweating, with skin reddening most often on the face, neck and chest; the episodes vary in frequency and severity, in most severe cases having a considerable negative impact on a woman’s quality of life, especially social and professional performance.

Even though the most sought out treatment is hormonal therapy (HRT; estrogen and progesterone replacement), for some patients other alternatives must be regarded due to serious health concerns, such as medical history of an estrogen-sensitive cancer (including breast cancer), coronary heart disease, myocardial infarction, stroke, venous thromboembolism, or a genetically high risk of thromboembolic disease that prevents them from using HRT including patients that refuse the hormonal therapy without underlying medical contraindications.

The options available in non-HRT include the following: as first line treatment – antidepressants (SSRIs), followed by gabapentin and pregabalin (anticonvulsant drugs), oxybutynin (anticholinergic agent), clonidine (alpha-2 adrenergic agonist). These medications are included in most up-to-date guidelines and have proven efficacy, therefore being evidence-based. However, psychotropic medications, such as antidepressants and anticonvulsants still remain a source of stigma among women, which inhibits their use.

Alternative medicine offers other options, such as purified pollen extract (supplement sourced from pure pollen extract), black cohosh, soy derivatives and others. However, it should be noted that none of these methods are evidence-based, and their sporadic efficacy is mostly explained by placebo-effect. Some of the non-pharmacological approaches are weight loss, yoga and exercise, cognitive behavioral therapy, relaxation therapy, acupuncture, cooling strategies, and stellate ganglion block (vertebral cervical block by local anaesthetic injection).

Some of the newly emerging therapies should be mentioned, such as neurokinin B antagonist – fezolinetant undere the brand name “Veozah”, – is the first one to receive approval from the FDA, while dual neurokinin 1 and 3 antagonist are also mentioned as potentially effective. Uncertainties remain regarding the pathophysiology of VMS. It involves, however, kisspeptin-neurodiverdial (KNDy) neurons, which innervate the hypothalamic thermoregulatory centre and respond to estradiol negative feedback. Hot flashes are caused by an increase in neurokinin B signalling at the KNDy neurons in the thermoregulatory zone, which is a consequence of the decline in estrogen during menopause, though the precise mechanism is still unknown. Fezolinetant dampens neuronal signalling and reduces hot flashes by blocking neurokinin B binding on the hypothalamic KNDy neurons.

As mentioned before, vasomotor symptoms can have a detrimental impact on a woman's overall quality of life and are still widely underdiagnosed and undertreated, therefore, novel therapeutic approaches should be profoundly studied and implemented in practical healthcare.

While there are many options available, clinicians should ultimately individualize therapy based on the patient’s needs and goals while mitigating bothersome side effects.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Devarulrajah M.C.

SURROGATE MATERNITY: GESTATIONAL AND PERINATAL COMPLICATIONS

Tutor: PhD, associate professor Pavlukova S.A.
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Infertility is a prevalent issue in modern medicine and should be recognized as a condition that impacts the physical and mental well-being of those affected. Medical advancements enable infertile couples or people to experience family life with children through the assistance of a surrogate. Surrogacy is an assisted reproductive technology method where a surrogate carries and delivers a baby on behalf of an intended parent who cannot conceive naturally due to uterine anomalies, serious medical conditions, or pregnancy contraindications. Surrogacy has gained significant popularity globally, with the number and percentage of embryo transfer cycles using a surrogate increasing from 2841 in 2011 to 9195 in 2019. Traditional surrogacy involves artificially inseminating the surrogate mother with the sperm of the intended father, while gestational surrogacy transfers an embryo to the uterus of a surrogate without any genetic relationship. Surrogacy has sparked numerous ethical and legal debates, and is even illegal in many countries.

The objective of this study is to examine and condense information from scientific journals and papers regarding surrogate maternity, with a specific focus on the gestational and perinatal complications experienced by surrogate mothers.

This is a review of all articles listed in Google Scholar and PubMed about the gestational and perinatal complications faced by surrogate mothers in the 21st century. The search began in December 2024 using the query "surrogacy complications," "surrogate maternity," "gestational and perinatal complications faced by surrogate mothers," with a limit to articles published from 2000 on. We excluded articles not related to complications in surrogacy, along with editorials and abstracts. Articles written in English from the USA, Canada, Romania, and India were included. In addition, a thorough examination of the reference lists of the chosen publications was done to identify any additional articles that were pertinent to the research. Out of the 1680 abstracts identified by the search approach, only 43 were chosen to be included in this review. The majority of the research included in the analysis were cohort studies, case series, and qualitative studies.

Approximately 6 to 8 percent of pregnancies experience high-risk complications. However, surrogate mothers are anticipated to experience additional gestational complications, which are frequently associated with multiple pregnancies. A study showed that Surrogate births had lower mean gestational age during delivery (38.8 ± 2.1 vs. 39.7 ±1.4), an increase in the rate of preterm birth (10.7% vs. 3.1%), and increased rates of low birth weight (7.8% vs. 2.4%) compared to spontaneous pregnancies. The predominant complications seen included gestational diabetes, hypertension, placenta previa, the utilization of amniocentesis, and postpartum hemorrhage. Additionally, surrogate mothers exhibited an increased likelihood of giving birth through a cesarean section. An extremely serious consequence that was documented was a cesarean hysterectomy. The majority of cohort studies have determined that the ART method itself can lead to problems. The use of autologous eggs as opposed to donor eggs did not show a significant statistical difference in complications. Studies have also demonstrated that a woman's previous obstetrical history is a stronger indicator of gestational problems than those related to age.

Majority of studies examining surrogacy complications have serious methodological limitations. According to these studies, most surrogate pregnancies had significant complications compared to non-surrogate pregnancies. Evidence indicates that assisted reproductive methods have the potential to alter the quality of embryos, and this detrimental effect cannot be counteracted, even in the presence of a healthy uterus. However, it is recommended to follow the guidelines set by expert panels while selecting a surrogate in order to prevent any negative consequences.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Jha N.K., Mazhar S.

UTERINE TRANSPLANTATION: LITERATURE REVIEW

Tutor: PhD, associate professor Zhukovskaya S.V.
Department of Obstetrics and Gynaecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Up to 15% of the reproductive population is infertile, and 3 to 5% of all cases of infertility are due to absolute uterine factor infertility (AUFI) i.e. infertility secondary to the absence of a uterus or the presence of one that is anatomically or physiologically dysfunctional. This abnormality generally leads women to consider surrogacy or adoption. However, in many countries, such as Japan and Sweden, surrogacy is heavily restricted or even prohibited. Uterine transplantation(UTx), although still experimental, may be an option in these cases. UTx is an emerging therapy that is transitioning from an experimental phase to an established clinical practice, with some centers beginning to perform the procedure outside of clinical trials. The first human uterine transplantation was performed in 2002 in Saudi Arabia but resulted in graft loss and hysterectomy 3 months after transplantation. The second attempt at uterine transplantation occurred in Turkey in 2011 and resulted in two pregnancies, both ending in miscarriages. The first case with successful childbirth was reported in September 2014 among nine transplant patients in Gothenburg, Sweden. As of 2021, there have been more than 31 babies born following this procedure, with an increasing number of research programs being set up around the globe.

Potential recipients to undergo UTx are women of reproductive age with AUFI, the causes of which may be congenital (e.g., mullerian agenesis) or acquired (e.g., obstetrical). Jones BP et al. (2021) observed that out of the 45 reported cases, 40 (89%) were performed in women with Mayer–Rokitansky–Kuster–Hauser syndrome. 4 (9%) cases were undertaken following hysterectomy. 1 (2%) case was undertaken in a woman with Asherman syndrome who underwent preparatory hysterectomy at the time of UTx.

UTx centers must decide early on to adopt a living donor (LD) model, deceased donor (DD) model, or a hybrid model. In a LD model, donors can be categorized by their relationship to the recipient, either known i.e. “directed” (mostly mothers) or anonymous i.e. “non-directed”. Jones BP et al. (2021 reported LD have been used in 80% of UTx cases performed so far (n=36), while the remaining cases used DD (n=9; 20%). Compared to DDs, LDs allow for a more thorough medical evaluation of the donor and more control in timing of the procedure. However, a LD model involves risks of physical and psychological harm to the donor.

There is no consensus regarding criteria for donor selection. A history of infertility, recent cancer diagnosis, and chronic medical conditions that compromise graft survival, recent infections, and fibroids are all criteria cited in protocols to restrict donor selection in a UTx study.

Complications can occur in both the recipient and in the LD. Reported complications in the LD include hemorrhage requiring reoperation, vaginal cuff dehiscence, and postoperative pain. A 5–14 % frequency of ureteric injury including fistula is the most frequent complication. There is also an increased risk of mental health–related quality of life issues in women that have donated their uterus to a recipient who did not have a successful outcome from the transplant. In the recipient, the most common reason for graft removal is thrombosis of the artery or vein (overall vascular complication rate is around 20%).

Brannstrom M et al., 2015 reported use of IV anti-thymocyte globulin just before surgery and 12 h later and 500 mg methylprednisolone – Induction treatment, Tacrolimus and mycophenolate mofetil (MMF) during the first 6 months with withdrawal of MMF after 6 months and addition of azathioprine and prednisolone as maintenance and just corticosteroids as rejection treatment.

In 2021, Jones et al. reported 23 live births following UTx; 20 from living donor and three from deceased donor operations. Outcomes have been published from 17 of these cases. Antenatal complications included pre-eclampsia (n = 3), cholestasis of pregnancy (n = 2) and preterm prelabour rupture of membranes (n = 1).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Koorosh Rezaeyan

THE ROLE OF MYO-INOSITOL IN IMPROVING METABOLIC AND REPRODUCTIVE HEALTH IN PCOS

Tutor: PhD, associate professor Pavlukova Svetlana
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrine disorder affecting women of reproductive period, marked by ovarian dysfunction, hormonal imbalances and metabolic changes (insulin resistance).

Myo-inositol (MI) and D-chiro-inositol (DCI) are two inositol stereoisomers with important roles in glucose metabolism and reproductive functions. MI, the predominant form in the human body, enhances insulin sensitivity and regulates glucose uptake, on the other hand DCI is involved in insulin signal transduction. The balance between MI and DCI is critical and very important for proper hormone regulation in PCOS.

This review aims to explore the potential effects of myo-inositol supplementation on metabolic and reproductive outcomes in women with PCOS.

Literature was retrieved from selected databases, MEDLINE, EMBASE, PubMed and Research Gate from 2010 till 2024. Thirty-one trials (n=3121; 1310 control) were included in analysis. Data were extracted for hormonal, metabolic, lipids, psychological, anthropometric, reproductive outcomes and adverse effects.

Through the investigation and research, it has been found out that myo-inositol supplementation improves insulin sensitivity, glucose tolerance, and menstrual regularity in women with PCOS. Combined with DCI, myo-inositol has shown to enhance ovulation rates and fertility in women with PCOS, indicating a potential treatment option for reproductive health improvement.

Nevertheless, the co-administration of myo-inositol with metformin, a common medication for insulin resistance, may have synergistic effects on metabolic and reproductive outcomes in PCOS which is quite remarkable. The combination therapy could enhance insulin sensitivity, up regulate menstrual cycles, activates ovulation, and improve fertility in women with PCOS.

An important note to remember, myo-inositol supplementation during pregnancy in women with PCOS has shown promising effects on gestational results, including a decreased risk of gestational diabetes and improved vascular integrity. These findings mark the potential of myo-inositol to support metabolic and reproductive health during pregnancy, underscoring the importance of discussing its use with healthcare providers.

Myo-inositol holds up a therapeutic potential in managing metabolic and reproductive aspects of PCOS. Future research efforts should focus on demonstration of the mechanisms underlying its effects and improving treatment strategies for better outcomes in women with PCOS.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Muskan Muskan., Punam Kumari Prasad.

OVARIAN HYPERSTIMULATION SYNDROME

Tutor: associate professor Kirillova Elena
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Technology-induced ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS) is an iatrogenic side effect of assisted reproduction. Ovarian neoangiogenesis and enhanced capillary permeability cause a fluid shift from the intravascular to the third space, which is a characteristic of the disease. The ovaries also expand cystically. Human chorionic gonadotrophin (hCG) injection is necessary for it to occur. It is quite uncommon for OHSS to occur without hCG treatment. There have been rare reports of fatal occurrences, and it can have a very negative effect on the patient's overall health. It is believed that the angiogenic molecule VEGF is the mediator of the link between hCG and OHSS. According to estimates, the incidence of moderate OHSS ranges from 3 to 6%, but the severe form may manifest in 0.1 to 3% of cycles.

Although the exact pathophysiology of OHSS is uncertain, the condition is thought to be caused by increased vascular permeability in the vasculature surrounding the ovaries.[3] The key is a balance between the follicular fluid's proangiogenic and antiangiogenic components. Prolactin, histamine, β-hCG and its analogs, estrogen, estradiol, endothelin-1, prostaglandins, and other vasoactive substances are now known to be associated with OHSS. These substances include interleukins, tumor necrosis factor (TNF)-α, endothelin-1, and VEGF, which are secreted by the ovaries and promote vascular permeability.

Classification:-

- **Mild OHSS** Grade 1: Discomfort and distention in the abdomen

Grade 2: Grade 1 illness plus ovarian enlargement measuring 5 to 12 cm along with nausea, vomiting, and/or diarrhea

- **Moderate OHSS**

Grade 3: Ascites is shown on ultrasonography along with mild OHSS symptoms.

- **extreme OHSS**

Grade 4: Ascites, hydrothorax, and/or breathing difficulties in addition to features of moderate OHSS

Grade 5: Everything listed above plus altered blood volume, hemoconcentration-related elevated blood viscosity, abnormal coagulation, and reduced renal perfusion and function

When necessary, supportive care is given for OHSS. Particularly if conception occurs, mild ovarian hyperstimulation might progress to moderate or severe illness. Thus, for at least two weeks or until menstrual flow starts, women with moderate illness should be monitored for increasing belly circumference, sudden weight gain, and discomfort in the abdomen when walking. Treatment for moderate OHSS includes bed rest, observation, giving enough fluids, and using sonography to track cyst sizes.. When the cysts reduce as demonstrated by two consecutive ultrasonographic exams and when the clinical symptoms go away, the OHSS will start to resolve. On the other hand, persistent weight gain (>2 lb/d), a heightened severity of current symptoms, or the emergence of new symptoms (such as vomiting, diarrhea, or dyspnea) are indicative of an early stage of the syndrome's progression towards the severe form.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Rathod J.A.

INFLUENCE OF INCRETIN SYSTEM WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME IN OBESE WOMEN

Tutor: PhD, associate professor Verbitskaya M.S.
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is also known as Stein-Leventhal syndrome which is hetero-endocrine and polygenic metabolic disorder in women, affects 1 in a 10 women worldwide. It is also most common cause of hirsutism and an ovulation in females. It is characterized by ovulatory dysfunction, increased androgens and polycystic ovaries (unruptured follicles). PCOS leads to several complications including hirsutism, menstrual dysfunction, infertility, acne, metabolic syndromes and obesity. Females who have history of 1st degree relatives with PCOS, history of premature adrenarche, insulin resistance, obesity, diabetes mellitus or anti epileptic drug users have high risk for developing this condition and it can lead to several cardiovascular problems. The main cause is still unknown but many studies suggest the influence of lifestyle and strong genetic theories. The main Pathogenesis of PCOS is by genetic susceptibility, lifestyle, increased LH/FSH ratio, increased insulin resistance. Rotterdam criteria is widely used for diagnosis based on morphological characteristics on ultrasound that is more than 12 follicles size of 2-9 mm or volume more than 10ml unilaterally or bilaterally also clinical and biological signs of hyperandrogenism and oligo or anovulation.

Main aim is to introduce incretin system as a new pharmacological target in obese women with polycystic ovary syndrome and to ascertain the relation of incretin system and postprandial insulin secretion in obese women with polycystic ovary syndrome.

Women suffering from PCOS, majority (38% - 88%) of them are overweight or obese it does not mean that only obese women are having this syndrome, even women with lower BMI can suffer from PCOS but the amount is negligible therefore we can estimate according to higher ratio of obese women that obesity can be the main culprit in this situation. We can notice specific eating behaviour in PCOS. Majority of populations having PCOS, controlling mechanism from gut- brain axis is disbalance. It suggests that androgen have appetite stimulating effects and they could impair the impulse control of eating behaviour. It need neurological control also on eating behaviour. Incretin hormones GLP-1 shows direct inhibitory effect on homeostasis center of appetite and indirect inhibitory effect on gastric emptying rate & GIT motility. By this mechanism it decreases food intake and consequently reduce weight. It also increases glucose dependent insulin release and protective effect on beta cells.Weight reduction is necessary for obese women to improve hyperandrogenism and reproductive function. Weight reduction also plays an important role in cardiovascular risk factors including hypertension and hyperlipidemia. In order to treat obesity and diabetes factor, lifestyle modifications with/ without metformin is required but those who did not respond to that we can introduce totally new aspect of pharmacological management by acting on GLP-1 receptors agonist (Liraglutide, Semaglutide) which can help in decreasing insulin resistance, decrease visceral fat, increase satiety with cardio protection. Incretin is a new drug for treatment of diabetes mellitus that can also be used in the treatment of this ovarian pathology. It can give better result if we introduce incretin with some lifestyle modification to the women with PCOS.

There is a relation between incretin system and eating behavior/ insulin sensitivity in obese women suffering from PCOS, therefore we can introduce new aspect in pharmacology to target on incretin receptors and manage the most common factor (obesity) to get good results.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sheetalkumar D.C.

ADVANCEMENTS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE, APPLICATIONS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY.

Tutor: associate professor Verbitskaya M.S.
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Artificial intelligence (AI) is rapidly advancing in medicine, particularly in obstetrics and gynecology (OB/GYN). It enhances fetal health monitoring, aids in diagnosing preterm pregnancy complications, and improves surgical precision through technologies like augmented reality and 3D printing. Despite challenges, AI shows promise in reducing medical errors, lowering costs, and enhancing patient care by assisting in decision-making and diagnosis. The integration of AI in OB/GYN can optimize clinical outcomes, create predictive models, and lead to more personalized surgery, revolutionizing healthcare practices. This development signifies a significant shift towards precision and personalized medicine in the field of gynecology, offering new possibilities for improved patient care and outcomes.

Artificial Intelligence in obstetrics and gynecology is pivotal for interpreting CTG and FHR, aiding in diagnosing pregnancy complications and preterm labor, reducing infant and maternal mortality. It can identify high-risk women and support preterm labor risk assessment using extensive genomic data. Additionally, AI's vast storage capacity helps in training surgeons with realistic 3D models, improving preoperative planning and surgical outcomes.

AI-enhanced ultrasonography revolutionizes medical ultrasound use in pregnancy, aiding physicians in diagnosing pregnant women's conditions. For obstetric and echocardiography ultrasounds, it provides structured data for precise analysis, benefiting from artificial neural networks (ANNs). Wu et al. achieved a 94.50% accuracy rate using AI algorithms to diagnose brain tumors during pregnancy, demonstrating significant diagnostic improvement. Wu's Artificial Bee Colony algorithm enhances ultrasound image quality, reduces noise, and improves disease diagnosis throughout pregnancy stages.

Artificial intelligence plays a crucial role in assessing patient characteristics like ovarian reserve, endocrine status, and age, enhancing the effectiveness of reproductive system disorder diagnosis and treatment. By utilizing AI tools, parameters crucial for successful invitro fertilization (IVF) outcomes are predicted, overcoming obstacles related to unknown factors during pregnancy. Larger datasets and computer vision are employed to develop accurate artificial neural network (ANN) models for enhanced predictive capabilities. AI methods have been used to evaluate human oocytes, predict fertilization success, and analyze embryo development to blastocyst stages, including assessing implantation potential using static oocyte images pre- and post-pregnancy.

Artificial intelligence is transforming cervical cancer screening, enhancing accuracy and efficiency. Linked to HPV, cervical cancer screening traditionally used Pap smears but sought more advanced methods. AI, including convolutional neural networking (CNN) and deep learning, analyzes cytology samples with high precision, detecting subtle abnormalities imperceptible to humans.

Artificial intelligence is advancing colposcopy and biopsy procedures by aiding in identifying suspicious areas, optimizing biopsy sites, and reducing false negatives during cervical cancer diagnosis. It is believed that AI improves the efficiency of diagnosis, reduces the burden of clinicians, and improves the effect of treatment and prognosis. AI will play an irreplaceable role in the field of gynecological malignant oncology and will promote the development of medicine and further promote the transformation from traditional medicine to precision medicine and preventive medicine.

УДК [61+615.1](06)(043.2) *Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2024*
ББК 5+52.81 *БГМУ, Минск (25.04)*
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Suresh Aishwarya, Upadhyay Aryan

MIFEPRISTONE INDUCED DELIVERY: COMPLICATIONS AND PERSPECTIVES

Tutor: PhD, associate professor Zhukovskaya S.V.
Department of Obstetrics and Gynecology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. In a study conducted by Rubby Das et al. (2022) was observed that mifepristone turned out to be effective when given 24 hours prior to labor with decreased requirement for prostaglandins and no increase in side effects both for fetus and mother. It's generally administered in post-term pregnancies to artificially induce cervical ripening and effacement leading to consequent induction of labour. Frydman et al. reported that 3 % women went into labour within 24 hr of ingestion of mifepristone. Hapangama and Neilson reported that mifepristone-treated women were more likely to be in labour or to have a favourable cervix at 48 h (risk ratio 2.41, 95 % confidence interval 1.70–3.42).

Aim: Analyse efficacy and safety of mifepristone-induced delivery in women with term and post-term pregnancy

Materials and methods. Clinical data of 201 women treated at Minsk City Clinical Hospital No.1 (Belarus) was analysed. The normal data is represented in number and percentages. The normality of continuous data was analysed by the Shapiro-Wilk test. The chi-square test was used to check the relationship between nominal variables. The level of significance was kept at $p<0.05$.

Results and their discussion. The patients were divided in 2 groups. Group 1 – successful induction that ended with vaginal labour consisted of 139 women with mean age 28.28±5.27 years, pregnancy parity 1.74±1.15, labour parity 1.46±0.84. Group 2 – failed induction where labor was finalized via Cesarean section – consisted of 62 women with mean age 28.61±4.57 years, pregnancy parity 1.37±0.60, labour parity 1.08±0.27; both being significantly higher in group 1 ($p<0,05$). Main indications for labour induction in both groups were: post-term pregnancy (63.3% vs 64.5%), hypertensive disorders of pregnancy (pre-eclampsia, chronic or gestational arterial hypertension) – 33.8% vs 35.5% in groups 1 and 2, respectively. In Group 2 (failed induction of labour), the indications for C-section mainly included: marked fetal distress (61.3%), ineffective induction (27.4%), cephalopelvic disproportion (8.1%) and asynclitism (3.2%). Also, we analysed in details what medications were used for labor induction and stimulation of contractions. Therefore, in group 1 – 1 pill of mifepristone was sufficient to induce cervical ripening and effacement in 73 (52.5%) patients, while 2 pills were used in 66 (47.5%) cases. In comparison, in group 2 – 22 (35.5%) patients were given 1 pill and 40 (64.5%) patients were given 2 pills. Both groups were also given additional uterotonics to induce labour: prostaglandin gel (32.4% vs 38.7%) prostaglandin IV during labour (22.9% vs 24.2%), oxytocin in 1^{st} & 2^{nd} period of labour (12.9% vs 4.8%; 4.3% vs 1.6%), amniotomy was performed in 25.9% and 24.2% cases, and epidural analgesia (10.8% vs 88.7%) respectively in groups 1 and 2. Following complications during labour induction and labour itself were noted: PROM (21.6% and 24.2%), primary arrest of labour (8.6% and 22.6%), secondary arrest of labour (5.8% vs 8.1%) and foetal distress in labour (2.2% vs 3.2%), in groups 1 and 2, respectively. Pathological blood loss (400 ml and more) was found in 78 patients in Group 1, which comprised 56,1%.

Conclusion. Success rate of induction of labour in the studied cohort was 69.15%, mitigating the need for C-section. Overall rate of complications was considerably low, highlighting the benefits of mifepristone administration. Still, induced labour should be managed as high-risk labour in terms of potential arrest of labour and fetal distress – therefore, such cases must be monitored closely.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баранова А.В., Колесникова В.К.

ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА И СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ НА НАСТУПЛЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Савицкая В.М.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. СПКЯ характеризуется нарушением гормонального баланса и сложностями с регулярностью овуляции и менструального цикла. Эндометриоз — это состояние избыточного роста ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию внутри матки и за её пределами. Планирование беременности при наличии СПКЯ и/или эндометриоза может потребовать дополнительного медицинского вмешательства, такого, как медикаментозная терапия для восстановления овуляции, хирургическое удаление эндометриоза или применение репродуктивных технологий.

Цель: изучить влияние сочетания СПКЯ и эндометриоза у пациенток на наступление беременности, выявить факторы риска, влияющие на результативность экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 30 медицинских карт пациенток, которым был выставлен диагноз СПКЯ, и сочетание СПКЯ и различных форм эндометриоза за 2023 г. проходивших лечение на базе УЗ «Городской клинический родильный дом № 2 г. Минска». Все пациентки были разделены на две группы. Первую группу составили пациентки, имеющие СПКЯ и эндометриоз различной локализации (n=15), вторую группу - пациентки, имеющие только СПКЯ (n=15). Были проанализированы результаты клинико-лабораторных (тощаковая гликемия при первой явке и на 24 неделе беременности) и инструментальных обследований (ультразвуковое исследование матки и плода на 11-13 неделе и 18-21 неделе), данные объективных осмотров (вес, индекс массы тела, окружность живота, окружность голеней) данных пациенток. Был проведён систематический обзор учебной и научной литературы. Для анализа полученных данных использовались методы математической статистики, программы Microsoft Excel и STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. В первой группе беременность наступила после 3 попытки ЭКО в 60% случаев (n=9), после 2 попытки в 26,67% (n=4), после 4 попытки в 13.33% (n=2). Во второй группе наступление беременности после первой процедуры ЭКО наблюдалась в 6,67% случаев (n=1), после 2 процедуры – 66,67% (n=10),после 3 процедуры – 26,66% (n=4).Избыточную массу тела имели 7 пациенток из первой группы(46.67%) и 3 пациентки из второй (20%).Сахарный диабет 2 типа имели 3 пациентки (20%) из первой группы и 2 пациентки из 2 группы (13.33%).В первой группе 2 пациентки имели хронический цервицит в стадии ремиссии (13,33%) и у 1 пациентки был поздний репродуктивный возраст (6,67%).Все пациентки первой группы во время беременности принимала дюфастон, 9 пациенток применяли сустен (60%), 6 пациенток – утрожестан (40%).У пациенток первой группы применявших сустен гестационный сахарный диабет был диагностирован у 3 пациенток, у 6 пациенток была отмечена аномальная пребавка массы тела. У пациенток этой же группы, которые принимали утрожестан аномальная пребавка массы тела отмечалась в 1 случае, гестационный сахарный диабет у этих пациенток диагностирован не был.

Выводы. Согласно литературным и полученным в ходе исследования данным было установлено, что сочетание эндометриоза и СПКЯ негативно влияет на наступление беременности, у пациенток этой группы эффективность процедуры ЭКО ниже, частота возникновения гестационного сахарного диабета выше. Поздний репродуктивный возраст и наличие воспалительного процесса шейки матки в анамнезе (хронический цервицит) уменьшает вероятность наступления беременности после проведения процедуры ЭКО. Терапия для реализации репродуктивной функции у пациенток данной группы должна быть строго индивидуализирована с учетом всех особенностей сочетания эндометриоза и СПКЯ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Беляцкий В.С., Доронина В.О.

УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ О ВИРУСЕ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Захаренкова Т.Н.
Кафедра акушерства гинекологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Вирусы папилломы человека (ВПЧ) — это группа чрезвычайно распространенных и генетически разнородных ДНК-содержащих вирусов, поражающих эпителий кожных покровов и слизистых оболочек. ВПЧ инфекция является одной из наиболее распространенных инфекций во всем мире. Было выявлено и описано более 190 типов ВПЧ с различной степенью онкогенности. К группе высококанцерогенных типов вируса относятся 16, 18, 31, 51, 52.

Первая вакцина против ВПЧ была одобрена во многих странах в 2006 году, тогда же появились первые национальные программы вакцинации. Результаты исследований показали, что полный курс вакцинирования обеспечивает значительное снижение рисков заболеваемости предрака, рака шейки матки, а также снижение цитологических нарушений в будущем.

Цель: проанализировать уровень осведомленности женщин городской и сельской местности о вирусе папилломы человека, о вакцинации против данного вируса.

Материалы и методы. Объектом для изучения явилось население города Гомеля и Гомельской области в количестве 100 респондентов (из них 58 женщин городской местности и 42 сельской) в возрасте от 18 и старше, находящихся на стационарном лечении в гинекологическом, акушерско-обсервационном отделении в УЗ «Гомельская областная клиническая больница». В качестве метода исследования было использовано анкетирование пациентов. Достоверность различий определена по критерию хи-квадрат в пакете программы MedCalc.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования респонденты были разделены на две группы: группа «А» – проживающие в городской местности (58%), группа «Б» – проживающие в сельской местности (42%).

Анализируя ответы респондентов групп «А» и «Б» были получены следующие результаты.

Осведомленность данных групп о существовании ВПЧ-инфекции составила: группа «А» – 45%, группа «Б» – 31% ($p>0,05$).

Анкетирование также показало, что осведомлённость о возможности вакцинации от данной инфекции в группе «А» составила 34%, в то время как в группе «Б» 13% ($p<0,05$).

Выводы. Таким образом, осведомленность жителей городской местности (45%) о существовании вируса папилломы человека выше чем в сельской (31%), однако анализируя ответы методом хи-квадрат можно сказать, что статистически нет различий в месте проживания и уровне осведомленности, так как $p>0,05$. Также значительно выше показатель осведомленности о наличии вакцинации (34% и 13%), что статистически значимо и доказывает, что проживание в городской местности увеличивает уровень знаний о наличии вакцины, так как $p<0,05$.

Полученные данные позволяют рекомендовать внедрение образовательных программ в различных учреждениях образования о ВПЧ-инфекции до начала половой жизни. Также необходимо осведомлять о наличии вакцинации против ВПЧ-инфекции для повышения уровня знаний в сельской местности и пропагандировать выполнение вакцинации в городской местности несмотря на осведомленность о существовании вакцины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Борисевич А.В.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С АНТИФОСФОЛИПИДНЫМ СИНДРОМОМ

Научный руководитель: ст. преп. Пинчук Т.В.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Антифосфолипидный синдром (АФС) - мультисистемное аутоиммунное заболевание, характеризующееся присутствием антифосфолипидных антител, распознающих и атакующих фосфолипид-связывающие белки. АФС приводит к тромбозам, опосредованно влияет на течение беременности с ранних сроков гестации, приводя к акушерским осложнениям и увеличивая риски прерывания беременности.

Цель: изучить особенности течения гестационного процесса и изменений в системе гемостаза у беременных с АФС в зависимости от варианта лечения и медицинской профилактики акушерских тромбоэмболических осложнений.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 36 беременных с подтвержденным диагнозом АФС, наблюдавшихся в 4-ой женской консультации 1 ГКБ г. Минска в период с 2023 по 2024 гг. Статистическая обработка данных осуществлялась методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая выборка женщин с АФС во время беременности была разделена на 2 группы в зависимости от варианта лечения и медицинской профилактики акушерских тромбоэмболических осложнений: в 1 группе (n=20) использовали только НМГ в профилактической дозе в соответствии с инструкцией по медицинскому применению и с учетом массы тела, во 2 (n=16) – сочетание профилактических дох НМГ и АСК (75 мг/сутки).

Медиана возраста женщин в основной группе составила 31 [29;34] лет, в группе сравнения – 33 [30;35] лет. Согласно критерию Манна-Уитни, статистически достоверных межгрупповых различий по возрасту отмечено не было.

Характеризуя в целом исследуемых беременных с АФС (n=36), у 94,44% были выявлены антифосфолипидные антитела (n=34), у 5,56% не обнаружены (n=2). По результатам анализа циркуляции различных видов АТ следует, что LA - 38,4% (n=14) выявлялся у большинства пациентов, aB2GP1- у 33,3% (n=12), гетерогенные АФЛ у 16,7% (n=6), aCL у 5,55% (n=2). 52,77% (n=19) являются носителями генов тромбогенного риска. У 91,66% (n=33) определен отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, при этом наиболее часто регистрировались такие осложнения, как привычное невынашивание – 55,55% (n=20), неразвивающаяся беременность – 47,22% (n=17), неудачные попытки ЭКО – 19,44% (n=7), угроза выкидыша- 13,89% (n=5), преждевременные роды – 5,55% (n=2). При анализе показателей системы гемостаза в 1 группе наблюдались достоверно значимые более высокие значения D-димеров (n=8 (40,0%) против n=1 (6,25%); $\chi 2=5,400$, p= 0,021) и фибриногена (n=7 (35,0%) против n=1 (6,25%); $\chi 2=4,251$, p= 0,040).

При анализе АФС-ассоциированных акушерских осложнений беременности у пациентов исследуемых групп выявлено, что в 1 группе частота их встречаемости оказалась значительно выше: ПОНРП (n=7 (35,0%) против n=1 (6,25%); $\chi 2=4,251$, p= 0,040), ХФПН (n=11 (55,0%) против n=3 (18,75%); $\chi 2=4,915$, p= 0,027), ЗВУР (n=5 (25,0%) против n=1 (6,25%), $\chi 2=2,250$, p= 0,134), антенатальная гибель плода (n=2 (10,0%) против n=0 (0%); $\chi 2=1,694$, p= 0,194), преэклампсия (n=7 (35,0%) против n=2 (12,5%); $\chi 2=2,400$, p= 0,122).

Выводы. Для АФС характерно изменение показателей системы гемостаза, в особенности повышение уровня D-димеров и фибриногена, а также высокий риск развития акушерской осложнений беременности (ПОНРП, ХФПН, маловодие, антенатальная гибель плода). При этом использование комбинированной терапии НМГ+АСК является более эффективным в регуляции системы гемостаза и профилактике акушерских осложнений беременности в сравнении с однокомпонентной терапией НМГ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Быцко Ю.О.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ЕЕ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОК С МИОМОЙ МАТКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Акулич Н.С.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Миома матки является одной из ведущих гинекологических патологий в структуре заболеваний женщин репродуктивного возраста. Современная тенденция к планированию беременности в более позднем возрасте, ведет к более частому выявлению этой патологии на этапе прегравидарной подготовки и во время беременности. В свою очередь миома матки остается заболеванием неясной этиологии, которое в некоторых случаях ведет к бесплодию, патологии развития беременности и изменяет нормальный ход родов. Поэтому на данном этапе развития акушерства и гинекологии одной из главных задач является идентификация этиологии, как следствие, предотвращение развития миомы матки у женщин репродуктивного возраста и разработка универсальной схемы лечения.

Цель: проанализировать исходы беременности и родов у пациенток с миомой матки и осложненным акушерско-гинекологическим анамнезом (оперированной маткой).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 181 истории родов пациенток с миомой матки, госпитализированных в УЗ «1 ГКБ» г. Минска в 2023 году, беременность которых завершилась родоразрешением. Пациентки были разделены на две группы — с рубцом на матке и без рубца на матке. Проверку распределения каждого числового показателя на статистически значимое различие с нормальным законом распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для статистической проверки гипотез в выборках с нормальным распределением использовали критерий Стьюдента, с ненормальным распределением — критерий Манн-Уитни. Для статистической проверки качественных признаков использовали критерий $\chi 2$. Уровень значимости для всех результатов статистической обработки данных и проверки статистических гипотез принимали равным 0,05 ($p<0,05$). Статистическая обработка проводилась с помощью программной среды для статистического анализа Jamovi.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст полученной выборки женщин с миомой матки составил 34,2±4,33 года, паритет родов — 1,78±0,8. Анализ полученных результатов показал, что в анализируемой выборке родоразрешение методом кесарева сечения (КС) составило 58,9%, естественные роды (ЕР) — 41,1%. В 34,3% КС вместе с родоразрешением проводилась КМ. Основанием для ведения родов путем КС в 40,0% являлось КС в анамнезе, в 14,3% — КС с консервативной миомэктомией (КМ) в анамнезе, в 5,7% — КМ в анамнезе, в 40,0% наблюдались другие основания для проведения КС. Гестационный сахарный диабет являлся сопутствующим заболеванием в 21,2% случаев, артериальная гипертензия — в 20,7%, ожирение — в 21,8%, анемия — в 34,4%. Срок родоразрешения у пациенток исследуемых групп имел статистически значимую разницу: 274±12,8 и 273±5,2 дня соответственно ($p<0,001$), паритет родов также имел статистически значимые различия и составил 1,7 и 2,1 соответственно ($p<0,001$), средний возраст обеих групп не имел статистически значимой разницы. Риск возникновения нарушений в системе мать-плацента-плод не имел статистически значимой разницы ($\chi 2=0,009$; $p<0,754$) и составил 21,5%.

Выводы. Средний возраст беременных пациенток с миомой матки — 34,2±4,33 года. Родоразрешение путем КС составило 58,9%, КМ в анамнезе являлась показанием к КС в 5,7 %. В 34,4% случаев операция была расширена до КМ. Наиболее частым сопутствующим заболеванием у беременных женщин с миомой матки являлась анемия (в 34,4%). Риск возникновения осложнений со стороны системы мать-плацента-плод в общей выборке пациенток с миомой матки составляет 21,5%. Консервативная миомэктомия в анамнезе не приводит к статистически значимому увеличению риска осложнений во время беременности и родов, в сравнении с КС в анамнезе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гарбар Е.М.

ОЦЕНКА ФЕРТИЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ ИМЕВШИХ ТРУБНУЮ БЕРЕМЕННОСТЬ

Научный руководитель: ст. преп. Соболева Ю.А.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эктопическая беременность– распространенное гинекологическое заболевание, которое является одной из главных причин бесплодия трубно-перитонеального генеза. На сегодняшний день важным вопросом остается фертильность женщин после оперативного вмешательства по поводу трубной беременности, так как у таких пациентов часто наблюдается вторичное бесплодие, повышается угроза повторной внематочной беременности, развития спаечного процесса в малом тазу.

Цель: оценить эффективность современных лечебно-реабилитационных мероприятий, а также фертильность пациенток, имеющих в анамнезе трубную беременность.

Материалы и методы. В ходе работы проведен ретроспективный анализ медицинской документации 88 пациентов с установленным диагнозом трубной беременности, находившихся на стационарном лечении в УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска» в 2021-2023 гг. Оценивались анамнез женщин, комплекс диагностических и лечебно-реабилитационных мероприятий: анализировались результаты уровня бета-ХГЧ в сыворотке крови, результаты ультразвукового исследования органов малого таза, а также частота наступления беременности в последующем. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и их обсуждение. Возраст обследованных пациентов был от 20 до 43 лет, в среднем 31,5 ± 6,38 лет. При анализе репродуктивной функции женщин с трубной беременностью установлено, что 38,6% пациентов не имели ранее беременности и её не планировали, 17,6% пациентов наблюдались с первичным бесплодием, срочные роды в анамнезе были у 43,8 % женщин. Стоит отметить, что среди женщин, ранее имевших беременности, аборты в анамнезе были у 13,6 %, эктопическая беременность в противоположной трубе ранее была у 6,8% пациентов. Наиболее часто встречающиеся сопутствующие заболевания у данной группы пациентов– хронический сальпингоофорит– 65,5%, миома матки– 13,6%, заболевания щитовидной железы– 13,6%, эрозия шейки матки– 9,1%. 22,7% женщин ранее перенесли операции на придатках матки. Основными жалобами пациентов при поступлении были: задержка менструации– 90%, кровянистые выделения из половых путей– 86,4%, тянущие боли в нижних отделах живота– 54,5%, чувство тошноты– 6,8%, в 4,5% случаев жалобы отсутствовали. Средний уровень бета-ХГЧ в сыворотке крови пациентов при поступлении составил 2077,86 ± 300,36 МЕ/л. При проведении УЗИ органов малого таза, диаметр плодного яйца варьировался в пределах от 12 до 64 мм, в среднем – 26,7 ± 6,81 мм. Лапароскопическая сальпингэктомия была выполнена у 81,8% пациентов, лапароскопическая сальпинготомия и удаление плодного яйца – у 15,9% пациенток, у одной женщины было проведено лапароскопическое наложение тубо-тубарного анастомоза на стенте. После оперативного лечения назначались комбинированные оральные контрацептивы в течении 3-6 месяцев 50,5 % женщин, антибиотикотерапия– 51,4% женщин, физиотерапия– 96,8% пациентам. В результате после проведенных лечебно-реабилитационных мероприятий маточная беременность наступила после органосохраняющей операции - у 80,1%, после сальпингэктомии - у 52,6 % женщин. Повторная трубная беременность в оперированной трубе наступила у 4,7% пациенток в естественном цикле.

Выводы. Хирургическое лечения трубной беременности и комплекс реабилитационных мероприятий, включающий рациональную контрацепцию, лечение хронических воспалительных заболеваний, физиотерапию, приводят к полному восстановлению репродуктивной функции, а также обеспечивают высокую частоту наступления беременности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Герасимчук Т.А., Золотарёва В.С.

ТРУБНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Васильева Л.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Внематочная беременность стоит на первом месте как причина внутрибрюшного кровотечения и на втором месте в структуре острых заболеваний в гинекологии. За последние годы отмечается тенденция к увеличению частоты эктопической беременности, что обуславливает актуальность изучения данной патологии.

Цель: изучение изменений в подходах к диагностике и лечению трубной беременности, выявление возможных факторов риска развития данной патологии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 132 историй болезни женщин, поступивших в гинекологическое отделение УЗ 6-я ГКБ и прооперированных по поводу трубной беременности в 2014г.- февраль 2024г. (79 человек, 1 группа) и в 2003-2006г. (53 человека, 2 группа).

Результаты и их обсуждение. Возраст женщин в обеих группах был в промежутке от 19 до 45 лет. Основными жалобами у большинства пациенток обеих групп были боли внизу живота различной интенсивности, нарушение менструального цикла и необильные кровянистые выделения из половых путей. Гинекологические заболевания достоверно чаще встречаются в первой группе (1 група-55 пациенток (69%), 2 группа-14 пациенток (27%), $p<0,05$). Заболеваемость пациенток 1 группы выше за счет таких болезней как миома матки (10 пациенток, 13%), эндометриоз (3 пациентки, 5%), эрозия шейки матки. Вместе с тем хронический сальпингит (1 группа-13 пациенток, 17%, 2 группа-6 пациенток, 11%, $p>0,05$) и кисты яичников (1 группа-16 пациенток, 21%, 2 группа-7 пациенток, 13%, $p>0,05$) встречаются одинаково часто у женщин обеих групп. Для диагностики внематочной беременности по нашим данным в 2003-2006г. использовались мочевой тест на беременность (42 женщины,79%), УЗИ органов малого таза (выполнено 37 женщинам (70%), подозрение на трубную беременность выявлено у 6 пациенток (11%)). Всем пациенткам, включая тех, кому по УЗИ ОМТ выставили подозрение на внематочную беременность, выполнялся кульдоцентез. У всех пациентов 1 группы проведен мочевой тест на беременность и/или анализ крови на ХГЧ в динамике. При проведении УЗИ органов малого таза подозрение на трубную беременность выявлено у 67 женщин (85%), что достоверно чаще, чем у женщин 2 группы (6 пациенток, 11%, $p<0,05$). Кульдоцентез выполнялся в случаях невозможности выполнить УЗИ органов малого таза или при наличии клинической картины, но отсутствии данных за эктопическую беременность при ультразвуковом исследовании (12 женщин, 15%). У пациенток первой группы оперативное вмешательство осуществлялось преимущественно лапароскопическим доступом (55 человек, 69,7%). В остальных случаях – лапаротомия различными видами поперечных надлобковых разрезов. Выбор доступа обусловлен состоянием пациента и возможностями больницы. Всем пациентам 2 группы выполнена лапаротомия. Из пациенток 1 группы кровопотеря 250-1500мл отмечена лишь у каждой 5 (16 женщин (20,25%), во 2 группе каждая вторая пациентка (27 женщин (51%)) имела кровопотерю 250-2000мл.

Выводы. 1) Наличие у женщин хронического сальпингита и кист яичников можно рассматривать как фактор риска возникновения трубной беременности. 2) У пациентак 2 группы окончательная диагностика внематочной беременности была возможна на стадии нарушенной трубной беременности, ключевым методом, определяющим диагноз и дальнейшую лечебную тактику, являлся кульдоцентез. 3) У пациенток 1 группы достоверно чаще диагноз основывался на данных УЗИ органов малого таза. 4) У пациенток 1 группы использовался преимущественно лапароскопический доступ (70%), в то время как пациенткам 2 группы выполнялась лапаротомия. 5) Кровопотеря более 250мл при оперативном вмешательстве у пациенток 1 группы встречается достоверно реже, чем у пациенток 2 группы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончарова Ю.А.

ОСОБЕННОСТИ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА У ЖЕНЩИН Г. ГОМЕЛЯ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ С ВЛИЯНИЕМ ОТЯГОЩЕННОГО АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА НА ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель: ассист. Желобкова Т.И.
Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Антенатальная гибель плода (АГП) представляет собой патологическое состояние, характеризующееся потерей плода до его рождения, то есть в антенатальный период. Данная патология является одной из важнейших проблем не только акушерства и гинекологии, но и, в целом, современной медицины, поскольку приводит к значительным социальным (непосредственно влияет на социальное состояние матери и ее родственников, сокращает среднюю продолжительность жизни) и экономическим потерям (участие поколений в общественном производстве, экономической жизни страны).

Цель: оценка особенностей антенатальной гибели плода у женщин г. Гомеля и гомельской области с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом и без.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 77 случаев антенатальной гибели плода с 24 до 40,1 недель беременности в УЗ «Гомельский областной клинический роддом» за 2019-2023 гг. Анализ проводился по истории родов, обменным картам, по протоколам патологоанатомических вскрытий и гистологических исследований плаценты. Все пациентки были разделены на 2 группы по наличию отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза (ОАГА) и без него. В первую группу вошли 46 женщин с ОАГА, что в процентном соотношении составило 60% от общего количества пациентов. Вторую группу составили 31 женщина без ОАГА – 40%. Медиана возраста для первой группы составила 30 лет (26,25; 34). Медиана возраста для женщин второй группы составила 26 лет (24; 31,5). Статистический анализ полученных данных производился с применением компьютерной программы «Statistica» 10.0. Описательная статистика количественных показателей представлена Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % — нижний перцентиль, 75 % — верхний перцентиль. Для сравнения двух групп использовался критерий согласия Пирсона $\chi 2$. Результаты анализа считаются статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что количество первородящих женщин, у которых возникла АГП в первой группе составило 11 (24%), во второй – 7 (23%). Данный критерий являлся статистически не значимым ($p=1$). Преждевременные роды у лиц с ОАГА встречались в 80% (37 случаев), у без ОАГА – в 42% (13 случаев), что является статистически значимым ($p=0,00001$). Вероятность преждевременных родов у лиц с АГП выше при наличии ОАГА в 2 раза. Наличие воспалительных заболеваний мочеполовой системы в первой группе встречалось у 16 пациенток (35%), во второй – у 9 (29%). Данный критерий являлся статистически не значимым ($p=0,0448$). В то время как наличие соматических заболеваний, не связанных с мочеполовой системой, являлось статистически значимым ($p=0,019$) и встречалось у 33 (72%) пациенток с ОАГА, 17 (55%) пациенток без ОАГА.

Выводы. В ходе проведенного исследования было выяснено, что АГП чаще возникает у женщин с ОАГА. Статистически значимыми являлись критерии возникновения преждевременных родов у лиц с АГП при наличии ОАГА, а также наличие соматических заболеваний, не связанных с мочеполовой системой у пациенток с АГП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Груздо К.Ю.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ COVID-19

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Никитина Е.В., д-р мед. наук, проф. Хрыщанович В.Я.
Кафедра акушерства и гинекологии, кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Женщины являются уязвимой группой населения в отношении венозной патологии, особенно во время беременности, когда в организме происходят разнонаправленные изменения. Варикозная болезнь (ВБ) у беременных является одной из значимых экстрагенитальных патологий, которая повышает риск развития венозных тромбоэмболических осложнений и флебопатии. Помимо этого, иммунологические сдвиги во время беременности повышают восприимчивость к инфекциям, в том числе к клеточно-опосредованным вирусным инфекциям, в частности к COVID-19, что может быть причиной осложнений в перинатальный период.

Цель: проанализировать течение беременности, родов, послеродового периода, состояние новорожденных, результаты гистологического исследования плаценты, лабораторные показатели у женщин с варикозной болезнью на фоне инфекции Covid-19.

Материалы и методы. В исследовании ретроспективно проанализированы стационарные медицинские карты 41 беременной пациентки. Пациентки разделены на 2 группы: группа сравнения, в которую вошли женщины без ВБ, основная группа – женщины с ВБ. Статистический анализ проводился по 7 критериям: клинико-демографическим характеристикам, исходам беременности для матери, исходам беременности для плода, лабораторным параметрам, осложнениям беременности, гистологии плаценты, лекарственным средствам, которые принимали пациентки. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения STATISTIKA 10.0 StatSoft, США. Средние значения представлены в виде медианы и квартилей (Me (25; 75%). Для описательной статистики использовались непараметрические методы исследования. Достоверными считали различия при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В клинико-демографическом критерии статистически значимыми показателями оказались следующие: по возрасту женщины с ВБ старше, чем женщины без ВБ ($p=0,010$); 1-я беременность встречалась чаще у женщин без ВБ ($p=0,030$). В критерии исходы беременности для матери статистическое различие обнаружено в таких показателях, как преждевременные роды ($p=0,035$), экстренное кесарево сечение ($p=0,002$), кровопотеря ($p=0,041$). Указанные показатели чаще встречались у женщин без ВБ. В исходах беременности для плода достоверное статистическое различие выявлено в следующих показателях: дистресс плода преобладал у женщин без ВБ ($p=0,013$), вес при рождении был больше у новорожденных для женщин с ВБ ($p=0,005$). Различия между группами в критерии осложнения беременности обнаружены не были. При рассмотрении параметра гистология плаценты выявлены следующие статистические различия: зрелая плацента ($p=0,047$) и воспалительные явления ($p=0,00092$) преобладали у женщин без ВБ. Наиболее часто назначаемым препаратом у стационарных пациенток был фрагмин ($p=0,038$), при этом его чаще применяли у женщин без ВБ. При анализе таких лабораторных параметров, как общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма, пресепсин, достоверные межгрупповые различия были выявлены в уровне ЛДГ, который был выше у женщин без ВБ ($p=0,006$).

Выводы. Наличие ВБ не является отягощающим фактором течения беременности, родов, послеродового периода, не влияет на состояние новорожденного, гистологию плаценты на фоне COVID-19. Лабораторные параметры не являются предикторами течения беременности у женщин с ВБ и без ВБ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дедкова В.В.

БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ У ВОЗРАСТНЫХ ПЕРВОРОДЯЩИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Савицкая В. М.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Из года в год средний возраст первых родов у женщин в Беларуси растёт. В 2010 году средний возраст при рождении первенца составлял 24,9 года, а в 2022 – 27,1 года. Современное акушерство характеризуется не только появлением новых технологий в диагностике и лечении, но и появлением новой демографической тенденции — планирование первой беременности после 30 лет. Частота развития генитальной и экстрагенитальной патологии увеличивается с возрастом, что является неблагоприятным фактором течения беременности и её исходов для матери и новорождённого. Матерей после 30 лет выделяют в особую группу в связи с повышенным риском возникновения осложнений в период вынашивания и родов – возрастные первородящие.

Цель: проанализировать период беременности и родов у возрастных первородящих, находившихся в УЗ «Городской родильный дом № 2 г. Минска».

Материалы и методы. В ходе ретроспективного исследования получены 52 медицинские карты стационарных пациенток (в возрасте 30 - 42 года), которых госпитализировали в УЗ «Городской родильный дом № 2 г. Минска» за период 2023 г. для родоразрешения. Выборка разделена на 2 группы по способу зачатия ребенка. Группа I – женщины, забеременевшие естественным путем (n=33), группа II – женщины, забеременевшие с помощью вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) (n=19). Материал обработан статистическим и аналитическим методами исследования при помощи программы Microsoft Excel 2020.

Результаты и их обсуждение. Средний срок наступления родов в I группе – 278,5 дней (min = 258; max = 291), а во II группе – 276 дней (min = 261; max = 290). В исследуемой выборке 80,8% женщин имеют генитальную патологию (в I группе – 69,7%, во II группе – 73,6%), из них 61,9% имеют сочетанную гинекологическую патологию. В структуре гинекологической патологии наиболее часто встречались заболевания шейки матки (36,5%), миома матки (32,69%), генитальный эндометриоз (16%). Инфекции урогенитального тракта выявлены у 28,85% беременных. Экстрагенитальную патологию имеет 98% выборки. У 36,5% женщин в течение беременности диагностирована анемия легкой степени (в I группе – 42,1%, во II группе – 33,3%), у 28,8% - гестационный сахарный диабет (в I группе – 24,2%, во II группе – 36,8%), у 21,1% - отеки беременности (в I группе – 15,1%, во II группе – 31,6%), у 21,1% - хроническая фетоплацентарная недостаточность (в I группе – 21,2%, во II группе – 21%), у 15% - угроза выкидыша (в I группе – 9%, во II группе – 26,3%), у 14% - гестационная артериальная гипертензия (в I группе – 15,2%, во II группе – 10,5%). Преждевременное излитие околоплодных вод наблюдалось у 25% рожениц. Родоразрешение в I группе у 39% пациенток наступило путем кесарева сечения (КС). У 69% рожениц роды произошли естественным путем. Во II группе у 74% – КС, у 26% – естественные роды. Родовая травма наблюдалась у 40% женщин, рожавших естественным путем (разрыв влагалища у 40%, разрыв промежности у 30%, разрыв шейки матки у 20%, разрыв малых половых губ у 10%).

Выводы. Возрастные беременные к моменту реализации своей репродуктивной функции имеют наличие гинекологической (80,8%) и соматической патологии (98%). Течение беременности и родов у возрастных первородящих наиболее часто сопровождается осложнениями в виде гестационного сахарного диабета (28,8%), плацентарной недостаточности (21,1%), артериальной гипертензии (14%) и аномалиями родовой деятельности (40%), поэтому необходима их ранняя профилактика. Среди возрастных первородящих отмечается высокий риск преждевременных родов (25%), которые заканчиваются КС. Беременность с ВРТ имеет в 3 раза выше риск угрозы прерывания и развития осложнений, что требует повышенного внимания к этой группе пациенток.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Достанко Д.А., Покатаева Е.Н.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Тихонович Е.В.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденные пороки сердца (далее ВПС) – одна из самых частых форм сердечно-сосудистых заболеваний, осложняющих течение беременности и родов. Определение факторов риска гестационных осложнений у женщин с ВПС, их стратификация имеют решающее значение в определении подходов к лечению и снижению неблагоприятных перинатальных исходов.

Цель: определить факторы риска материнских и перинатальных осложнений у беременных с различными формами ВПС.

Материалы и методы. Проведено когортное ретроспективное исследование 48 случаев беременности у женщин с ВПС (основная группа), наблюдавшихся в УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска в 2023 г.; группа контроля – 30 беременных без сердечно-сосудистых заболеваний. Проанализированы факторы, ассоциированные с неблагоприятным исходом беременности. Для оценки риска сердечно-сосудистых осложнений использовались шкалы CARPREG-II и ZAHARA, были рассчитаны индексы риска сердечно-сосудистых осложнений.

Результаты и их обсуждение. Среди ВПС чаще всего встречались: дефект межпредсердной перегородки – 21 (48%); двустворчатый аортальный клапан (ДАК) – 17 (35,4%); пороки группы Фалло – 3 (6,2%); открытый артериальный проток – 2 (4,2%); врожденный стеноз аортального клапана – 1 (2,1%); коарктация аорты – 1 (2,1%); дефект межжелудочковой перегородки – 1 (2,1%), синдром Марфана – 1 (2,1%); коронарно-легочная фистула 1 (2,1%). В группе с ВПС функциональная митральная недостаточность встречалась в 31,2% случаев, трикуспидальная регургитация – в 25% случаев, аортальная регургитация I-II степени наблюдалась у 13 (27,1%) женщин, III степени – у 2 (4,2%) беременных. Ассоциация ДАК с аортальным стенозом наблюдалась в 17,6% случаев, с аортальной недостаточностью – в 52,9% случаев. Индекс риска сердечно-сосудистых осложнений у беременных с ВПС составил 5 (5-41) % согласно шкале CARPREG- II, 5 (5-75) % по шкале ZAHARA. Средняя фракция левого желудочка составила 67 (65–70)%.

Беременность у женщин с ВПС относительно контрольной группы чаще протекала с развитием плацента-ассоциированных осложнений – 20 (41,7%) против 3 (10%) (χ^2=8,9, p=0,003); осложнялась плацентарной недостаточностью – 6 (12,5%) против 2 (6,7%) (χ^2=0,68, p=0,34); преждевременными родами – 4,2% против 0% (χ^2=1,28, p=0,37); гипоксией плода –5 (10,4%) против 1 (3,3%) (χ^2=1,3, p=0,25); преэклампсией –1 (2,1%) против 0 (0%) (χ^2=0,63, p=0,61); асфиксией новорожденного – 1 (2,1%) против 0 (%) (χ^2=0,63, p=0,61). Средняя масса новорожденных от матерей с ВПС была более низкой относительно новорожденных группы контроля – 3420 г против 3175 г (p=0,025). Частота родоразрешения путем операции кесарева сечения была выше у женщин с ВПС –33 (68,7%) относительно группы контроля – 6 (20%) (χ^2=17,55, p=0,0001).

С применением дисперсионного анализа были определены факторы риска, ассоциированные с неблагоприятными исходами беременности у женщин с ВПС: лечение сердечно-сосудистыми препаратами до беременности (p=0,01), наличие двустворчатого аортального клапана (p=0,017), повышение индекса риска CARPREG (p=0,039), снижение систолической функции ЛЖ (p=0,045).

Выводы. Определены факторы риска гестационных осложнений у женщин с ВПС: лечение сердечно-сосудистыми препаратами до беременности, двустворчатый аортальный клапан, повышение индекса риска CARPREG, снижение систолической функции ЛЖ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Казумова А.Б.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ И НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Самбурова Н.В.
Кафедра Патофизиологии ИБиМСС
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Актуальность. В последнее десятилетие все больше исследований сообщают о наличии у пациенток, страдающих осложнениями беременности и родов, врожденной тромботической тромбоцитопенической пурпуры (ТРР). Эта патология требует особенного подхода в диагностике.

Цель: провести анализ актуальности диагностики генетического дефекта ADAMTS13 при врожденной ТРР, определить продуктивность технологий, применяемых для терапии акушерских осложнений.

Материалы и методы. Случаи синдрома Апшоу-Шульмана были диагностированы в период с 2017 по 2023 годы - всего 21 пациент. Изучены течение и исходы беременностей у женщин, больных ТРР. Исследовали активность ADAMTS13, генетические мутации, осложнения во время беременности и при родах, тактику лечения ТРР, исходы беременностей.

Результаты и их обсуждение. В общей сложности у женщин из проанализированных автором групп произошел 21 эпизод беременности, из них у 15 были акушерские осложнения, включая 46,7% (7/15) преждевременную потерю плода (<10 недель), 26,7% (4/15) позднюю потерю плода (≥10 недель) и 26,6% (4/15) преждевременные живорождения. Автор наблюдал высокую степень корреляции (41,2%-59,2%) уровня ADAMTS13 и тромботических и акушерских осложнений. Синдром Апшоу-Шульмана может явиться причиной клинической симптоматики осложненного течения беременности в 15% случаев, поэтому врачи, сталкивающиеся с подобными случаями, должны обладать «ADAMTS13-настороженностью».

Выводы. Акушеры-гинекологи должны быть осведомлены о редком и смертельном заболевании – тромботической тромбоцитопенической пурпуре при синдроме Апшоу-Шульмана. Беременность с синдромом Апшоу-Шульмана станет одной из основных областей акушерских разработок в ближайшие годы, необходимы дальнейшие высококачественные исследования для формирования лучших терапевтических инноваций и возможностей в будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Камбарова А.А., Гасанов Р.Ф.

ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВУЛЬВЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Иманказиева Ф.И.
Кафедра акушерства и гинекологии
Кыргызско-Российский Славянский университет

Актуальность. Заболевания наружных половых органов у женщин разнообразны и встречаются достаточно часто, порой их диагностика трудна.
Возможно, это связано с тем, что данная тема мало освещена в литературе вообще, и в частности, в нашей стране тоже. Наибольший интерес для гинекологов представляет дистрофия вульвы.

Цель: изучение особенностей клинического течения, анамнеза, результатов морфологических биоптатов у женщин с дистрофией вульвы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных медицинских карт и результатов патоморфологических биоптатов вульвы 64 пациенток, обратившихся в медицинский центр «Аяр» с диагнозом «дистрофия вульвы». Нами изучен анамнез, становление менструальной функции, наступление беременности и родов, наличие соматических и гинекологических заболеваний. Данные обработаны с помощью программы SPSS 16.0. В комплекс диагностических мероприятий входило: кольпоскопия, вульвоскопия, исследование мазков на выявление специфической и неспецифической инфекции, морфологическое исследование биоптата вульвы. В зависимости от морфологии биоптата вульвы пациентки были распределены следующим образом: гиперпластическая дистрофия 50,0% (32), склерозирующий лишай 34,4% (22), смешанная дистрофия 15,6% (10) .

Результаты и их обсуждение. Установлено, что менархе установились в 13+- 1,7 лет. Почти все женщины (93,7%) имели беременность и роды, 6,6% (4) страдали бесплодием. Возрастной состав женщин варьировал от 36 до 64 лет. Доля пациенток в возрасте от 36 до 43 лет- 40% (26), от 44 до 50- 28,1% (18), от 51 до 64- 31,9 (20). По анамнестическим данным у большинства пациенток с дистрофией вульвы были выявлены такие гинекологические патологии, как: кольпит 28,1%(18), псевдоэрозия шейки матки 9,3%(6), хронический аднексит 18,7% (12), миома матки 12,5% (8), хронический эндометрит 7,8% (5), урогенитальная инфекция (хламидии, микоплазмы, трихомонады, уреамикоплазмы) 20,3% (13).
Такие патологии, как дисфункция щитовидной железы, заболевания печени выявлены у 14,1%(9) и 11%(7) пациенток соответственно, хронический пиелонефрит у 17,1% (11). Страдали гипертонической болезнью 9,4%(6), ожирением 6,3% (4), сахарным диабетом 4,7%(3) пациенток.
Таким образом, преморбидный фон пациенток с дистрофией вульвы характеризуется сочетанием гинекологической и соматической патологии. Следует отметить, что увеличение удельного веса сочетанной сопутствующей соматической патологии у пациенток способствует снижению иммунологической защиты, увеличивает вероятность риска развития дистрофических процессов вульвы.
При исследовании биоптата 34,4 % пациенток выявлен нормальный эпидермис, сосочковый слой сглажен, отек поверхностного слоя кожи, отмечается гиалинизация, а в глубоких слоях кожи наблюдается хроническое воспаление. Подкожная жировая клетчатка отсутствует, визуально кожа вульвы тонкая, гладкая, блестящая, в отличие от гиперпластического типа дистрофии, очень хрупкая, легко трескается. Клитор закрывается плотными рубцами, вход во влагалище суживается, складки уплотняются.

Выводы. 1. Преморбидный фон пациенток с дистрофией вульвы характеризуется сочетанием гинекологической и соматической патологией, что способствует снижению иммунной защиты, увеличивает вероятность риска развития дистрофии вульвы.
2. Варианты клинических проявлений возможно связаны с анатомо-морфологическими особенностями, характерными сопутствующему преморбидному фону пациенток.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Каребо Е.М., Дзюба Д.С.

СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ, КАК ФАКТОР РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКИ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Захаренкова Т.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) – грозное мультифакторное акушерское осложнение, которое нередко становится причиной тяжелой материнской и младенческой заболеваемости и смертности. Несмотря на значительное количество экспериментальных и клинических исследований, нельзя считать до конца выясненными как этиологию, так и патогенез ПОНРП, многие вопросы этой патологии остаются открытыми. Предположительно, важную роль в развитии данного заболевания играют экзогенные, эндогенные факторы, экстрагенитальная и акушерско-гинекологическая патология. Поэтому определение факторов риска ПОНРП позволит выделить группу беременных высокого риска, нуждающихся в тщательном наблюдении и проведении профилактических мероприятий, чтобы снизить материнскую летальность, мертворождаемость и смертность новорожденных.

Цель: Оценить роль соматической патологии, как фактора риска ПОНРП.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базах УЗ «ГГКБ№2» и УЗ «ГОКБ», было проанализировано 172 истории женщин, 86 из них были с диагноз ПОНРП – основная группа, и у 86 женщин данная патология отсутствовала – контрольная группа. Были проанализированы данные анамнеза за соматическую патологию.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы Microsoft Office Excel (2020) и «Statistica» 10.0. Использовались методы: критерий Хи-квадрат с поправкой Йейтса (статистически значимым считается $p<0,050$).

Результаты и их обсуждение. Отягощенный соматический анамнез имели 77 (90%) женщин из основной группы и 66 (77%) из контрольной ($\chi^2=4,148$; $p=0,042$).

Заболевания сердечно-сосудистой системы были выявлены у 43 (50%) пациенток из основной группы и у 29 (34%) пациенток из контрольной группы ($\chi^2=4,037$; $p=0,045$). Эндокринные заболевания отмечались у 32 (37%) женщин основной группы, в группе контроля – у 19 (22%) женщин ($\chi^2=4,014$; $p=0,046$). Ожирением страдало 22 (26%) пациентки основной группы, что значительно чаще, чем в группе контроля, где данная патология была у 10 (12%) пациенток ($\chi^2=4,646$; $p=0,032$). Болезни мочевыделительной системы были обнаружены у 21 (24%) пациентки основной группы и у 10 (12%) пациенток группы контроля ($\chi^2=3,935$; $p=0,048$). Заболевания желудочно-кишечного тракта имели 20 (23%) женщин основной группы и 11 (13%) женщин группы контроля ($\chi^2=2,518$; $p=0,113$).

Хроническую никотиновую интоксикацию имели 14 (16%) рожениц основной группы и 2 (2%) роженицы контрольной группы ($\chi^2=8,338$; $p=0,004$).

Выводы. Отягощенный соматический анамнез чаще был у женщин с ПОНРП, по сравнению с женщинами без данной патологии ($p=0,042$). Заболевания сердечно-сосудистой системы ($p=0,045$), эндокринные заболевания ($p=0,046$), в частности ожирение ($p=0,032$), болезни мочевыделительной системы ($p=0,048$) чаще встречались у пациенток с ПОНРП, чем у женщин группы контроля. Вредная привычка, такая, как курение во время беременности, была гораздо чаще у женщин с ПОНРП, чем у женщин контрольной группы ($p=0,004$).

Выше изложенные экстрагенитальные заболевания могут рассматриваться, как потенциальные факторы риска ПОНРП, при наличии которых, акушеру-гинекологу, во время ведения беременности, следует проводит динамическое наблюдение и своевременную коррекцию патологических изменений с целью предупреждения развития ПОНРП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колтович А.В.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ШКАЛЫ INTERGROWTH-21 В ДИАГНОСТИКЕ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сидоренко В.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день задержка внутриутробного роста плода (ЗРП) является одной из актуальных проблем акушерства, так как (ЗРП) регистрируется примерно в 12-15%, а среди случаев мертворождений до 30%. В большинстве случаев диагноз «малый для гестационного возраста плод» (МГВП) выставляется только после рождения ребенка и не выставляется антенатально. Если диагноз ЗРП выявляется во время беременности и проводится своевременное родоразрешение, то риск развития у ребенка тяжелых заболеваний и смерти снижается в 4-5 раз.

Целью данной работы является оценить частоту встречаемости задержки внутриутробного роста плода по данным поступления беременных из женской консультации в УЗ «5 ГКБ» г. Минска, установить исход беременности с учетом выбора метода родоразрешения с использованием шкалы INTERGROWTH-21.

INTERGROWTH-21 - многоцентровое, многоэтническое исследование, проведенное в восьми географически различных странах мира (с 2009 по 2014 год). Результат данного проекта позволил создать первые международные описательные стандарты для оценки размера плода в ранние сроки беременности и определение срока беременности для выявления внутриутробной и постнальной задержки роста, с целью минимизирования как перинатальной, так и постнатальной смертности.

Для своевременной диагностики ЗРП с 2020 г используется шкала INTERGROWTH-21-новая модель оценки роста плода, новорожденного и ребенка раннего возраста, которая учитывает пол ребенка и гестационный возраст с 24 недель.

Также в работе описан клинический случай применения шкалы INTERGROWTH-21 на базе УЗ «5-й городской клинический родильный дом» г. Минска.

Таким образом ранняя диагностика синдрома задержки роста плода позволяет в зависимости от срока беременности дифференцированно подходить к выбору метода родоразрешения, что имеет решающее значение для перинатального краткосрочного и долгосрочного исходов. Использование применение шкалы INTERGROWTH-21 позволяет снизить количество необоснованных досрочных и оперативных родоразрешений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Креер С.А[1], Полешко А.Г.[2]

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ГИПОПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Михалевич С.И.
[1] Кафедра репродуктивного здоровья и медицинской генетики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
[2] Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск

Актуальность. В настоящее время в современной гинекологии актуальна проблема гипоплазии эндометрия. Указанное патологическое состояние эндометрия выявляется при воспалительных процессах в матке, самопроизвольных выкидышах, неразвивающихся беременностях, искусственных прерываниях беременности, многократном участии в программах ВРТ и др. Показана зависимость между толщиной эндометрия и частотой наступления беременности: толщина эндометрия менее 6-8 мм в период окна имплантации существенно снижает процент наступление клинической маточной беременности и ее вынашивание. В современной гинекологии применяются различные подходы в терапии гипоплазии эндометрия, среди которых гормональное лечение, использование корректоров микроциркуляции (антикоагулянты, антиагреганты, ангиопротекторы), коньюгированной гиалуронидазы, иммуномодулирующих препаратов, гидролизата плаценты, аутологичной богатой тромбоцитами плазмы, ультрафиолетовое и лазерное облучение аутологичной крови, физиотерапия (магнитотерапия, ультразвуковая кавитация, низкочастотная лазеротерапия, импульсная электротерпия, озонотерапия). Тем не менее на сегодня отсутствует убедительная доказательная база, свидетельствующая о высокой эффективности этих методов лечения, что способствует разработке более совершенных протоколов лечения.

Цель: разработать метод лечения гипоплазии эндометрия у пациенток с использованием клеточной терапии.

Объект исследования. Объектами исследования являлись 10 пациентов женского пола в возрасте 18-49 лет с невынашиванием беременности и гипоплазией эндометрия. В качестве терапевтического агента использовали культивированные аутологичные мезенхимальных стволовых клеток (МСК) эндометрия пациентов.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования разработаны критерии включения и исключения пациентов с невынашиванием беременности на фоне гипоплазии эндометрия для проведения клинических испытаний метода лечения с использованием культивированных аутологичных МСК эндометрия пациентов. Разработан алгоритм и подобраны методы исследования пациентов с невынашиванием беременности и гипоплазией эндометрия для дальнейшей клеточной терапии. Разработана форма информированного добровольного согласия пациента на получение биопсийного материала эндометрия для получения *in vitro* биомассы культивированных МСК, их криоконсервации и использования для лечения гипоплазийного эндометрия. Разработана схема введения аутологичного клеточного продукта пациентам с невынашиванием беременности и гипоплазией эндометрия. Которая предполагает внутриматочное введение клеток на 6-8 сутки менструального цикла после гистерорезектоскопии. Клеточная терапия проведена 10 пациентам по разработанной схеме введения. У всех женщин после клеточной терапии не наблюдалось воспалительных изменений на основании данных клинико-лабораторных исследований. Мониторинг состояния эндометрия пациентов с использованием метода ультразвуковой диагностики (УЗИ) на 10-12 сутки менструального цикла через 1 и 3 месяца после клеточной терапии показал, что у 80% пациентов толщина эндометрия в наблюдаемый период составляла 6-8 мм, что соответствует физиологическим параметрам. В настоящее время продолжается наблюдение за состоянием эндометрия пациентов.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности применения клеточной терапии гипоплазии эндометрия с целью сохранения их репродуктивной функции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курилович К.О.

НЕРАЗВИВАЮЩАЯСЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: ПРИЧИНЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кириллова Е.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Неразвивающаяся беременность (НБ) — внутриутробная гибель эмбриона (плода), не сопровождающаяся его самопроизвольным изгнанием из полости матки с задержкой плодного яйца на неопределенно долгое время. Частота НБ среди самопроизвольных выкидышей до 12-ти недель в Республике Беларусь составляет около 18%.

Чрезвычайно актуальны вопросы бережного опорожнения полости матки при НБ в первом триместре с использованием современных щадящих технологий медикаментозного прерывания. Однако данный метод имеет ряд побочных эффектов. Несмотря на дополнительное повреждение эндометрия и риск развития возможных осложнений при хирургическом опорожнении, а также риск, связанный с наркозом, которые ставят под угрозу репродуктивный потенциал женщины, хирургический метод остается востребованным.

Цель: определить факторы риска, приводящие к НБ; дать сравнительную характеристику методам лечения НБ на примере УЗ «1-я городская клиническая больница».

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 298 медицинских карт стационарного пациента с диагнозом «неразвивающаяся беременность» на базе гинекологических отделений №1 и №2 УЗ «1-я ГКБ» за 2023 год, данные обработаны в Microsoft Excel 2013. Средний возраст пациенток составил 33,7 [17; 46]. У 25,84% женщин данная беременность была первой. У 3,02% пациенток беременность наступила в результате экстракорпорального оплодотворения. 93,29% беременностей замерли в первом триместре.

Результаты и их обсуждение. 11,07% случаев НБ на УЗИ были диагностированы как анэмбриония. Кроме того, 29,5% женщин изначально получали терапию по пролонгированию беременности, а внутриутробная гибель эмбриона наступила в стационаре.

Факторами риска НБ являлись: возраст старше 30 лет (77,52%), острый кольпит (41,61%), избыточная масса тела (28,19%); НБ (19,8%), аборты (14,09%), выкидыши (11,07%) в анамнезе; рубец на матке (13,42%), миома матки (11,74%), острые респираторные инфекции (11,07%), гипотиреоз (10,4%), бесплодие в анамнезе (7,38%), эндометриоз (5,7%), кисты яичников (5,03%), полиморфизм генов гемостаза (3,69%), двурогая матка (2,01%), синдром поликистозных яичников (2,01%), сахарный диабет (2,01%), антифосфолипидный синдром (1,68%). Только 5,37% не имели острых или хронических сопутствующих заболеваний.

Прерывание НБ проводилось медикаментозным и хирургическим методами. В 2023 году 71,81% женщинам было назначено прерывание НБ медикаментозно с использованием мифепристона и миролюта, однако 32,24% из них впоследствии нуждались в выскабливании полости матки по различным показаниям (срок беременности более 12 недель, остатки хориональной ткани в полости матки и кровотечение). В 1,96% случаев после проведенного выскабливания требовалось повторное опорожнение полости матки. По результатам патогистологических исследований соскобов у 62,91% пациенток наблюдались патологические изменения со стороны эндометрия и слизистой цервикального канала. Чаще всего в полости матки были выявлены лейкоцитарные инфильтрации (33,11%), очаги некроза (9,27%) и кровоизлияния (7,95%), эндометрий в стадии обратного развития.

Выводы. К факторам риска НБ можно отнести: возраст старше 30 лет, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, острые инфекции, эндокринные и генетические нарушения и другие. При выборе метода лечения НБ для минимизации рисков необходимо учитывать возможные осложнения. Побочные эффекты медикаментозного прерывания: остатки хориональной ткани в полости матки (20,09%), гематомера (2,34%), гематоцервикс (2,34%), кровотечение (1,87%), тошнота (1,87%) и другие. Осложнения хирургического метода: гематомера (3,97%), анемия (3,31%) и остатки хориональной ткани в полости матки (1,99%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лабович В.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТЕНАТАЛЬНЫХ КОРТИКОСТЕРОИДОВ В СНИЖЕНИИ ПАТОЛОГИИ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА

Научный руководитель: ст. преп., канд. мед. наук Тихонович Е.В.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Антенатальная профилактика респираторного дистресс-синдрома (РДС) плода снижает риск дыхательных расстройств и неонатальной смертности. Однако назначение кортикостероидов в поздние сроки беременности может как снизить респираторную заболеваемость, так и иметь неблагоприятные последствия для новорожденного.

Цель: оценка эффективности антенатальных кортикостероидов в снижении патологии неонатального периода у новорожденных с раним и поздним назначением кортикостероидов.

Материалы и методы. Проведено когортное ретроспективное исследование, включившее 79 беременных с риском преждевременных родов, наблюдавшихся в УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска в 2023-2024 гг. Основную группу составили 65 беременных, прошедших полный курс профилактики РДС: 1-я подгруппа – 49 беременных с ранним антенатальным назначением кортикостероидов (<34 недель), 2-я подгруппа – 16 беременных с поздним назначением кортикостероидов (>34 недель); контрольную группу составил – 14 беременных без проведенной профилактики РДС плода по независящим от медицинского персонала причинам.

Результаты и их обсуждение. Профилактика РДС была начата в 7 (10,8%) случаях в сроке 24^0-27^6 недель, в 23 (35%) случаях – в 28^0 -31^6 недель, в 19 (29,2%) случаях в 32^0 -33^6 недель, в 16 (24,6%) в 34^0 - 36^6 недель. Показаниями для назначения дексаметазона являлись: риск преждевременных родов (41,5%), истмико-цервикальная недостаточность (32,3%), декомпенсация экстрагенитальных заболеваний (7,7%), преэклампсия (4,6%), задержка роста плода (6,15%), маловодие (4,6%), отслойка плаценты (3,1%). В большинстве случаев (95,4%) был назначен однократный курс профилактики РДС; множественные курсы кортикостероидов потребовались 3 (4,6%) беременным, родоразрешенным в последствии в доношенном сроке, и не оказывали влияние на снижение частоты РДС новорожденных (Spearman R=0,14; p=0,26).

Среди всех новорожденных (n=65) с антенатальным воздействием кортикостероидов 46 (70,8%) – родилось в срок. В 1-й подгруппе недоношенными являлись 17 (34,7%) детей, во 2-й подгруппе – 2 (12,5%) ребенка (χ^2=1,9, p=0,08). Средний срок родоразрешения в основной группе составил 267 дней и был больше относительно группы контроля – 247 дней (p=0,0007). ОРДС, потребовавший перевода в отделение интенсивной терапии, развился в 14 (100%) случаях в группе контроля и у 8 (12,3%) новорожденных с антенатальным воздействием кортикостероидов (χ^2=39,8, p<0,0001); в 1-й подгруппе дыхательные расстройства наблюдались в 7 (14,3%) случаях, во 2-й – в 1 (6,25%) случае (χ^2=0,17 p=0,36). Перевод на II этап медицинской помощи чаще требовался новорожденным группы контроля – 7 (50%) случаев относительно новорожденных с проведенной профилактикой РДС – 8 (12,3%) случаев (χ^2=8,3, p=0,004). Средний срок выписки детей, не потребовавших перевода на II этап, составил 5 (4-6) дней в основной группе и 4 (2,5-5,5) дня (p=0,54).

Выводы. Антенатальные кортикостероиды уменьшают частоту респираторных нарушений у новорожденных (p<0,0001); множественные курсы кортикостероидов не снижают вероятность развития ОРДС (R=0,14; p=0,26). Не целесообразно назначать профилактику РДС при низком риске преждевременного родоразрешения в сроке беременности> 34 недель.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Логис А.О.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ И ЛИМФОДРЕНАЖНОГО МАССАЖА МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ЛАКТАЦИОННОМ НАГРУБАНИИ

Научный руководитель: ассист. Станько Д.Э.
Кафедра акушерства и гинекологии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Лактационное нагрубание молочных желез — это физиологическое состояние, которое обычно возникает между 3 и 5 днями после родов и характеризуется внезапным увеличением объема молока, застоем лимфы и сосудов, а также интерстициальным отеком молочной железы. Если его не устранить, оно может привести к невозможности прикладывания ребенка к груди для кормления, потере материнского молока. Сообщается, что ручной лимфодренажный массаж (ЛДМ) является успешным средством лечения послеродового нагрубания молочных желез. Тейпирование молочной железы помогает уменьшить боль, активизируя неврологическое подавление, поднимая фасции и мягкие ткани над болезненной областью.

Цель: изучить влияние кинезиотейпирования и мануального лимфодренажного массажа на выраженность боли, нагрубание молочных желез и самостоятельную оценку эффективности кормления грудью у женщин в послеродовом периоде.

Материалы и методы. В рамках проспективного, рандомизированного и контролируемого исследования было отобрано 78 женщин, перенесших роды per vias naturales и столкнувшихся с нагрубанием молочных желез. Участницы были случайным образом разделены на три группы. В первой группе, состоящей из 26 участниц, проводились процедуры тейпирования молочных желез, ЛДМ. Вторая группа из 27 женщин получала ЛДМ. Контрольная группа из 25 женщин в течение девяти дней подвергалась исключительно обычному уходу за грудью. Оценка состояния участниц производилась на 1, 4 и 9 день нагрубания с использованием ВАШ интенсивности боли, шкалы нагрубания по Хиллу-Хуменику и краткой формы шкалы самоэффективности кормления грудью. Для оценки различий между независимыми группами использовали ANOVA, при ненормальном распределении — критерий Kruskal–Wallis и Friedman для повторных измерений. Статистический анализ результатов осуществляли с использованием пакетов Statistica 10.0, открытой статистической платформы Jamovi при значимом уровне достоверности гипотезы об отсутствии значимых различий или факторных влияний $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст в группах не отличался, составил 27,7±5,5 лет в 1 группе, 26,7±6,1 лет во 2 группе, а средний возраст контрольной группы — 27,1 ± 4,4 года. Проведенный анализ также не выявил статистически значимых различий между группами по таким параметрам, как образование, занятость, паритет родов, уровень боли и степень нагрубания молочных желез и самоэффективности кормления на 1 день нагрубания. По сравнению с контрольной группой в группах 1 и 2 значительно снизился уровень боли к 4 и 9 дню ($\chi 2 = 12,33$; $p=0,001$), повысилась самоэффективность грудного вскармливания ($F = 218,640$; $p = 0,001$). Значения ВАШ боли на 1 день не отличались ($p=0,32$) и составили 8,01±1,04, 8,32±0,68 (в группе контроля 8,41±0,46), на 4 день – 4,24±1,58, 4,94±0,64 ($p_{1-2}>0,05$), 7,55±1,1 соответственно. К 9 дню сочетание тейпирования и ЛДМ позволило достичь значений 1,49 ±1,31 единиц, при этом в группе 2 показатели ВАШ боли составили 3,53±0,83 и 5,9±1,79 единиц. Изменения в степени нагрубания с 1 по 9 день имели место в 1 группе от 4,1±0,78 до 1,1±0,69 единиц, во 2 группе — 4,1±0,38 до 2,7±0,52, в 3 группе — 3,98±0,52 до 3,3±0,61 единиц.

Выводы. ЛДМ в комбинации с тейпированием оказывает эффективное действие на уменьшение болевых ощущений в груди и облегчение отека благодаря снижению мышечного напряжения и стимуляции лимфообращения, сочетание может быть включено в комплексный уход за грудью, что способствует повышению эффективности грудного вскармливания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мельник Е.С.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ВЫБОРА МЕТОДА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ И ИСХОДОВ РОДОВ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Никитина Е.В.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Частота кесарева сечения ежегодно увеличивается в связи с расширением перечня показаний к оперативному родоразрешению. Согласно статистическим данным, при абдоминальном родоразрешении риск материнской смертности выше в 5 раз, чем при вагинальных родах, так как выше риск возникновения инфекционно-воспалительных и тромбоэмболических осложнений. Возможно значительно снизить частоту оперативного родоразрешения, проводя повторные роды у женщин с рубцом на матке через естественные родовые пути, тем самым снизив частоту послеоперационных осложнений у этой группы рожениц. Самое грозное осложнение влагалищных родов у женщин с рубцом на матке – разрыв матки, однако такой исход наблюдается только у 0,2 – 3,8% рожениц.

Цель: изучить у женщин с рубцом на матке течение беременности, возможность вагинальных родов, исходы родов, определить критерии состоятельности рубца.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 533 женщин с рубцом на матке, родоразрешившихся в 2022 году в УЗ “6 ГКБ г. Минска”, было сформировано 2 группы: 1-ая – 63 женщины, родоразрешившиеся через естественные родовые пути; 2-ая – 63 женщины, родоразрешившиеся путем операции кесарево сечение. Для статистической обработки полученных данных использовались программы Microsoft Excel 2013 и Jamovi. Для статистического анализа использовались критерии Шапиро-Уилка, Стьюдента, Манна-Уитни, критерий χ^2. Для всех результатов статистической обработки данных значимыми принимались различия в группах при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Женщины исследуемых групп были сопоставимы по возрасту ($p=0,187$) и паритету родов ($p=0,996$). Все роды были срочными одноплодными в головном предлежании. В сроке гестации 37-40 недель у всех пациенток проводилась оценка толщины и однородности рубца методом ультразвукового исследования. В 1 группе женщин средняя толщина рубца была 2,27 мм, среднее количество кесаревых сечений в анамнезе 1,02 и все рубцы были однородные и безболезненные при пальпации. Во 2 группе женщин средняя толщина рубца была 2,18 мм, среднее количество кесаревых сечений в анамнезе 1,37, у 16 женщин рубец был неоднородный. Таким образом, различия толщины рубца в группах статистически незначимы ($p=0,705$), однако статистически значимыми являются различия однородности рубцов в группах ($p=0,001$) и различия в количестве кесаревых сечений в анамнезе ($p=0,001$). При анализе экстрагенитальной патологии статистически значимыми оказались более высокая частота во 2 группе патологии дыхательной системы (12,7% против 3,2%, $\chi^2=3,91$, $p=0,048$), заболеваний глаз (46,0% против 28,6%, $\chi^2=4,11$, $p=0,043$). Частота генитальной патологии во время беременности статистически значимо в двух группах не отличалась. Из 63 пациенток с вагинальными родами положительный исход наблюдался в 61 случае (96,8%), у 2 пациенток посредством ручного обследования полости матки после родов была выявлена несостоятельность рубца. Статистически значимые различия наблюдались также при анализе количества дней, проведенных в стационаре после родов: в 1 группе среднее количество дней было 4,95, а во 2 группе – 7,1 день ($p<0,001$).

Выводы. По результатам статистической обработки данных – из 63 женщин, родоразрешенных через естественные родовые пути, успешный исход родов наблюдался в 96,8% случаев, также эта группа рожениц подлежала более ранней выписке. Значимыми критериями состоятельности рубца и возможности вагинальных родов являлись однородность миометрия в области рубца, отсутствие серьезной сопутствующей патологии, наличие только одного рубца на матке. В то же время толщина рубца не являлась основным критерием состоятельности рубца, а возраст и паритет не влияли на способ родоразрешения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мирная А.С.

СТРАХ ПЕРЕД ГОРМОНАМИ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ДЕВУШЕК К ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭТОГО СТРАХА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Рухляда Н. Н., ассист. Дудова К. А.
Кафедра акушерства и гинекологии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Современная гинекология тесно связана с применением гормональных препаратов, однако в России существует распространенное мнение о потенциальных негативных последствиях их использования для здоровья женщин. Этот страх, часто основанный на мифах и недостаточных знаниях, может привести к отказу от гормональной терапии, включая контрацепцию. Такой отказ негативно сказывается на состоянии женского здоровья и способствует увеличению числа нежелательных беременностей и абортов. Проблема гормонофобии является серьезной и требует внимания со стороны государства и медицинского сообщества.

Цель: оценка уровня осведомленности, отношения и опыта использования гормональной терапии среди молодых женщин в возрасте от 18 до 24 лет. Кроме того, основное внимание будет уделено анализу различных стратегий и возможных методов преодоления проблемы гормонофобии в указанной возрастной категории.

Материалы и методы. Для сбора описательных данных был проведен анонимный опрос 200 девушек с использованием анкеты в Google-форме. Затем полученные данные были обработаны статистически с помощью программного обеспечения Microsoft Excel XP.

Результаты и их обсуждение. Большинство опрошенных (58,8%) используют гормональные препараты, причем основные цели их применения - это контрацепция (70%) и заместительная терапия (23,7%). Однако, существует значительное количество девушек, которые испытывают опасения относительно гормональной терапии: ожирение (57,5%), риск бесплодия (28,1%), нагрузку на печень (24,2%) и другие факторы. Это указывает на необходимость более подробного информирования и консультаций со специалистами для уменьшения страхов и рисков, связанных с применением гормональных препаратов. Отдельное внимание следует уделить тому факту, что 7% опрошенных начали прием гормонов без назначения врача, что подчеркивает важность медицинской консультации перед началом использования гормональных препаратов для обеспечения безопасности и эффективности терапии. Большинство девушек (89,5%) выразили желание получить более доступную и ясную информацию о гормональных средствах. Это подчеркивает необходимость улучшения информационной поддержки и образования в этой области. Некоторые медицинские специалисты (11,1%) выразили свое недоверие к гормональной терапии, опасаясь рисков тромбоза (45%) и ожирения (50%). В результате, даже среди специалистов существуют сомнения и требуется дополнительная работа по образованию и обсуждению этих вопросов. Для борьбы с гормонофобией используются различные образовательные платформы, подкасты, блоги экспертов, онлайн-конференции, онлайн-библиотеки, медицинские чат-боты и социальные медиа-кампании, что позволяет распространять информацию и образовывать общественное мнение о гормональной терапии.

Выводы. 1. Мифы и опасения, связанные с гормональной терапией, могут привести к отказу от необходимого лечения у женщин. 2. Недостаток информации о гормональных препаратах, их пользе и рисках, встречается среди многих девушек и женщин. 3. Образовательная работа как среди пациентов, так и среди медицинских специалистов, имеет важное значение для осознанного выбора гормональной терапии и разрушения мифов о ее потенциальном вреде. 4. Создание доступных информационных ресурсов и повышение медицинской грамотности населения являются ключевыми.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Охримук М.Ю., Назарова У.И.

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Жуковская С. В.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Современная демографическая ситуация, характеризующаяся неуклонным ростом продолжительности жизни, ведет к неизбежному увеличению доли представителей женского пола с пролапсом тазовых органов. Данное заболевание значительно снижает качество жизни пациенток, а в отдельных случаях приводит к их полной социальной дезадаптации. Известно, что существуют различные факторы риска развития несостоятельности тазового дна, оценка значимости которых необходима как для профилактики и своевременного выявления, так и для оптимизации методов хирургической коррекции данного заболевания у женщин.

Цель: оценить влияние клинических и генетических факторов риска на развитие пролапса тазовых органов у женщин в постменопаузе.

Материалы и методы. На базе УЗ «1-я городская клиническая больница» (Минск, Беларусь) проведен ретроспективный анализ медицинской документации. Исследуемую выборку составили 123 женщины, сформированы 2 группы: группа 1 (n=62) – основная группа, в которую включены женщины в постменопаузе с пролапсом тазовых органов 3 степени по классификации POP-Q, поступившие для оперативного лечения; группа 2 (n=61) – контрольная группа, которую составили женщины в постменопаузе без пролапса тазовых органов, поступившие в отделения гинекологии с иной патологией. Материалы исследования подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа с применением MS Office Excel 2013 и программ Statistica 10.0, MedCalc.

Результаты и их обсуждение. Медиана возраста женщин в основной группе составила 64 [60;73] года, в контрольной группе – 59 [55;66] лет ($p<0,05$). У женщин, включенных в основную группу, отмечался статистически более высокий средний ИМТ, а именно – 27,2 [24,3;31,4] в сравнении с 24,5 [22,1;27,5] в контрольной группе. Медиана длительности менопаузы в основной группе составила 10,2 [7,4;14,4] года, в группе контроля – 7,1 [4,5;9,8] года ($p<0,05$), при этом менопаузальную гормональную терапию (МГТ) получали статистически достоверно чаще женщины из контрольной группы – 16 (27%) против 7 (11%) пациентов ($\chi^2=3,84$, $p<0,05$). Одни роды в анамнезе отмечены у 20 (31,3%) женщин с пролапсом тазовых органов и у 37 (62,7%) женщин без пролапса ($\chi^2=6,64$, $p<0,01$); двое родов в анамнезе у 28 (43,75%) женщин основной группы и 14 (23,73%) женщин контрольной группы ($\chi^2=3,84$, $p<0,05$); трое и более родов в анамнезе – у 10 (15,6%) женщин основной группы, в то время как у пациентов контрольной группы высокого паритете родов отмечено не было ($\chi^2=6,64$, $p<0,01$). Физический труд преобладал среди женщин основной группы – у 14 (21,88%) женщин, в то время как в группе контроля – лишь у 5 (8,47%) женщин ($\chi^2=3,84$, $p<0,05$). Курение в анамнезе и/или на момент исследования отмечалось у большего числа женщин с пролапсом тазовых органов: у 21 (32,81%) женщины, в контрольной группе – всего у 9 женщин (15,25%) ($\chi^2=3,84$, $p<0,05$). Жалобы на хронические запоры предъявляли 27 (42,19%) женщин основной группы, в то время как в группе контроля – 13 (22,03%) женщин ($\chi^2=3,84$, $p<0,05$). Несостоятельность тазового дна также чаще была ассоциирована с признаками дисплазии соединительной ткани – у 19 (29,69%) женщин в основной группе и у 8 (13,56%) женщин в контрольной группе ($\chi^2=3,84$, $p<0,05$).

Выводы. Проведенное исследование показало, что наибольший вклад в развитие несостоятельности тазового дна вносят такие факторы риска, как избыточная масса тела, длительность менопаузы, отсутствие МГТ, паритет родов, физический труд, курение, хронические запоры и дисплазия соединительной ткани.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Панько Е. В., Курля В. Р.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ

Научный руководитель: ст. преп. Левин В.И.
Кафедра акушерства и гинекологии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В последние годы наблюдается увеличение частоты возникновения различных форм миомы матки, что приводит к множеству осложнений в течение беременности родов и послеродового периода у женщин.

Цель: определить влияния типа и локализации миомы матки на течение беременности, родов и послеродового периода, а также выявить основные показания к родоразрешению и осложнения, связанных с миомой.

Материалы и методы. Проведен анализ течения беременности, родов и послеродового периода в группе пациенток (40 человек) с миомой матки на основании статистических данных из историй болезни женщин детородного возраста.

Результаты и их обсуждение. Было проведено наблюдение за течением беременности, родов и послеродового периода у 40 пациенток.

При изучении течения беременности было выяснено, что угроза самопроизвольного прерывания беременности в I триместре была у 14 пациенток (35%) (у 8 женщин с простой миомой матки, у 6 женщин – с пролиферирующей миомой). Пациенток с самопроизвольным выкидышем не наблюдалось. У пациенток с угрозой самопроизвольного прерывания беременности было 3 и более миоматозных узлов. У 19 женщин (47%) наблюдался сильный рост миоматозных узлов во II триместре беременности, в среднем на 53% от первоначального размера.

При изучении гистотипа в 75% случаев (30 человек) была обнаружена простая миома матки, 25% (10 человек) составила пролиферирующая миома матки. Возраст беременных с простой миомой в среднем составил 35 лет, с пролиферирующей – 36 лет. По локализации простой миомы в большинстве случаев встречалась – субсерозная локализация у 21 пациентки (70%), субмукозная у 5 пациенток (16,7 %), интрамуральная у 4 пациенток (13,3 %). Пролиферирующая миома по локализации – субсерозная у 6 человек (60%), субмукозная у 3 человек (30%), интрамуральная у 1 человека (10%).

Беременность закончилась своевременными родами у 36 человек (89%), преждевременными родами у 4 человек (11%). Родоразрешение через естественные родовые пути было проведено 10 женщинам (25%), с помощью планового кесарево сечения 22 женщинам (55%), с помощью экстренного кесарево сечения 8 женщинам (20%). Удаление миоматозных узлов в количестве 3 и более провели 25 пациенткам (83%). Основными показаниями к плановому кесарево сечению являлись наличие множественных миоматозных узлов у 6 человек (28%), низкое расположение узла у 2 человек (9%), большие размеры миоматозных узлов у 4 человек (18%), тазовое предлежание плода у 6 человек (27%), рубцы на матке у 4 человек (18%). Показаниями к экстренному кесарево сечению были некроз миоматозных узлов у 2 женщин (25%), отсутствие родовой деятельности после излития околоплодных вод у 6 женщин (75%).

К наиболее частым осложнениям в родах относились преждевременное излитие околоплодных вод у 27 человек (67,5%), слабость родовой деятельности у 23 человек (57,5%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты у 5 человек (12,5%), нарушение питания узлов у 10 человек (40%).

Выводы. В результате нашей научной работы, было выяснено, что наиболее частой локализацией миоматозных узлов является субсерозная. Также была обнаружена взаимосвязь между наличием миомы матки и частотой возникновения угрозы самопроизвольного прерывания беременности. В большинстве случаев женщинам с миомой матки производится кесарево сечение. Эти результаты подчеркивают важность ранней диагностики и наблюдение за беременностью у данной категории пациенток.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пимонова Ю.А., Горбач И.Б.

HELLP-СИНДРОМ: АНАЛИЗ ПРЕДИКТОРОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАЗМООБМЕНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ

Научные руководители: канд. мед. наук, ассист. Козак Ю.В., канд. мед. наук, доц. Пивень Л.А.

Кафедра акушерства и гинекологии
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Актуальность. По результатам научных исследований, на 2023 год встречаемость HELLP-синдрома составила около 15%, как осложнение предшествующей преэклампсии, и в 1% случаев синдром развивался на фоне нормального течения беременности. Учитывая высокие показатели материнской и перинатальной смертности, актуальными вопросами являются раннее выявление и адекватное лечение данной патологии.

Цель: Провести анализ частоты встречаемости факторов риска и оценить эффективность проведения терапевтического плазмообмена для лечения HELLP-синдрома.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы клинические, анамнестические, инструментальные, лабораторные данные 16 пациенток Областного перинатального центра Государственной областной клинической больницы города Новосибирска за 2023 год. Применен математический расчет средних показателей с помощью парного и непарного t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждения. В большинстве случаев (69%) пациентки являлись повторнородящими. Способом родоразрешения у 12 женщин было кесарево сечение в сроках 31-36 недель. Возраст исследуемых – 19-44 года. По клинической форме HELLP-синдрома выделено 2 группы: 81% с классической формой; 19% случаев с ELLP-синдромом. Общими жалобами у 100% являлись боли в эпигастральной области, тошнота, рвота. Установлено, факторы риска, такие как прием гормональных препаратов на ранних сроках беременности у 31% исследуемых (дидрогестерон, эстрогены), поливитаминных препаратов у 80% из тех, кто принимал гормональные препараты, наличие хронической артериальной гипертензии и гипертонической болезни в 40% случаев, ожирение (32%) играют значимую роль в развитии HELLP-синдрома. По результатам первого скрининга у большинства пациенток (75%) были установлены высокие риски преэклампсии до 37 недель с показателями 1:35-1:86. Из перинатальных осложнений в 2 случаях произошла антенатальная гибель плода и выявлены 2 случая дистресса плода. По оценкам лабораторных показателей обнаружены признаки цитолиза (АЛТ 207,2±55,9; АСТ 296,3±74,9; ЛДГ 1054±140,8) у всех исследуемых, признаки тромботической микроангиопатии (гемоглобин 78±15; тромбоциты 66±33,8) в 69% случаев; снижение гаптоглобина у 2 женщин до 0,1 г/л и менее, у 3 – шизоцитоз. Исходя из выбора способа терапии выделено 2 группы: 9 пациенток – плазмообмен в комплексе с патогенетической терапией; 7 пациенток – патогенетическая терапия без плазмообмена. У пациенток из 1 группы отмечено быстрое восстановление лабораторных показателей до нормальных значений уже через 1±0,5 сутки (гемоглобин 90±9, мочевая кислота 406,5±73,7, креатинин 106,3±24, общий белок 55,84±5,5, АЛТ 157,3±119, АСТ 217,7±155,2, тромбоциты 113,1±26). В то же время, у пациенток без плазмообмена процесс стабилизации указанных показателей занимал от 3±1,5 суток. Исследуемые основные параметры оценивались на 1, 3, 5 и 7 сутки.

Выводы. Полученные результаты исследования указывают на важность раннего выявления и комплексного подхода к лечению HELLP-синдрома. Сочетание высоких показателей рисков развития преэклампсии до 37 недель с ведущими предикторами, выявленными в ходе исследования: прием гормонов и витаминов до 8 недель, ожирение, повторные беременности, хроническая артериальная гипертензия – необходимо учитывать при планировании беременности и ведении пациенток с подозрением на возможное развитие этого осложнения. Эффективность терапевтического плазмообмена в сочетании с патогенетической терапией была доказана ($p<0,05$) и может быть применима для лечения женщин с HELLP-синдромом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семенюк А. А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ СГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ИСОБЕННОСТЯМИ ЭНДОМЕТРИЯ

Научный руководитель: ст. пр. Соболева Ю.А.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) являются актуальной проблемой современности. Развитие ГПЭ происходит из-за нарушения соотношения пролиферации клеток эндометрия и механизмов регуляции их запрограммированной гибели на фоне нарушений в гормональном и иммунном статусах, неблагоприятном влиянии факторов внешней среды. Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, отмечается увеличение частоты встречаемости гиперплазии эндометрия (ГЭ) и полипов эндометрия (ПЭ), рецидивов заболевания.

Цель: изучить клинические особенности пациентов с гиперпластическими процессами эндометрия.

Материалы и методы. В ходе работы проведен ретроспективный анализ медицинской документации, анкетирование 90 пациентов, поступивших в УЗ «1-я ГКБ» г. Минска в 2023г. для выполнения раздельного диагностического выскабливания с гистологическим исследованием соскобов. Пациенты были разделены на 3 группы в соответствии с результатами патоморфологического исследования: в I группу включены женщины с ГЭ (n=30), средний возраст– 31 [27-33] год, во II– женщины с ПЭ (n=35), средний возраст– 33 [26-38] года, в III (контрольную)– условно здоровые женщины, которым диагноз патологии эндометрия был исключен (n=25), средний возраст– 33 [26-38] года.

Для анализа полученных данных применяли методы описательной статистики. Вариационные ряды проверяли на нормальность распределения с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для сопоставления двух выборок по частоте встречаемости интересующего исследователя эффекта использовали критерий $\chi 2$. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациенты всех групп не различались по возрасту менархе, продолжительности менструации и длительности менструального цикла ($p>0,05$). Обильные менструации статистически значимо чаще встречались у пациентов I группы, чем у пациентов II и III групп ($p<0,05$)– в 2,91 и 2,78 раза соответственно, а частота других аномальных маточных кровотечений (АМК)– в 4,3 и 9,2 раза чаще ($p<0,05$). Достоверных различий в количестве беременностей и родов у женщин с ГПЭ и контрольной группы выявлено не было ($p>0,05$), следовательно ановуляция как причина развития ГЭ и ПЭ возникла уже после реализации репродуктивной функции, в позднем репродуктивном возрасте. При анализе гинекологической патологии выявлено, что у пациентов всех групп частота рецивидов ГПЭ достоверно не различалась ($p>0,05$). СПКЯ чаще встречался у пациентов с ГЭ, чем у пациентов II и III групп ($p<0,05$)— в 4,1 и 5,8 раза соответственно. Воспалительные заболевания шейки матки и влагалища у пациентов II группы встречались в 6,4 и 5,36 раза чаще, чем у пациентов I ($p<0,05$) и III ($p>0,05$) групп, что подтверждает воспалительную теорию возникновения ПЭ. Закономерной была большая частота анемии у пациентов I группы — в 2,92 и 12,5 раза чаще, чем у женщин II и III групп соответственно ($p<0,05$). Тромбозы в анамнезе и мигрень наблюдались чаще у пациентов с ГЭ ($p<0,05$). Общая частота встречаемости сахарного диабета у пациентов I группы была в 5,26 и 3,75 раза выше, чем у II и III групп соответственно ($p<0,05$), что подтверждает эндокринную теорию развития ГЭ. ИМТ варьировался в широких пределах: в I группе– от 20,2 до 37,2 кг/м2, во I — от 19,1 до 40,6 кг/м2, в III — от 19,6 до 35,6 кг/м2.

Выводы. Высокая частота аномальных маточных кровотечений, обменно-эндокринных соматических заболеваний, нарушений в системе гемостаза наблюдались у пациентов с ГЭ. Пациенты с ПЭ имеют статистически значимо большую частоту цервицита, вагинита и эрозии шейки матки в анамнезе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сергеенко К.В.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Научный руководитель: ассист. Приходько А.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Гиперпластические процессы эндометрия в постменопаузальном возрасте являются актуальной проблемой, поскольку составляют 60–70% в структуре гинекологических заболеваний этого возрастного периода. Они могут послужить благоприятным фоном для развития рака эндометрия. Факторами риска возникновения данной патологии является нарастающая пандемия ожирения, наследственная отягощенность (миома матки), артериальная гипертензия (АГ), метаболический синдром, поздняя менопауза (после 50 лет) и раннее менархе (до 11 лет).

Цель: определить факторы и риски, способствующие развитию гиперпластических процессов в постменопаузальном периоде.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ выборки 62 историй болезней, поступивших для диагностики и лечения патологии эндометрия в УЗ «Гомельская городская клиническая больница №2». Основная группа включила в себя 37 исследуемых, у которых по данным УЗИ органов малого таза была выявлена патология эндометрия. Группа сравнения включила в себя 25 исследуемых, у которых не выявлено гиперпластических процессов в постменопаузальном периоде. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программного обеспечения «MedCalc Software» и «Microsoft Excel 2013». Сравнение между группами качественных показателей проводилось с помощью критерия χ^2, р. Статистически значимым считался результат при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате работы было исследовано 62 женщины в возрасте от 53 до 74 лет (Me 60 ± 5 лет). Из них у 37 (59,7%) исследуемых выявлена гиперплазия эндометрия. У 23 исследуемых (62,2%) основной группы было ожирение, в группе сравнения у 8 женщин (32%), (χ^2 = 5,342; p = 0,021). Из них в 4 случаях (17,4%) выявлена избыточная масса тела, в 7 (30, 4%) – ожирение I степени, в 4 (17,4%) – ожирение II степени, в 1 (4,3%) – ожирение III степени. Миома матки была в основной группе у 23 исследуемых (62,2%), в группе сравнения у 8 исследуемых (28%), (χ^2=4,382; p = 0,036). АГ диагностировалось в основной группе в 24 случаях (64,9%), из них АГ 2, риск 3 было выявлено у 11 исследуемых (46%), АГ 2, риск 4 – у 13 исследуемых (54%), в группе сравнения диагностировалось в 16 случаях (64%), из них АГ 2, риск 3 – у 9 исследуемых (56%), АГ 2, риск 4 – у 7 (44%), (χ^2 = 0,005; p = 0,009). Среди исследуемых основной группы было выявлено 20 случаев (54%) поздней менопаузы, а в группе сравнения – 4 случая (16%), (χ^2 = 8,959; p = 0,003). Раннее менархе выявилось в основной группе у 6 исследуемых (16,2%), в группе сравнения – у 6 (24%), (χ^2= 4,57; p = 0,45). Сахарный диабет 2-го типа чаще был в анамнезе в основной группе у 16 женщин (43,2%), в то время как в группе сравнения зафиксировано в 6 случаях (24%), (χ^2= 2,374; p = 0,123). В основной группе 27 случаев (73%) инструментальных абортов, в группе сравнения – 9 (36%), (χ^2= 8,241; p = 0,004). Были выявлены случаи лекарственно-индуцированного происхождения гиперплазии эндометрия на фоне лечения тамоксифеном (селективный модулятор рецепторов эстрогенов) при комбинированной терапии рака молочной железы у 1 исследуемой.

Выводы. В результате данного исследования была выявлена роль ожирения в патогенезе гиперпластических процессов. Так же миома матки в анамнезе и позднее наступление менопаузы являются факторами риска. Артериальная гипертензия чаще была выявлена у исследуемых с гиперплазией эндометрия, это позволяет их отнести в группу риска. После перенесённых инструментальных прерываний беременности повышается риск развития гиперпластических процессов. Эти данные подтверждают роль локальных воспалительных изменений в патогенезе гиперпластических процессов эндометрия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Старовойтова Е.В., Корнейчик Д.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Тихонович Евгения Валерьевна
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденные аномалии развития женских половых органов наблюдаются у 4–7 % женщин в популяции и часто сочетаются с пороками мочевыделительной системы. Клиническая картина аномалий половых органов зависит от вида порока и в пубертатном возрасте чаще всего характеризуется тазовыми болями, дисменореей, аменореей. Ранняя диагностика и хирургическая коррекция позволяет избежать серьезных осложнений у таких пациентов, сохранить или восстановить репродуктивную функцию.

Цель: обобщить клинический опыт лечения пациентов с врожденными аномалиями женских половых органов

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ клинического течения врожденных аномалий развития женских половых органов у 4 пациентов в пубертатном периоде, наблюдавшихся в 2023-2024 гг. в учреждении здравоохранения «1-я городская клиническая больница» г. Минска.

Результаты и их обсуждение. За исследуемый период прошло лечение 4 пациента с аномалиями развития женских половых органов: 2 пациента с синдромом удвоения матки и влагалища, обструктивным гемивлагалищем и ипсилатеральной аномалией почки (Obstructed Hemi Vagina and Ipsilateral Renal Anomaly, OHVIRA), 2 пациента с полной атрезией гимена и стенозом преддверия влагалища.

Средний возраст составил 13,5 (от 10 до 14) лет. Все пациенты были госпитализированы в гинекологический стационар в связи с обнаружением гематокольпоса, жалобы при поступлении включали циклические боли в животе после менархе. Аномалии развития наружных половых органов были диагностированы в среднем через 3 месяца после появления циклических болей; аномалия развития матки и влагалища в одном случае из двух была диагностирована через год после менархе. В обоих случаях синдрома OHVIRA пациенты наблюдались нефрологом в связи с агенезией почки. Комплекс обследований варьировался и включал ультразвуковое исследование органов малого таза, почек, мочевого пузыря и вагиноскопию, в случае синдрома OHVIRA – дополнился МРТ, что позволило подтвердить удвоение матки и влагалища с агенезией почки на стороне поражения и подтвердить клинический диагноз.

Хирургическая коррекция включала вскрытие и опорожнение гематокольпоса, формирование нижней трети влагалища в двух случаях атрезии гимена и стеноза преддверия влагалища; в обоих случаях синдромом OHVIRA было выполнено вскрытие дополнительного влагалища. У одного из пациентов течение синдрома OHVIRA осложнилось формированием гематометры и пиосальпинкса, что потребовало выполнения повторного хирургического вмешательства с лапароскопической ассистенцией и завершилось левосторонней сальпингэктомией.

Выводы. Врожденные аномалии женских половых органов чаще выявляются в пубертатном возрасте – от 10 до 14 лет, что связано с менархе. Наиболее частым осложнением является нарушения оттока менструальной крови и формирование гематокольпоса, что требует проведение хирургического лечения. Ввиду взаимосвязи между развитием женской репродуктивной и мочевыделительной систем, девочкам с выявленными почечными мальформациями следует также проводить обследование на наличие аномалий развития половых органов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Табальчук Д.В.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ПОДХОДЕ К ЛЕЧЕНИЮ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сидоренко В.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

По данным Всемирной организации здравоохранения, за период с 2000 по 2020 г. коэффициент материнской смертности во всем мире сократился примерно на 34%, однако по-прежнему остается высоким в некоторых регионах мира. В Республике Беларусь показатель материнской смертности составляет 1,1 случая на 100 000 родившихся живыми по статистическим данным 2019 года. Первое место среди причин материнской смертности занимают акушерские кровотечения, которые составляют по данным европейских авторов от 15 до 27,8%.

Около 75% тяжелой патологии, связанной с реализацией репродуктивной функции, приходится на кровотечения в раннем послеродовом периоде. В настоящее время у акушеров-гинекологов есть возможность предотвращения и лечения кровотечений, возникающих на всех этапах: в течение беременности, в момент родов и в послеродовом периоде. Соответственно, на первый план в профилактике акушерских кровотечений и определении тактики дальнейшего ведения данных пациенток играет исследование системы гемостаза. «Золотым стандартом» оценки всех звеньев системы гемостаза в одном тесте является тромбоэластография.

Целью данной работы является изучение эффективности и целесообразности применения метода тромбоэластографии при акушерских кровотечениях.

Тромбоэластография позволяет представить графически работу всех звеньев гемостаза, оценивая при этом взаимодействие тромбоцитов между собой, а также влияние факторов и ингибиторов свертывания и фибринолиза, учитывает упруго-эластические свойства крови. После компьютерной обработки появляется запись кривой, содержащей 20 показателей, благодаря которой имеется возможность проследить все моменты формирования и лизиса тромба.

Преимуществами использования данного метода являются: скорость интегральной оценки состояния системы гемостаза (от взятия крови до получения результата проходит около 10 – 20 минут); простота выполнения (используется цельная кровь, что ближе к ситуации in vivo); возможность использования для экстренной оценки системы гемостаза «у постели» пациента; благодаря результатам тромбоэластографии доступно применение дифференцированного подхода к терапии кровотечений, что позволяет минимизировать постгеморрагические и посттрансфузионные осложнения.

Также в работе описан клинический случай применения тромбоэластографии у пациентки с преэклампсией.

Таким образом использование данного метода позволяет провести быструю и всестороннюю оценку системы гемостаза непосредственно рядом с пациентом, дифференцированно подойти к коррекции выявленных нарушений, снизить потребление и необоснованное введение трансфузионных сред и соответственно число посттрансфузионных осложнений, сократить длительность пребывания пациентки в стационаре.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Титова Е.П.

ПРПО: ФАКТОРЫ РИСКА, ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ РОДОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Коршикова Р.Л.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) – разрыв оболочек, который происходит до начала родовой деятельности. При доношенной беременности ПРПО встречается в 8,2 до 19,6% случаев. ПРПО увеличивает риск осложнений в родах и послеродовом периоде как у матери, так и новорожденного (высокие показатели травматизма мягких тканей родовых путей, нарушение маточно-плацентарного кровообращения и развитие гипоксии плода) Несмотря на большое количество исследований, вопрос об этиологии данного осложнения беременности остается открытым. Не менее актуально стоит вопрос о тактике ведения родов у пациенток с ПРПО

Цель: определение наиболее значимых факторов риска ПРПО и определение тактики ведения родов в переднем виде затылочного предлежания при доношенной беременности с ПРПО

Материалы и методы. Для выявления факторов риска (ФР) ПРПО было проведено исследование экстрагенитальной и генитальной патологии, осложнений течения беременности со стороны матери и плода у 100 родильниц с ПРПО при доношенной беременности в головном предлежании, на основании ретроспективного анализа историй родов. Исследование проводилось на базе родильного дома №1 г. Минска 2023 год. В ходе изучения особенностей течения родов все пациентки были разделены на две группы. 1-ю группу (n=58) составили пациентки у которых на фоне ПРПО развилась спонтанная родовая деятельность (СРД), 2-ю группу (n=42) – пациентки с индуцированной родовой деятельностью (ИРД). С целью индукции применялись: простин Е2 (ПГ Е2), мифепристон и окситоцин (в соответствии с постановлением МЗ РБ от 19.02.2018 №17). Нами были изучены особенности течения родов, методы родоразрешения, акушерские и перинатальные исходы в зависимости развития родовой деятельности и методов индукции. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ MC Office Excel 2010 и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Основными ФР для женщин с ПРПО были ЖДА 55%, урогенитальные инфекции 74% (кандидозный кольпит 64%), перенесенная острая респираторная (ОРИ) инфекция в анамнезе 65%. Со стороны матери беременность осложнялась гестационной артериальной гипертензией (ГАГ) 36%, угрозой прерывания беременности 45%, со стороны плода – гипоксией плода 7%, хронической фетоплацентарной недостаточностью (ХФПН) 8%.

Принцип выбора метода родоразрешения основывался на: своевременности развития родовой деятельности (латентный промежуток при СРД составил 2ч, при ИРД – 3ч, p=0,001), осложнении течения беременности (первичная слабость родовой деятельности при СРД 5,17%, ИРД 28,57% p=0,045). При анализе течения родов и их исходов у пациенток со СРД кесарево сечение (КС) проводилось в 25,68% случаев, при ИРД – в 29,05%; гипоксия плода развивалась в 1,75% при СРД и 3,75% при ИРД. Выбор препаратов для ИРД проводился в соответствии со степенью зрелости шейки матки (ш/м) по шкале Бишопа. ПГЕ2 (n=27) при 5-8 баллах, мифепрестон и ПГЕ2 (n=8) при 2-4 баллах по шкале Бишопа, окситоцин (n=6) при раскрытии ш/м 4-5 см. По шкале Апгар 99% новорожденных имели балл 8 и выше, что свидетельствует о верном выборе способов и методов родоразрешения.

Выводы. Этиология ПРПО многофакторна, однако ведущими ФР являются: ОРИ, ЖДА, урогенитальные инфекции. Течение беременности у пациенток с ПРПО наиболее часто осложняется ГАГ, угрозой прерывания беременности, гипоксия плода, ХФПН. Течение родов осложнялось развитием первичной слабости родовой деятельности, что требовало оперативного вмешательства. Таким образом, персонификация подходов к тактике ведения беременности и родов улучшает акушерские и перинатальные исходы у женщин с ПРПО.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Труханович Я.Г.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЕДЕНИЯ РОДОВ У ЖЕНЩИН С ОПЕРИРОВАННОЙ МАТКОЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Царева С.Н.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном акушерстве наблюдается непрерывный рост числа женщин репродуктивного возраста с оперированной маткой, что в последующем сказывается на увеличении количества повторнородящих с хирургической травмой матки в анамнезе. Роды через естественные родовые пути у женщин с рубцом на матке, приобретают все большую значимость среди врачей и все большую востребованность среди самих женщин. По данным литературных источников современные достижения акушерства и гинекологии позволяют женщинам с рубцом на матке успешно рожать в 70-80% случаев, в отсутствие абсолютных медицинских противопоказаний к физиологическим родам.

Цель: проанализировать исходы родов у женщин, имеющих хирургическую травму матки в анамнезе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный сравнительный анализ течения родов 80 пациенток, госпитализированных в УЗ «6 ГКБ» г. Минска. Данные статистически анализировались с применением параметрических и непараметрических методов исследования, таких как метод описательной статистики, метод оценки достоверности (Chi-square test, χ^2, p).

Результаты и их обсуждение. Роженицы были разделены на 2 группы в зависимости от конечного способа родоразрешения: 59 пациенток, перенесших кесарево сечение (КС) и 21 пациентка, имеющая роды с рубцом на матке через естественные родовые пути. Средний возраст пациенток, участвовавших в исследовании, находился в диапазоне от 23 до 44 лет и в среднем составил 33,2 года (33,4 года (22 - 44) в I группе и 32,8 (22 - 41) лет во II группе. Все исследуемые пациентки имели полное предлежание плаценты, плацента была расположена вне области рубца. Паритет родов распределился следующим образом: 68,8% имели 2-ую беременность, 26,2– 3-и роды, 3,7%– 4-е роды. Аборты в анамнезе были у 7,5% женщин, 20% рожениц в анамнезе имели замершую беременность, 22,5% - самопроизвольный выкидыш на ранних сроках. Родоразрешение путем КС было в анамнезе у 97,5% пациенток. До настоящих родов успешные вагинальные роды в анамнезе имели 10% из числа всех пациенток. 2,5% пациенток имеют хирургическую травму матки в результате проведение миомэктомии. Анализ анамнеза выявил, что от операции КС до наступления настоящей беременности прошло от 1 года до 18 лет, в среднем – 5,8 лет. При оценке толщины нижнего маточного сегмента с помощью ультразвука было выявлено, что у пациенток с КС средняя толщина рубца на матке составила 1,6 мм, а в группе пациенток с физиологичным течением родов этот показатель составил 2,56 мм. Кровопотеря при Partus per viae naturalis в среднем составила 315,3 мл, что существенно ниже, чем при проведении КС (среднее значение – 610 мл.). Средняя продолжительность физиологичных родов оставила 6 ч. 20 мин. 28,5% женщин (6 пациенток) имели разрыв промежности в процессе родоразрешения. Плацента отделилась самостоятельно. Было выявлено статистически значимое снижение времени пребывания в стационаре у женщин при Partus per viae naturalis (Chi-square test: $\chi^2 = 10,2$, $p \leq 0,001$). Аномалий родовой деятельности при сравнении выявлено не было.

Выводы. Согласно полученным данным, благоприятный исход родов у женщин с хирургической травмой матки, подходящих под критерии, допускающие роды через естественные пути, составило 72,4%, что полностью соответствует данным литературных источников. Ведение родов с хирургической травмой матки Partus per viae naturalis благоприятно сказывается на снижении частоты осложнений как со стороны матери, так и со стороны новорожденного, способствует раннему восстановлению активности матери.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Усова У.А., Гаврон В.П.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗ-АССОЦИИРОВАННОГО БЕСПЛОДИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Соболева Ю.А.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эндометриоз-ассоциированное бесплодие - одна из ведущих проблем в современной акушерско-гинекологической практике. По данным современной литературы, процент наступления беременности у женщин с данной патологией практически вдвое ниже. В настоящее время у 10-15% супружеских пар репродуктивного возраста диагностируют бесплодие, из которых около 50% случаев связывают с эндометриозом, что делает это заболевание социально значимой проблемой современного общества.

Цель: оценить эффективность хирургического и консервативного методов лечения эндометриоз-ассоциированного бесплодия.

Материалы и методы. В ходе работы проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с эндометриоз-ассоциированным бесплодием, находившихся на стационарном лечении в УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска» в 2015-2023 гг. Пациенты были разделены на две группы: в I группу включены 84 женщины, которым выполнялось хирургическое вмешательство на яичниках по поводу эндометриоза (цистэктомия, коагуляция очагов эндометриоза), во II группу - 22 женщины, которым было назначено консервативное лечение. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и их обсуждение. Средний возраст женщин I группы составил 29,91 ± 3,41 лет, II группы- 32,27 ± 5,76 года. Длительность болевого синдрома у женщин I группы составила менее 3-х месяцев до момента обращения в 14,29% случаев, от 3-х до 6- месяцев- в 14,29% случаев, от 1 до 3-х лет- в 14,29% случаев, более 3-х лет- в 14,29% случаев, 42,84% женщин отмечали его нерегулярность и не смогли точно определить длительность. Во II группе синдром хронической тазовой боли в течении 3-х месяцев до обращения отмечали 33,33% женщин, в течение 1 года- 16,67% женщин, 50,00% не смогли точно определить его длительность.

Пациентам I группы было выполнено оперативное вмешательство в объеме цистэктомии в 85,18% случаев, коагуляции очагов эндометриоза в 3,70% случаев, цистэктомии и коагуляции очагов эндометриоза в 11,12% случаев.

Гормональную терапию назначали большинству пациентов обеих групп (97,62% и 81,82% соответственно). Среди пациентов I группы, 14,58% получали гормональную терапию в дооперационном периоде, однако эффекта достигнуто не было, что потребовало хирургического лечения, 85,42% пациентам назначили гормональную терапию в послеоперационном периоде с целью предупреждения рецидива заболевания. Среди пациентов II группы, 72,73% пациентам гормональная терапия была назначена впервые в стационаре. При выборе гормональной терапии в обеих группах преимущество отдавалось препарату «Визанна» (92,68% и 66,67% соответственно).

Беременность наступила у 64,30% женщин из I группы, у женщин из II группы факта наступления беременности не было. Преимущественно, беременность наступила в течении 1 года после оперативного вмешательства в 37,06% случаев, в течении 2-х лет- в 25,93% случаев, в течении 3-х лет- у 14,81% женщин. У большинства пациентов I группы беременность наступила самостоятельно- 85,19%, у 14,81% женщин беременность наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий.

Выводы. Хирургическое лечение эндометриоз-ассоциированного бесплодия более эффективно, чем консервативное. У большинства женщин беременность наступила самостоятельно. Практически всем пациентам назначалась противорецидивная гормональная терапия в послеоперационном периоде. В качестве гормональной терапии, преимущество отдавалась препарату «Визанна».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хайченко Э.А.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕКРУТОМ ПРИДАТКОВ МАТКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Акулич Н. С.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно литературным данным, 2 – 6% неотложных состояний в гинекологии занимает перекрут придатков матки, который чаще всего реализуется при наличии объемных образований яичников. Большинство пациенток с данной патологией – женщины репродуктивного возраста. Диагностические критерии, позволяющие установить первоначальный диагноз, разноречивы. Основным методом диагностики перекрутов придатков остается лапароскопия. В большинстве случаев необходимо удаление придатков, а это является травмирующей операцией в том числе и в плане репродуктивного здоровья женщины. Поэтому последние исследования по возможности сохранения придатков при частичном перекруте являются актуальными.

Цель: определить диагностические критерии и проанализировать объем хирургического лечения пациенток с перекрутом придатков матки.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 61 медицинской карты стационарного пациента, поступивших в гинекологические отделения УЗ «1-я Городская клиническая больница», УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи» за период с 2014-2024 г. Пациентки разделены на 2 группы: 1 группа – 44 женщины, прооперированные по поводу перекрута яичников, 2 группа – 17 женщин с диагнозом при поступлении «Перекрут придатков матки», который позже не подтвердился. Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета программ Statistica 13.3

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток с перекрутом яичников составил 27,78 лет. Установлено, что из 44 женщин, прооперированных по поводу перекрута придатков матки, 28 пациенток (63,6%) поступили с диагнозами: киста яичника (8), аднексит (5), апоплексия яичника (5), кистома яичника (4), сальпингоофорит (2), аднекстумор (1), фибромиома матки (1), острый аппендицит (1), угрожающий выкидыш в сроке беременности 17 недель (1). Из 33 женщин, поступивших с диагнозом «Перекрут придатков матки», в 51,5% (17) случаев диагноз не подтвердился, дифференциальную диагностику проводили с кистомой яичника (3), кистой яичника (3), дисменореей (3), синдромом предменструального напряжения (2), синдромом раздраженного кишечника (2), АМК (1), апоплексией яичника (1), эндометриозом яичников (1), овуляторным синдромом (1). Основная жалоба пациентов – внезапная резкая боль внизу живота, в 36,4% случаев сопровождеющаяся рвотой. В общем анализе крови – лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы. По данным УЗИ новообразования яичников выявлены у 85,2 % (из 61). У 28 (63,6%) женщин диагностирован перекрут правых придатков, у 16 пациенток (36,4%) – левых придатков. Женщины с полным и частичным перекрутом распределились следующим образом: 31 (70,45%) и 13 (29,54%) соответственно.

Объем проведенного оперативного лечения: аднексэктомия (15 лапаротомий, 11 лапароскопий), лапароскопическая цистэктомия – 10, лапароскопическая резекция яичников – 3, комбинированная резекция яичника с тубэктомией (1 – лапаротомия, 2 – лапароскопия), раскручивание придатков – 1, гистерэктомия – 1.

Выводы. Диагноз «Перекрут придатков матки» не подтвердился в 51,5% (17) случаев. Средний возраст женщин с подтвержденным диагнозом «Перекрут придатков матки» составил 27-28 лет. Основные диагностические критерии – жалобы пациента, данные лабораторных методов исследования, УЗИ органов малого таза. Чаще имеет место перекрут правых придатков (63,6%). Преимущественный объем оперативного лечения при наличии перекрута придатков матки – аднексэктомия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хасиневич О.В., Эйнуллаева М.Ф.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА “ФЕРИНЖЕКТ” В ЛЕЧЕНИИ АНЕМИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лобачевская О.С.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Анемия среди беременных является актуальной проблемой современного акушерства. Распространенность ЖДА весьма вариабельна. В Республике Беларусь около 30% беременных страдают ЖДА, а скрытый дефицит железа наблюдается у более 70%. Актуальность поиска новых методов лечения анемии при беременности обусловлена неблагоприятным ее влиянием на течение и исход гестации. Для коррекции дефицита железа нами выбран препарат трехвалентного железа карбоксимальтозат для внутривенного введения (Феринжект), который быстро восполняет дефицит железа.

Цель: Изучить эффективность лечения анемии у беременных с использованием препарата Феринжект, оценив его влияние на гематологические показатели и перинатальные исходы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 38 историй родов у пациенток с ЖДА на базе УЗ “6-ая ГКБ” в III триместре беременности. В основную группу (I) вошли 18 женщин с ЖДА, получавших в качестве терапии препарат Феринжект внутривенно в дозе 1000 мг. В группу контроля (II) вошли 20 пациенток с анемией, получавших лечение препаратами сульфата железа. Средний возраст беременных составил 29,2±1.8 лет. Проведены исследования: общий анализ крови, сывороточного железа, ОЖСС-железосвязывающая способность сыворотки; ферритина. Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета программы Statistica.

Результаты и их обсуждения. До начала терапии у всех беременных в основной группе и группе контроля гематологические показатели были схожими. Низкий уровень гемоглобина (средний 95.9±0.75г/л) до лечения коррелировал со снижением количества эритроцитов в единице объема крови (3.2±0.29 х 10^{12} мг/л). Отмечался дефицит содержания сывороточного железа (5.31 мкмоль/л и 6,03 мкмоль/л) и ферритина (14.32 нг/мл и 18.63 нг/мл). На фоне проводимого лечения содержание Hb составило 110,5±1,5 г/л в I группе и достоверно отличалось от аналогичного показателя до лечения. Достоверно выше было количество эритроцитов (4.1±0.32 х 10^{12} мг/л), содержание железа (16.4±0.28 мг/л), и ферритина (36.3±0.17 мг/л). В группе контроля на фоне терапии содержание Hb составило 102,5±1,6 г/л, количество эритроцитов - (3,85 ±0.33 х 10^{12} мг/л), содержание железа (8.1±0.15 мг/л), ферритина (9.4 ±0.12 мг/л). Роды через естественные родовые пути при доношенной беременности произошли у 77,9% основной и 75% группы контроля. Кесарево сечение было выполнено у 4(22,2%) пациенток I группы и 5(25%) II группы. Первый период родов в I группе осложнился слабостью родовой деятельности у 1 (5,5%). В контрольной группе первичная слабость родовых сил отмечена у 2 пациенток (10,0%), вторичная слабость – у 1 (5,0%). Общая кровопотеря после родов в I группе составила (365±0.46 мл), в II (455 ±0,42мл). Оценка новорожденных по шкале Апгар составила 8,7±0,17 баллов в основной группе, и 8,2±0,20 в группе контроля. Отмечена хорошая переносимость препарата в основной группе.

Выводы. Применение препарата трехвалентного железа Феринжекта внутривенно является наиболее эффективным для лечения анемий беременных средней и тяжелой степени, что улучшает исходы родов для матери и для плода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чернобай А.С.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОК

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Зимин С.М.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пролапс органов малого таза (ПОМТ) – это одна из наиболее часто встречаемых патологий в гинекологической практике. Согласно данным различных авторов, ПОМТ встречается у 5 – 94% женщин, регистрируется и у нерожавших пациенток в молодом возрасте (около 25% женщин). ПОМТ не является жизнеугрожающим состоянием, однако основные проявления, а именно урогенитальные и проктогенитальные расстройства, симптомы выпадения органов малого таза, могут влиять на качество жизни, социальную адаптацию и интимную жизнь пациентки после хирургического лечения.

Цель: оценить степень влияния хирургического лечения пролапса органов малого таза на качество жизни пациента.

Материалы и методы. В исследование были включены 42 пациентки, которые были прооперированы в гинекологическом отделении по поводу пролапса органов малого таза II – IV ст. по POP – Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification) за период 01.2023 – 06.2023. Для оценки тяжести и выраженности симптомов, влияния их на качество жизни, социальную адаптацию и интимную жизнь у пациенток, перенесших реконструктивно - восстановительное лечение ПОМТ были использованы специализированные анкеты PFIQ-7(Pelvic Floor Impact Questionnaire 7); PFDI-20(Pelvic Floor Distress Inventory 20),которая состоит из трех блоков: POPDI-6(Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory 6), CRADI-8(Colorectal-Anal Distress Inventory 8), UDI-6(Urinary Distress Inventory 6); PISQ-12(Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire 12) в нашей модификации.

Результаты и их обсуждение. Средний итоговый результат по всему опроснику PFDI-20 составил 16,28 балла, при максимальной оценке в 100 баллов. Ряд авторов в своих научных исследованиях приводят средний итоговый результат 34,25 балла как удовлетворительный. Минимальный итоговый результат составил 71 балл, что было обусловлено урогенитальными нарушениями, а именно: недержание мочи. Также следует отметить, что у 1 пациентки значительно снизился уровень жизни, что было обусловлено отсутствием половой жизни, поскольку произошло значительное сужение влагалища после хирургического лечения ПОМТ.

Выводы. Таким образом, хирургическое лечение является высоко эффективным методом лечения ПОМТ II-IV ст. по POP-Q, однако существуют ситуации, у которых не произошло значимых изменений или же отмечалось ухудшение. Для своевременного выявления случаев ухудшения качества жизни и их коррекции необходимо анкетировать пациенток до и после операции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шкут М. А.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ШЕЙКИ МАТКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Савицкая В. М.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

Актуальность. Заболевания шейки матки наиболее часто встречаются среди прочих патологий репродуктивной системы и продолжают оставаться распространенными, что увеличивает риски развития рака шейки матки (РШМ). Рак шейки матки развивается поэтапно, начиная с предраковых состояний, связанных, в том числе, с вирусом папилломы человека. Изучение взаимосвязей между различными факторами и процессом злокачественного перерождения приводит к созданию моделей развития рака шейки матки, включающих инфицирование, персистенцию, прогрессирование до предраковой стадии и, в конечном итоге, РШМ.

В качестве распространенных факторов риска были рассмотрены наличие вируса папилломы человека, курение, раннее начало сексуальной активности и нарушение состава цервиковагинального микробиома. Несмотря на то, что процесс злокачественного перерождения изучен, и доступность диагностических методов, прогнозирование развития цервикальных патологий у женщин репродуктивного возраста по-прежнему остается сложной задачей. Сегодня патология шейки матки является одной из ключевых проблем в области акушерства и гинекологии.

Цель: изучение этиологических факторов, лежащих в основе развития плоскоклеточных интраэпителиальных поражений.

Материалы и методы. В ходе исследования на базе УЗ «Городской клинический родильный дом №2» г. Минска был проведен ретроспективный анализ 73 амбулаторных карт пациентов за 2022 - 2023 годы.

Результаты и их обсуждение. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии (CIN) являются наиболее распространённым видом патологии шейки матки, характеризующимся атипической трансформацией плоскоклеточного эпителия без проникновения в подлежащие ткани. Это состояние считается весомым фактором, способствующим в будущем развитию рака шейки матки.

В рамках исследования были проанализированы такие факторы, как инфекция вирусом папилломы человека (ВПЧ), воспалительные заболевания, воздействие никотина и раннее начало сексуальной жизни, которые часто приводят к CIN. Указанные этиологические факторы оказывают влияние на иммунную систему пациенток, включая как общий, так и местный иммунитет. Из общего числа исследуемых пациенток имели хроническими заболевания 35,62%.

Местный иммунитет, который может ослабевать при изменении микрофлоры, играет значительную роль, так как его снижение способствует развитию патогенной флоры и воспалительных процессов.

При сопоставлении социального статуса и курения было выявлено, что CIN разной степени тяжести чаще всего встречается у курящих женщин, поскольку никотиновая интоксикация уменьшает иммунные функции организма.

Среди основных факторов, влияющих на состояние шейки матки, были выделены следующие: ВПЧ – 78%, дисбаланс микрофлоры – 13%, никотиновая интоксикация – 9%.

Выводы. Основной причиной возникновения патологических состояний шейки матки является инфицирование вирусом папилломы человека (ВПЧ). Хотя нарушение состава цервиковагинального микробиома, курение и раннее начало сексуальной активности сами по себе имеют меньшее влияние, они могут способствовать инфицированию ВПЧ и усугублять состояние цервикальных интраэпителиальных неоплазий (CIN).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шкутова А.А., Дюбанова М.П.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ ПОСЛЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Жуковская С.В.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – полигенное эндокринное расстройство, обусловленное как генетическими, так и эпигенетическими факторами, которое является одним из наиболее часто встречающихся эндокринных расстройств у женщин репродуктивного возраста, распространенность которого колеблется от 8 до 21% в зависимости от используемых диагностических критериев. Данный синдром характеризуется клинической либо лабораторной гиперандрогенией, ановуляторными менструальными циклами и специфической морфологической структурой яичников, а также часто сопровождается инсулинорезистентностью. Данное заболевание является важнейшим фактором риска развития бесплодия, требующего применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Несмотря на то, что ВРТ является одним из наиболее эффективных методов преодоления бесплодия при СПКЯ, следует учитывать специфические патофизиологические особенности течения беременности у женщин с СПКЯ с целью минимизации рисков осложнений во время беременности и родов.

Цель: изучить особенности течения беременности и родов у женщин с СПКЯ, беременность которых наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование на базе УЗ «5-я Городская клиническая больница» за 2021-2023 гг.. Исследуемая выборка составила 48 женщин, беременность у которых наступила в результате применения ВРТ, выделено 2 группы: основная группа (n=25) – пациенты с СПКЯ; группа сравнения (n=23) – женщины, которым проводили ВРТ с связи с мужским фактором бесплодия у супругов. Материалы исследования подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа с применением программ MS Office Excel 2013, Statistica 10.0, MedCalc, DataTab Statistics Software.

Результаты и их обсуждение. В обеих группах пациентки были сопоставимы по возрасту: в основной группе средний возраст составил: 33 [32; 36] года, в группе сравнения – 34 [31; 37] лет. При сравнительном анализе особенностей течения беременности у пациенток с СПКЯ выявлена статистически значимо более высокая частота развития гестационной гипертензии (32% против 4,3%, p=0,015), преэклампсии (20% против 0%, p=0,24) и гестационного сахарного диабета (56% против 13%, (p=0,002)). При этом у пациенток в группе сравнения чаще отмечались инфекции мочевыводящих путей (34,8% против 12%, p=0,061). При анализе перинатальных исходов в основной группе отмечено значительное увеличение частоты рождения крупных к сроку гестации новорожденных (32% против 4,3%, (p=0,015)) и гипогликемии плода при СПКЯ (52% против 8,7% в группе сравнения, (p= 0,002)).

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что женщины с СПКЯ, беременность у которых наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологии, достоверно чаще сталкиваются с такими осложнениями гестации, как гипертензивные расстройства (гестационная гипертензия, преэклампсия) и гестационный сахарный диабет. Для детей, рожденных от матерей с СПКЯ, статистически значимо более характерен крупный к сроку гестации вес и гипогликемия при рождении. Выявленные особенности важно учитывать с целью выбора оптимальной тактики родоразрешения, ведения подобных родов согласно группам высокого риска, что позволит снизить риск перинатальных осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шпаленкова В. Е.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ЭПИЛЕПСИЕЙ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Вербицкая М. С.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во многих цивилизованных странах мира материнская смертность от экстрагенитальных заболеваний занимает лидирующее положение среди других причин. Распространенность эпилепсии среди беременных составляет в среднем один процент по данным разных авторов научных исследований. Женщины с эпилепсией формируют контингент высокого акушерского и перинатального риска, т. е. материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, соответственно требуют особого внимания со стороны врачей специалистов: акушера-гинеколога, невролога и генетика. Вопрос о влиянии эпилепсии на течение беременности, родов, послеродового периода и перинатальные исходы по-прежнему остается дискутабельным.

Цель: изучить особенности течения беременности, родов, послеродового периода и перинатальные исходы у пациенток с эпилепсией, в том числе, принимающих различные противосудорожные препараты.

Материалы и методы. Проведён ретроспективынй анализ 70-ти электронных историй родов на базе УЗ «5 ГКБ» г. Минска за период 2017-2018 гг. Отбор пациенток производился методом простой выборки. Сформированы 3 группы пациенток: 1А – 43 женщины с эпилепсией, принимающие противосудорожную терапию, 1Б – 10 женщин с эпилепсией, находящихся в безмедикаментозной ремиссии, 2 – контрольная группа – 17 практически здоровых женщин.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил 29 лет. Среди 1А группы родоразрешение естественным путём составило 18 случаев (41,9%), кесарево сечение 24 (55,8%), вакуум-экстракция плода – 1 (2,3%). В группе 1Б проведено 3 (30%) операций кесарево сечение, 7 (70%) родоразрешений естественным путём. В контрольной группе частота операций кесарево сечение и родоразрешений естественным путём соответственно 2 (11,8) и 15 (88,2%) случаев. Согласно шкале Апгар новорожденные группы 1А имеют следующие показатели 7,9/8,3, группы 1Б – 8,0/8,3, группы 2 – 8,0/8,5. Самопроизвольный выкидыш, внематочная беременность, неразвивающаяся беременность, медицинский аборт имели место у 11 (25,6%) женщин в группе 1А, 2 (20%) в группе 1Б, 3 (17,6%) в группе 2. Доля преждевременных родов в группе 1А составила 8 случаев (18,6%) из них 4 (50%) женщин принимали препарат ламотриджин, 3 (37,5%) препараты карбамазепина, в группах 1Б и 2 все роды срочные. Стационарное лечение по поводу угрозы прерывания беременности имело место у 12 (27,9%) женщин в группе 1А, 2 (20%) женщин в группе 1Б, 3 (17,6%) в группе 2. Количество женщин, принимавших противосудорожную монофармакотерапию состовило 37 (86%), полифармакотерапию 6 (14%) из них 5 (83,3%) были родоразрешены путём операции кесарево сечения. Среди беременных, принимавших препараты карбамазепина частота операций кесарево сечение выше более чем в 2 раза, чем частота родоразрешений естественным путём.

Выводы. В ходе проведённого анализа 70-ти историй родов выявлено, что у женщин с эпилепсией более высокая частота оперативного родоразрешения, преждевременных родов. Новорожденные пациенток с эпилепсией имели более низкую оценку по шкале Апгар, чем новорожденные контрольной группы. У беременных, принимавших препараты карбамазепина и ламотриджина частота преждевременных родов и родоразрешений путём кесарева сечения гораздо выше, чем у пациенток, принимавших препараты вальпроевой кислоты.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шуя Ю. Д., Шаляпина А. Д.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Павлюкова С. А.
Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: Задержка роста плода (ЗРП) в общей популяции встречается в широком диапазоне от 3,9 до 18,9 % и зависит от множества факторов, в том числе национальных и социальных. При этом ЗРП является патофизиологическим состоянием, которое многократно увеличивает риски перинатальной смертности при настоящей и также последующих беременностях у женщины. Задержка роста плода, обусловленная нарушением функции плаценты, является причиной каждого третьего случая антенатальной гибели, общее число случаев которой в мире достигает 2,4–3,0 млн в год и не имеет значимой тенденции к снижению.

Цель: проанализировать течение беременности у женщин с установленным диагнозом ЗРП и с диагнозом маловесный к сроку гестации, и изучить влияние факторов риска на развитие данных патологий.

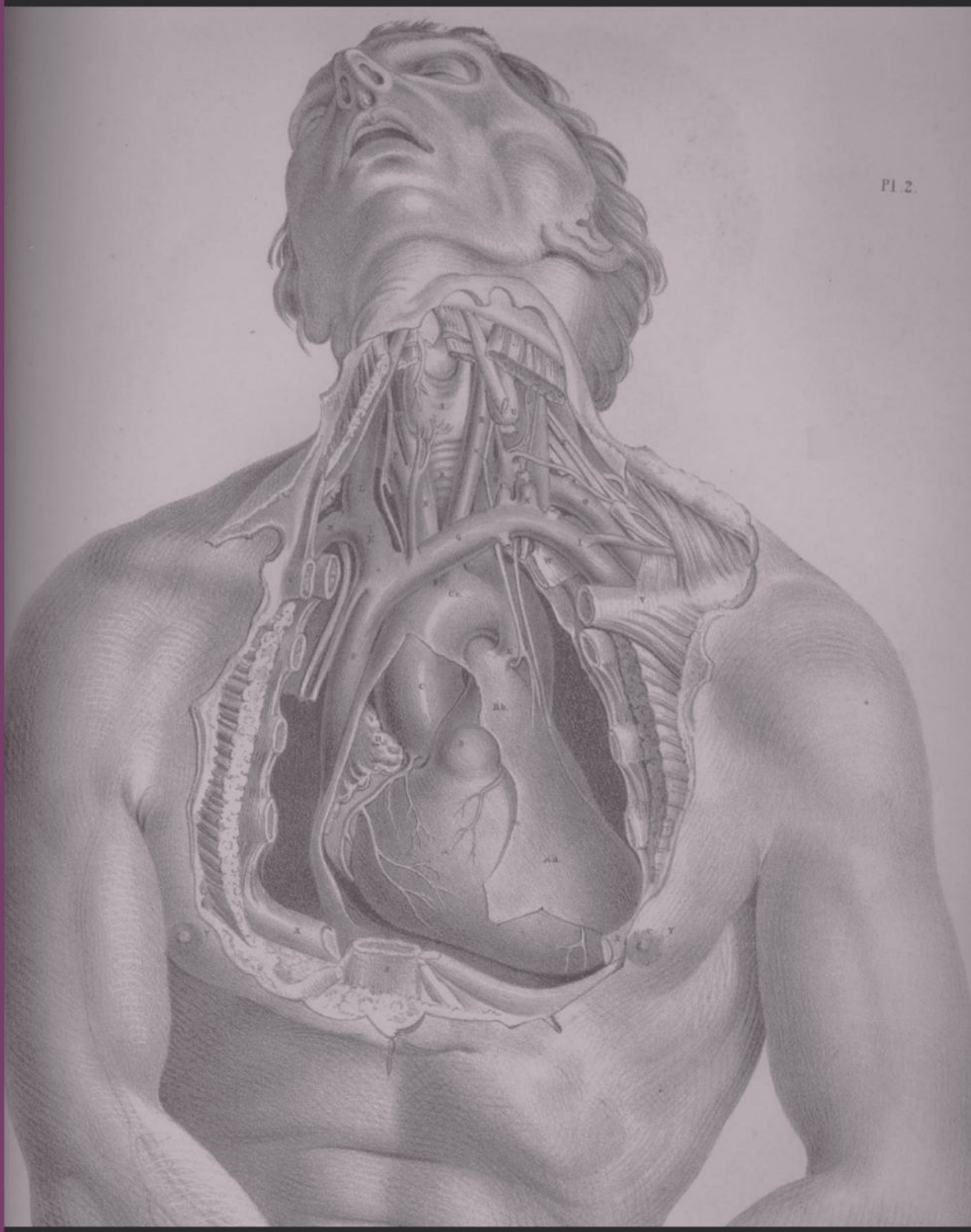
Материалы и методы. был проведен ретроспективный анализ 69 историй родов пациенток, находившихся в УЗ “5 ГКБ”, за период январь - декабрь 2023 года. В исследование были включены пациентки в возрасте 18-44 лет. Все пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от выставленного диагноза: группа 1 с установленным диагнозом ЗРП, группа 2 - маловесный к сроку гестации. Анализ статистических данных проводился при помощи программ Excel-2019 и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что фактором риска формирования задержки роста плода являлось наличие у пациенток артериальной гипертензии (Хи-квадрат 7,53; p=0,006), угрозы невынашивания беременности, сопровождающейся истмико-цервикальной недостаточностью (Хи-квадрат 7,68; p=0,006), заболевания шейки матки (Хи-квадрат 4,92; p= 0,03). Наиболее значимой акушерской патологией, сопровождающей возникновение задержки роста плода, были маловодие (Хи-квадрат 3,77; p=0,052) и преэклампсия (Хи-квадрат 4,92; p= 0,03). Анализ плацентарных нарушений установил преимущественно сосудистые нарушения, такие как хорангиоматоз ворсин, нарушение созревания ворсин, отложение фибриноида при ЗРП (Хи-квадрат 4,95; p=0,026). Негативные перинатальные исходы при развитии ЗРП по сравнению с группой сравнения характеризовались высокой частотой преждевременных родов (40% и 4%, соответственно (Хи-квадрат 18,04; p<0,001), экстренного кесарева сечения (40% и 16%, соответственно) (Хи-квадрат 4,47; p=0,035), поступления в отделение интенсивной терапии новорожденных (50% и 20,4%, соответственно) (Хи-квадрат 5,78; p=0,016), проведения ИВЛ (20% и 4%, соответственно) (Хи-квадрат 4,40; p=0,036), синдрома дыхательных расстройств (40% и 8,16%, соответственно) (Хи-квадрат 9,74; p=0,002).

Выводы. Наиболее значимыми факторами риска развития ЗРП являлись угроза невынашивания беременности, гипертензивные расстройства, а также васкулярный нарушения в плаценте, что обусловливает высокую частоту неблагоприятных перинатальных исходов. Полученные данные необходимо учитывать для прогнозирования задержки роста плода и своевременной диагностики нарушений.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2(2024



Анатомия человека

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция анатомии человека

Baraneetharan S. 55
Chandrakumar L. 56
Dissanayake M.L.B.B., Ahamed Faleel A.F. 57
Mozolev A.N. 58
Pratheepkumar Venupragash 59
Priscilla Asare-Nyarko 60
Rodrigo S.D. 61
Авдейчик М.А., Чирко Н.С. 62
Бердиева М.А. 63
Билодид П.В., Циолта А.С. 64
Богданович Е.А., Соловей Д.А. 65
Вересковская А.Д., Тарасюк Е.В. 66
Герасименко А.М. 67
Гришковец П.В. 68
Грынцевич Р.Г. 69
Гусев П.А. 70
Дегтерёв В.И. 71
Кузьминова Е.И. 72
Курочкин Н.С. 73
Линкевич А.В. 74
Митин В.А., Корнева П.Д. 75
Неборская В.В. 76
Олешкевич С.А. 77
Орищина П.В. 78
Попель К.Г. 79
Прибора К.Е. 80
Провальская А.Ю. 81
Решетов К.Д., Шкрымбал З.С. 82
Санюк П.А., Санюк Д.А. 83
Сасим Д.С. 84
Скребец М.А., Беть М.А. 85
Сметанчук О.Н. 86
Суша О.Д., Горбач А.Д. 87
Усович Ф.В. 88
Шнип А.Е. 89
Ярмолик П.Д. 90

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Baraneetharan S.

VARIANTS OF ANATOMY AND TOPOGRAPHY OF THE MIDDLE MENINGEAL ARTERY IN HUMANS

Tutor: MD, PhD, associate professor Pasiuk A.A.
Department of Normal Anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk.

Middle meningeal artery is a clinically significant artery. Many pathological that has been identified to be lethal in the twenty first century in over 50% cases such as Recurrent chronic subdural hematoma, traumatic arteriovenous fistula, Moya-Moya disease and meningioma to the very common condition such as migraine can involve this artery.

The development of the middle meningeal artery also occurs via angiogenesis. During development, a series of aortic arches arise; the dorsal remnant of the second aortic arch gives rise to the embryonic hyoid artery when the embryo is about 4 to 5mm. When the embryo is around 7mm to 14mm this embryonic artery grows into the cranium and when it passes over the crus of stapes, it is named as stapedial artery. The stapedial artery will then branch into two, out of which, the upper or supra orbital division gives rise to the middle meningeal artery. By the 10th week of development, the stapedial artery will normally degenerate. In rare cases the persistence of stapedial artery is observed. The embryological origin of Internal Carotid Artery and Basilar artery are adjacent to that of the embryological origin of middle meningeal artery. Both the above characteristics paved path to variants in the origin of middle meningeal artery.

In around 75-80% of cases, middle meningeal artery originates from the mandibular segment of maxillary artery, in around 5- 10% of cases it has originated from the basilar artery, 0.5-2 % originated from ophthalmic artery and in less than 5 % of cases has originated from partial or persistent Stapedial artery and cavernous, pseudo petrous, distal petrous, cervical Internal Carotid Artery. In very rare cases of about less than 2% it originates from occipital artery. According to the origin the course of the artery changes drastically.

In usual cases, the middle meningeal artery originates form the mandibular segment of the maxillary artery which enters the infratemporal fossa, just medially and behind the condylar process of the mandible and enters the cranium through foramen spinosum. When the mandibular segment of the maxillary artery passes superficially to the external pterygoid muscle (in above 75% of cases), the middle meningeal artery and accessory meningeal artery have a common origin from the maxillary artery, and the inferior dental and posterior deep temporal arteries have a separate origin. On the contrary, when the mandibular segment of the maxillary artery passes deep to the external pterygoid muscle, they all share a common trunk.

Three main segments can be distinguished in the middle meningeal artery based on their location: extracranial, intracranial and intraosseous.

Extracranially, it gives rise to petrosal branch of the middle meningeal artery and cavernous branch (It is present very rarely). The intraosseous segment extends to the outer and inner orifices of the foramen spinosum of the greater wing of the sphenoid bone. Not much information is present about it and still research is being conducted on it. After that middle meningeal artery extend through the foramen spinosum, where it bifurcates into two branches: medial cavernous branch and basal tentorial branch. There are three possible ways in which we can witness the bifurcation at foramen spinosum in humans. Intracranially at the pterion region it divides into two terminal branches: Frontal branch of middle meningeal artery and Parietal branch of the middle meningeal artery. Anterior branch further gives rise to falcrine and contralateral branches whereas posterior branches further give rise to petrosquamousal and parietooccipital branches.

In conclusion, this research will provide the insight to, all the most discussed and least discussed branches of the middle meningeal artery; their topography, location, anatomical variations and their importance. Understanding the basic anatomy of the Middle meningeal artery is vital for neurosurgeons, traumatologists and even general practitioners. There are still things need to be discovered about this artery knowing its clinical importance.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Chandrakumar L.

GENDER BASED DIFFERENCES IN THE BROCA'S AND WERNICKE'S AREA

Tutor: MD, PhD associate professor Sokol A.V.
Department of Human anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

This Report discusses about the areas of brain which are different in sizes and shape between male and females and their influence speech functions. There are huge contradictions being widespread across world as when the topic comes for gender-based differences in brain between male and female. When we investigated it, the question arises as then what exactly fills up the extra 300 Cubic-centimetres space in the male brain. Which is not an additional structure which going to film for extra volume it is that the constitution of existing internal structures and cortex and white matters of the brain that differs in proportion and as a result it has a change in volume in males as from the evolutionary pathway. So, what are the structures that are different in sizes across Genders? In the context of speech functions, we are interested in structures such as Planum temporale, sylvian fissure and the asymmetries of them, Broca's and Wernicke's area, corpus callosum are discussed with inter-relating to their skills such as, language fluency, comprehension and other verbal abilities.

Here we will be discussing about the Wernicke’s area and Broca’s area on their size comparison between the genders relating to the total volume proportion and their correlation to skills. According to some studies that the volumes of Superior temporal cortex, Broca's area were found to be significantly larger in females. In another study the inferior frontal gyrus (Wernicke's area), superior temporal gyrus (close to Broca's area) was observed that the relative amount of grey matter was greater in female brains. Initially it was the observed results of Good et al. (2001) but his findings were limited to the grey matter observations of the posterior temporal, parietal cortices in Para hippocampal gyri. This whole-brain voxel-based study was conducted between similar sized male and female brains to confirm whether the greater grey matter constitution is generally for female brains or typical for smaller brains. Another study which observed the greater sizes of the Broca’s and Wernicke’s area from research conducted in the university of Sydney. In this research the results were that the Broca’s area in females was 20.4% larger than in males as a proportion to total cerebral volume. While the planum temporale seems to be 29.8% larger in females than males according to their tests. Planum temporale is located within Wernicke’s area. Using magnetic resonance imaging another study have also resulted in same outcome as the Broca's and Wernicke's area seems to be larger in compared to total brain grey matter volume. According to his study women had 23% more volume in Broca's area than men and 13% more volume in Wernicke's area than men.

The disproportionateness of planum temporale which overlaps the Wernicke’s area found to be more noticeable in males than females. According to a histological study found greater dendritic values for the Wernicke's area in females. While another study (Witelson et al 1995) also have found that the females had more neuronal density in this area than men. The studies and subject analysis further support the pronounced female Broca's and Wernicke's area. The planum temporale was longer and larger in women according to some other tests (Claudio Cantalupo, Dawn L. Pilcher).

Thus, the data presented indicate that at the anatomical level, women have a statistically significantly larger area of cortical fields responsible for the performance of speech functions, including in Broca’s and Wernicke’s areas, as well as in the planum temporale area. In addition, in these areas, at the histological level, women have a higher density of neurons compared to the male brain. The results of instrumental research methods, including magnetic resonance imaging, also confirm higher activity of speech centres in the female brain. These features of the female brain are reflected in everyday life, because as it known, women usually talk more than men, in addition, their speech skills are usually more developed. Therefore, the well-known expression “women love with their ears” can easily be based on a serious neurobiological basis.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Dissanayake M.L.B.B., Ahamed Faleel A.F.

ANATOMY CLUB FOR STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY FOR INTERNATIONAL STUDENTS - ENGLISH

Tutor: PhD Trushel N.A.
Department of Normal Anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

The study of anatomy is the exploration of the symphony of life, where each structure plays a vital note in the composition of existence.

The importance of the study of Anatomy for a medical student cannot be overstated. In that vein, the study of it is not restricted to walls of the classroom and the frame of time allocated to the subject. Those students who wanted to go the extra mile to further their knowledge on the subject, to fuel their passion and to quench their thirst for knowledge, engaged in a series of engaging and educational activities over the course of the previous two semesters.

Over the period from March 2023 to date, under the guidance of the three fifth year students, Lakindu Dissanayake, Ahamed Failaj and Fathima Nashiha, over 15 students of the Medical Faculty for International Students (English) met to expand their knowledge.

The students were able to work with the cadaveric specimens prepared for undergarduate medical student study at the Department of Normal Anatomy. This arguably is the most vital part in the study of Normal Anatomy, to perfect their understanding. Additionally, the work focused on getting acquainted with the models, diagrams and other supplementary material available at the department. The theoretical knowledge, with the excellent material provided by professors and the university were used as a basis for discussion, and was used as a stepping stone to relate to clinical disciplines that the students would go on to study in higher years.

The purpose of the club was not to simply revise what information the students knew already, but to also understand the concepts thoroughly, to appreciate the subject and connect the knowledge to other aspects of medicine as well. In this process, the students were able to gain confidence both in thinking on their own feet and in public speaking. This is further highlighted as with the students were given to opportunity to conduct presentations on specific topics that allowed them to utilise the method of teaching to understand. It is also important to note that multiple students attending the Anatomy Club have or will publish their research in the Student scientific conference “Actual Problems of Modern Medicine and Pharmacy".

The testament to the efforts of the students and consultants was that those who attended passed the final exam for Normal Anatomy in the winter session of 2024 with excellent results (each with a grade of 7 or more). To date, the batch of over 30 students planning to sit the final exam in the winter session of 2025 are engaging actively in the work of the Anatomy Club.

In conclusion, the work of the Anatomy Club in English can be determined fruitful and has a prospective future. It is the aim of the consultants to further provide opportunities via the Anatomy Club to students of the Medical Faculty for International Students.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Mozolev A.N.

CRANIOMERIC FEATURES OF MALE SKULL

Tutor: senior lecturer Shastakovich K.M.
Department of normal anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Despite the long-standing attention to the study of the constructive features of the skull, anthropometric studies of the human skull not only do not lose their relevance, but, on the contrary, are of considerable interest to clinical specialists in the field of plastic surgery and neurosurgery. The craniometrics points have been used for several purposes in anthropology and forensic sciences. Nowadays, preoperative and intraoperative neurosurgical planning is based on craniometrics information. The knowledge of anatomical landmarks should be the starting point of each cranial neurosurgical procedure.

Aim: to establish the craniometrics features of the male skull.

Materials and methods. The study was conducted retrospectively using craniometric data of 204 males from 7 to 21 years of age. 15 craniometric parameters were analysed in the course of the study, the data were grouped into tables, statistical data processing was carried out using the dialogue program "Statistics 10.0", graphs and diagrams were drawn for visualization.

Results and their discussion. The study identified 3 skull types (dolichocephalic, mesocephalic, brachycephalic) and 3 facial types (narrow face, medium and wide face). The shape of the head correlates with the shape of the face ($r=0.78$, $p\leq0.05$). 2 periods of increase in craniometric longitudinal parameters of the male skull were established in the course of the study: at 10 and 14 years of age. Statistically significant differences in course of study between of craniometric parameters in different age groups were not revealed.

Conclusions. The male skull is characterized by individual features of structure. The shape of the head correlates with the shape of the face ($r=0.78$, $p\leq0.05$). The male skull increases in longitudinal size at 10 and 14 years of age.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Pratheepkumar Venupragash

IMPORTANCE OF THE CADAVER FOR THE STUDY OF HUMAN ANATOMY FOR MEDICAL STUDENTS

Tutor: MD, prof. Trushel N.A.
Department of Human Anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Anatomy is the study of the structure of the human body, particularly gross or topographic anatomy. It forms the foundation of medical education and is crucial for student's practical skills as a future physician. While multiple resources are available in the status quo for training students, cadavers still remain the valuable educational tool in medicine enabling students to visualize real anatomic structures and enhance their understanding of anatomy.

Aim: understanding the importance of the cadaver for the study of human anatomy for medical students.

Materials and methods. A survey was conducted among medical students from various years and universities to gather information on anatomy study materials. The study analyzed the performance of a specific group of first-year medical students at Belarusian State Medical University Minsk who utilized cadaver in their anatomy class. More than 20 articles from PubMed and Google Scholar released in the time frame between January 2007 and December 2023 have been analyzed.

Results and their discussion. A survey of 68 medical students from various years and universities revealed that 67 (98.5%) individuals preferred cadavers for anatomy study, 48 (70.6%) preferred textbooks (Netter Atlas), and 38 (55.9%) preferred an e-learning system, with some preferring a mix of these materials. According to their feedback cadaver is a valuable learning tool for them, providing a hands-on approach to studying human anatomy. It offers a clear view of topographic anatomical locations and helps improve memory and understanding of specimens. Cadavers are realistic and training-friendly method for them to understand life beyond literature and artificial specimens, enhancing their understanding of surgical and anatomical teaching.

A study on specific group of first-year medical students at BSMU, Minsk found that those who spent more time understanding cadaver scored well in both class and semester exams. Students who did not study through cadavers and had low performance improved after going through the cadavers. This highlights the significance of cadavers in anatomy class. Students who studied only notes struggled to identify organs and specimens.

According the analyzed articles, Usage of cadavers experienced a major decrease among modern students, but it remains a crucial part of medical training in various countries. This experience helps practitioners understand body functions and potential symptoms. However, the decline in cadaver dissection has led to lower proficiency in anatomy and surgical skills among graduating medical students worldwide.

Conclusions. Cadaver-based teaching prepares students for medical science careers by allowing them to understand the differences between normal and abnormal human forms. Through hands-on experience with real human bodies, students are able to gain a deeper understanding of the complexities and variations of the human form that cannot be replicated in textbooks or models. Despite advancements in technology, the cadaver continues to be a cornerstone in medical education and will likely remain a vital component of anatomical study for generations to come.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Priscilla Asare-Nyarko

VARIATIONS OF VORTICOSE VEINS AND THEIR DISORDERS

Tutor: PhD, MD, associate professor Huseva Y.A.
Department of Human Anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

Knowledge of variations in the structure of vorticose veins is relevant for planning and performing surgical interventions on the eyeball. The vorticose (vortex) veins drain the ocular choroid. The intrascleral portions of them are thought to be an important site of choroidal blood flow regulation that influences various retinal pathologies. Also its importance for the development of suprachoroidal delivery of therapies to the posterior segment of the eye, when manipulating extra-ocular muscles, as vortex veins can be inadvertently damaged during surgical manipulation.

There is conflicting information about variations in the structure of vorticose veins: their number, topography (location of the exit of the vorticose veins in relation to the limbus or to the choroid); direction of blood drainage (superior, inferior ophthalmic veins); presence of anastomoses and their course. From the point of view of different authors, the number of vortex veins varies from 4 to 8, with the majority of the normal population having 4 (35%) or 5 (30%). In most cases, there is at least one vortex vein in each quadrant, between the rectus muscles, but the point of exit for them is different, from 14 to 25 mm from the limbus. Typically, the entrances of the vortex veins are in the outer layer of the choroid and can be observed to provide clinical landmarks identifying the ocular equator. Some vortex veins drain into the superior orbital veins and then to the cavernous sinus whilst some drain into the inferior orbital vein which then drains into the pterygoid plexus. There is usually collateral circulation between the superior and inferior orbital veins. The course of the veins is variable. The superior medial vortex vein has a short course and drains directly into the first part of the superior ophthalmic vein. The superior lateral vortex vein follows a longer route, it drains into either the lacrimal vein or sometimes the second part of the superior ophthalmic vein. The vortex veins have a unique characteristic among orbital veins—a comparatively tortuous course, especially the inferior medial and lateral vortex veins. The absence of vortex veins or increased resistance at the level of them can result in uveal effusion syndrome when surgical decompression or unroofing of the vortex veins may be a potential therapeutic option. The assessment of the vortex veins may also be relevant to understanding the pathophysiology of the pachychoroid disease spectrum. The exact causes of choroidal venous congestion producing these alterations are still poorly understood and the regulatory mechanisms of choroidal blood flow, possibly implicated in the pathogenesis of pachychoroid disease, are currently being investigated. Overall, this report will highlight the importance of evaluating the sites of choroidal blood outflow and visualising the entire choroidal drainage pathways, including the vortex vein ampullae, in order to better understand the pathophysiology of the pachychoroid disease spectrum. Known complications of the disorder of vortex veins is a spaceflight-associated neuro-ocular syndrome with associated clinical sequelae such as choroidal detachment, vitreous opacities, vitreous haemorrhage and elevated intra-ocular pressure. Vortex vein injury can be associated with peri-operative and post-operative complications. A possible complication due to direct damage to the vortex vein during suprachoroidal buckling technique for repairing rhegmatogenous retinal detachment is suprachoroidal hemorrhage, which is caused by injury to this highly vascular region of the choroid. A better understanding of vortex vein anatomy and its variations in healthy and diseased states may curb unnecessary investigations by retinal surgeons dealing with such eyes.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Rodrigo S.D.

ANATOMICAL BASIS OF MANIFESTATIONS OF CAVERNOUS SINUS SYNDROME

Tutor: PhD, associate professor Zharikova O.L.
Department of Normal Anatomy
Belarusian State Medical University, Minsk

The cavernous sinus is a paired Dural venous sinus located in the base of the skull, within the middle cranial fossa on the sides of the sella turcica. In spite of its small size, pathological processes involving the cavernous sinus, can cause multiple serious clinical symptoms. This is due to anatomical relationship of the cavernous sinus with various structures, such as internal carotid artery, pituitary gland, veins, and cranial nerves.

The cavernous sinus consists of venous caverns and a plexus of various sized veins that incompletely surrounds intracavernous segment of the internal carotid artery. The cavernous sinus drains venous blood from the orbit, meninges, and hypophysis, interconnects with the deep facial veins through the emissary veins, passing in the openings of the skull base. Numerous dural sinuses, such as the sphenoparietal, intercavernous, basilar, superior and inferior petrosal sinuses, converge in the sinus.

The walls of the cavernous sinus – lateral, medial, superior, and posterior, are lined with Dura mater. The oculomotor nerve (CN III), the trochlear nerve (CN IV), the ophthalmic and maxillary divisions of the trigeminal nerve (CN V) pass in the lateral wall, most of them further course to the orbit through the superior orbital fissure. On the contrary, the abducens nerve (CN VI) runs through the cavity of the cavernous sinus and is the most susceptible to the compression. These nerves are responsible for movements of the eyes and facial skin sensation. The oculomotor nerve additionally contains parasympathetic fibers regulating the pupil size and accommodation of the lens. Besides, the sympathetic nerves arising in the superior cervical ganglion surround the internal carotid artery within the sinus.

Pathology involving the cavernous sinus, generally are referred to as cavernous sinus syndrome. Clinical manifestations of cavernous sinus syndrome are highly variable and closely related to the associated nerves and vascular structures. Diseases affecting the cavernous sinus include neoplasms, infections, and non-infectious inflammatory disorders, vascular disorders, e.g. cavernous sinus thrombosis, cavernous sinus fistulas, and aneurysms. They could be hazardous as they may cause obtrusions and compressions of cranial nerves and arteries, disrupting their function.

Precise understanding of the cavernous sinus, its regional anatomical structures and their correlation to clinical signs are necessary for medical practitioners for diagnosis of related pathologies, as well as serves the groundwork for surgical intervention.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Авдейчик М.А., Чирко Н.С.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Жданович В.Н., ассист. кафедры Сотникова В.В.
Кафедра нормальной анатомии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии
Гомельский государственный медицинский университет г. Гомель

Актуальность. Возникновение новых способов хирургического лечения болезней желчного пузыря на современном этапе приводит к необходимости все более детального изучения его вариантной анатомии. Операции по поводу желчнокаменной болезни (как наиболее частое хирургическое вмешательство на данном органе) чаще проводятся лапароскопическим методом и являются «обыденностью» у абдоминального хирурга, однако до и настоящего времени встречаются послеоперационные осложнения, связанные с анатомическими особенностями изучаемого органа, выявленными интраоперационно.

Цель: изучить вариантную анатомию желчного пузыря, его параметры в зависимости от антропометрических показателей человека, его пола, возраста

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ 29 историй болезней пациентов хирургического отделения учреждения «Гомельская областная клиническая больница» за период 2023г. Средний возраст пациентов составил 48,07±17.04 лет. Полученные данные анализировались с использованием статистического пакета Microsoft Exel 2016. Соотношение по полу составило 1,23:1 мужчин и женщин, соответственно. Средний возраст мужчин – 38±3,43 лет, женщин – 54±5,1 года.

Исследуемая группа была разделена по типу телосложения на астеников (ИМТ от 17-18,5), нормостеников (ИМТ 18,5-25) и гиперстеников (ИМТ 25-33), соответственно (разделение производилось по индексу массы тела (далее – ИМТ), который высчитывался по формуле Кетле).

Результаты и их обсуждение. Для нормостеников толщина стенки желчного пузыря составила 2,45±0,94 мм, длина – 81,31±20,66 мм, ширина – 27,85±6,23 мм.

Для астеников толщина стенки желчного пузыря составила 2,43±0,53 мм, длина – 77,29±13,89 мм, ширина – 25,0±4,04 мм.

Для гиперстеников толщина стенки желчного пузыря составила 4,22±2,49 мм, длина – 85,67 ± 21,65 мм, ширина – 37,0±6,78 мм.

Средняя толщина желчного пузыря у мужчин 2,61±1,07 мм., длина 85,81±19,03 мм., ширина 29,88±5,45 мм. У женщин средняя толщина желчного пузыря 3,08±2,22 мм., длина 76,62±18,84 мм., ширина 30.69±10.02 мм.

Перегиб в шейке желчного пузыря был выявлены у 6 человек из нормостеников (20,69±7,52 %), перегиб в области тела – у 2 человек среди нормостеников (6,9±4,71 %), перегиб в области тела и шейки – у 1 нормостеника (3,44±3,39 %).

Особенностей анатомического строения в виде перегибов у астеников и гиперстеников в изучаемой группе выявлено не было.

Выводы. Таким образом. можно сделать вывод о том, что у людей гиперстеничного типа параметры желчного пузыря стремятся к увеличению его ширины и утолщению стенки, в свою очередь, у людей астеничного типа параметры желчного пузыря стремятся к уменьшению его длины и ширины. Толщина стенки желчного пузыря у нормостеников и астеников не имеет существенных различий. Толщина стенки желчного пузыря незначительно больше у женщин, длина желчного пузыря больше у мужчин. С возрастом длина желчного пузыря незначительно уменьшается, ширина и толщина стенки увеличиваются.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бердиева М.А.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА МИОКАРДА

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Бяшимов Г.О.
Кафедра анатомия человека, топографическая анатомия и оперативная хирургия
Государственный медицинский университет Туркменистана, г. Ашхабад

Актуальность. Микроциркуляторное русло является важнейшей частью системы кровообращения, которое осуществляет обмен веществ между кровью и тканями. При патологии органов и тканей первая ответная реакция исходит со стороны микроциркуляторного русла. Морфологические методы исследования микроциркуляторной системы миокарда в норме и при патологии не дают достоверных результатов потому, что при заполнении коронарных сосудов не создаеться должное давление, близкое к нормальному в микроциркуляторном русле миокарда, так как вены отходящие от посткапиллярных венул открываются непосредственно в правые отделы сердца через многочисленные мелкие отверстия. В научной литературе приводятся разные сведения о состоянии микроциркуляторного русла сердца. Учитывая вышеуказанные недостатки, мы изменили способ наливки коронарных сосудов.

Цель: изучить микроциркуляторную систему миокарда с помощью раствора черной туши, вводимого в коронарные артерии путем создания давления близкого к нормальному в коронарных артериях во время исследования.

Материалы и методы. Исследовано 25 изолированных трупных сердец без сердечной патологии. Сосуды микроциркуляторной системы отдельных сердец заполнялись раствором черной туши под давлением близким к естественным условиям.

Результаты и их обсуждение. При изъятии сердца необходимо сохранить восходящюю аорту и левую общюю сонную артерию так как в них вводят катетер и туго завязывают. Также перевязывают две правые и две левые легочные вены, которые открываются в левые отделы сердца. Затем из катетера, введенного в аорту, выпускают раствор черной туши, смешанный с водой в соотношении 1:3 (1 часть тушь, 3 части воды). Раствор заполняет аорту, левое предсердие и левый желудочек, при этом создаеться давление близкое к нормальному живого человека. Ткани сердца окрашваються в черный цвет. После этого, удерживая сердце между ладонями, 3-4 раза сжимают снизу вверх и снова доливают инъекционный раствор (не надавливая слишком сильно на поршень шприца). Через час катетер извлекают из вены и конечность фиксируют в 8% растворе формалина на 8-10 дней.

Для определения качественности наливки микрососудистого русла, по истечении указанного времени из необходимых частей сердца вырезают кусочки размером 2х2 см и готовят микропрепараты общегистологическими методами.

Выводы. Таким образом давление, создаваемое в коронарных артериях, выходящих из аорты, близко к нормальному (давление сердца живого человека) поэтому явления разрыва в капиллярах тканей сердца не происходят.

На приготовленных микропрепаратах хорошо видны все отделы микроциркуляторной системы миокарда.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Билодид П.В., Циолта А.С.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МУЖЧИН 18-19

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Усович А.К.
Кафедра нормальной анатомии
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. Более 30 лет в РБ используются национальные стандарты объема ЩЖ, преимущество которых перед рекомендованными ВОЗ параметрами заключается в том, что они имеют нижнюю и верхнюю границы для показателей объема, которые меняются с возрастом. Национальные стандарты необходимо обновить, учитывая полученные изменения объема ЩЖ на практике.

Цель: провести морфометрию ЩЖ у юношей 18-19 лет. Сопоставить объём ЩЖ с ростом, весом и ИМТ и проветси анализ полученных результатов.

Материалы и методы. На первом этапе проанализированы морфометрические параметры щитовидной железы у юношей (n=75), которые имеют заключение УЗИ “эхоструктурных патологий не выявлено”. На втором этапе изучены такие параметры, как рост в см, вес в кг, ИМТ в кг/м². Исключены пациенты с ожирением (ИМТ более 30) и дефицитом массы тела (ниже 18,5). У всех пациентов был эутиреоз (ТТГ=0,27-4,2 мкМЕ/мл). Оставшиеся 56 пациентов, с ИМТ 18,5-30 кг/м² и нормальным объёмом ЩЖ были распределены на 3 подгруппы в зависимости от объёма ЩЖ: 1 подгруппа 7,46-11,53см^3; 2 подгруппа 11,54-15,6 см^3 и 3 подгруппа 15,7-19,68 см^3.

Результаты и их обсуждение. Анализ линейных показателей ЩЖ и объёма показал, что существует вариабельность морфометрических параметров.

В сформированных подгруппах мы получили следующие результаты. Первая подгруппа n=38 объём 7,46-11,53, средняя величина роста 174,4 см, веса 69,25 кг и ИМТ 21,56. Вторая подгруппа n =17 объём 11,54-15,6, средняя величина роста 181,1 см, веса 75,5 кг и ИМТ 23,02+-. Третья подгруппа n =1 объём 15,7-19,68, средняя величина роста 177 см, веса 79 кг и ИМТ 25,22.

Выводы. ^{3}. Объём правой доли больше левой на 12,4%.

У юношей выявленно параллельное увеличение показателей объёма ЩЖ с ростом, весом и ИМТ.

Отсутствия пациентов в третьей подгруппе (с «большим» объёмом ЩЖ) позволяет сделать вывод что в возрасте 18-19 лет интервал нормы очень широкий (дельта составляет 12.22см^3), что показывает о необходимости поменять национальные критерии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богданович Е.А., Соловей Д.А.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ АНЕВРИЗМ НА ПРОТЯЖЕНИИ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследование частоты встречаемости аневризм на протяжении средней мозговой артерии (СМА) является актуальным направлением, в связи с тем, что позволяет выявить наиболее подверженные действию мозгового кровотока артериальные участки, приводящие к образованию аневризмы.

Известно, что СМА кровоснабжает большую часть головного мозга. По данным отдельных авторов, аневризмы в области этой артерии чаще возникают в местах, где от СМА отходят ветви или они образуют изгибы, приводящие к образованию выпячивания стенки артерии. Это выпячивание может быть очень опасным, так как с возрастанием размеров аневризмы растет вероятность ее разрыва и кровотечения. Зная топографию возникновения аневризм на протяжении СМА, врачи могут предпринять меры по предотвращению их образования или наблюдению за уже имеющимися аневризмами. Также знание точного места аневризмы позволяет выбрать оптимальный способ лечения: оперативное вмешательство, эндоваскулярное лечение или наблюдение.

Цель: установить особенности топографии и формы аневризм средней мозговой артерии у взрослых людей обоего пола.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили сканы компьютерной томографии (с ангиоконтрастированием) головного мозга 103 пациентов УЗ "Больница скорой медицинской помощи" в возрасте от 25 до 85 лет с разорвавшимися аневризмами в период с конца 2019 г. до середины 2023 г. Среди них было 35 мужчин и 68 женщин. Исследованные не страдали болезнями соединительной ткани, сахарным диабетом, некомпенсированной артериальной гипертензией и системным атеросклерозом. Полученные данные обработаны с помощью статистического метода исследования.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что аневризмы в области средней мозговой артерии чаще встречаются у взрослых женщин, средний возраст которых составил 55,6 лет, у мужчин средний возраст составил 48,4 лет. Аневризмы чаще выявляются на границе M1/M2 сегмента правой СМА (36%) и в области бифуркация левой СМА (33%) и в 70% случаев имеют мешотчатую форму.

Выводы. Таким образом, аневризмы средней мозговой артерии чаще имеют мешотчатую форму. У взрослых женщин аневризмы встречаются чаще (67%), чем у мужчин (33%). Аневризмы выявляются чаще на границе M1/M2 сегмента правой СМА и в области бифуркация левой СМА.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вересковская А.Д., Тарасюк Е.В.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЛИНЕЙНЫЕ РАЗМЕРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Известно, что экологическая обстановка оказывает значительное влияние на здоровье человека. Состояние нашей планеты вызывает беспокойство, поскольку происходит глобальное изменение климата, загрязнение атмосферы, водных и земельных ресурсов. В Республике Беларусь экологическую обстановку можно оценить как удовлетворительную, однако существует ряд проблем, связанных с промышленным загрязнением и управлением отходами. Экологические проблемы способны вызвать необратимые изменения организме и являются причиной развития многих заболеваний. Щитовидная железа подвергается интоксикации химическими веществами, которые препятствуют нормальному синтезу гормонов. Кроме того, радиоактивное загрязнение может привести к повреждению железы и увеличивает риск развития карциномы. Первым признаком нарушений в функционировании щитовидной железы является изменение ее размеров. Поэтому вопрос о влиянии экологических факторов на морфологические показатели щитовидной железы и последующее развитие патологий является чрезвычайно актуальным для современной медицины.

Цель: установить размеры щитовидной железы у жителей г. Минска и г. Барановичи и выявить взаимосвязь между размерами органа и экологической обстановкой в этих городах.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились данные ультразвукового исследования (УЗИ) 48 взрослых людей, проживающих в г. Минск и г. Барановичи. Испытуемые были разделены на 6 возрастных групп: до 20 лет, от 21 до 30, от 31 до 40, от 41 до 50, от 51 до 60 и старше 60 лет. У исследуемых не была выявлена патология щитовидной железы. Исследование проводилось с соблюдением правил биомедицинской этики. Были изучены линейные размеры органа (длина, ширина и толщина долей, а также общий объем). Для оценки риска возникновения патологий щитовидной железы в условиях окружающей среды у исследуемых была использована научная работа Н. Ю. Орлинской (2009г). Статистические и картографические данные для исследования были получены из информации, размещённой на государственных интернет-порталах (https://www.belstat.gov.by/, https://www.nsmos.by/).

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что у жителей г. Минска размеры правой доли в 70% случаев были больше, чем у жителей Баранович. У жителей г. Барановичи размеры левой доли были больше, чем у жителей г. Минска. Сравнивая объем щитовидной железы в шести возрастных группах, отмечалось увеличение объема органа в четырёх возрастных группах (до 20 лет, от 21 до 30, от 51 до 60 и старше 60) жителей г. Минска. Вероятно, что большие размеры щитовидной железы у минчан связаны с особенностями экологической обстановки. При анализе полученных статистических данных и экологической обстановки по данным научной литературы в исследуемых городах установлена зависимость линейных размеров щитовидной железы от таких экологических факторов, как содержание химических соединения в воздухе (бензпирен, аммиак, диоксид азота), уровень радиации, площадь лесных массивов, количество предприятий тяжелой промышленности и электростанций, интенсивность транспорта, а также уровень развития альтернативной энергетики.

Выводы. Размеры щитовидной железы у жителей г. Минска и г. Барановичи отличаются, при этом в столице просматривается тенденция к увеличению. Стоит отметить, что все изменения в размерах находятся в пределах нормы, благодаря достаточно чистой экологии в Беларуси. Однако присутствие колебаний говорит о том, что, состояние окружающей среды оказывает влияние на размеры органа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Герасименко А.М.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В ПЕРВЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ РЕБЕНКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Руденок В.В.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Развитие тазобедренного сустава (ТБС) в норме отличается высокой вариабельностью как в значении углов α и β по R. Graf (1984), так и в размере ядер оссификации головки бедренной кости. В связи с этим ключом к пониманию вопросов ранней диагностики дисплазии тазобедренного сустава (ДТБС) является адекватная оценка его анатомических компонентов, с учетом возраста ребенка.

Цель: определить особенности развития ТБС в первые шесть месяцев жизни ребенка в зависимости от срока гестации и предлежания плода.

Материалы и методы. С использованием классификации R. Graf (1984) изучены ультрасонограммы 1052 ТБС 526 детей первого года жизни (57,22% мальчиков и 42,78% девочек). 451 ребенок родился при головном предлежании, 75 – при тазовом. 398 детей родились доношенными; гестационный возраст 128 детей составил от 35 до 36 недель. Статистическая обработка проводилась с использованием Microsoft Excel 2016 и пакета программного обеспечения Statsoft Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. У детей с нормальным сроком гестации частота встречаемости типа 1А составила 26,13%; 1В – 1,51%; 2А – 50,00%; 2В – 16,83%; 2С – 4,27%; 3А – 0,75%; 4 – 0,50%; типов 2D и 3В не выявлено. Частота дисплазии тазобедренного сустава (ДТБС) составила 5,52%. У детей с укороченным сроком гестации частота встречаемости типа 1А составила 9,38%; 2А – 75,00%; 2В – 9,38%; 2С – 5,47%; 3А – 0,78%. Типов 1В, 2D, 3В и 4 не выявлено. Частота ДТБС составила 6,25%. У детей, родившихся при головном предлежании плода, частота встречаемости типа 1А составила 23,28%; 1В – 1,33%; 2А – 59,20%; 2В – 15,30%; 2С – 0,89%. Типов 2D, 3А, 3В и 4 не выявлено. Частота ДТБС составила 0,89%. У детей, родившихся при тазовом предлежании плода, частота встречаемости типа 1А составила 14,66%; 2А – 37,33%; 2В – 13,33%; 2С – 26,67%; 3А – 5,33%; 4 – 2,67%. Частота ДТБС составила 34,67%. Различия в частоте встречаемости ДТБС у детей с разным предлежанием плода являются статистически значимыми ($\chi2=136,44$; $p<0,001$), в то время как между доношенными и недоношенными детьми носят случайный характер ($\chi2=0,094$; $p>0,05$). Частота встречаемости типа 2А достоверно выше у детей до трех месяцев постнатальной жизни, с укороченным сроком гестации ($\chi2=24,58$; $p<0,001$), а частота встречаемости типа 1А достоверно ниже ($\chi2=15,18$; $p<0,001$), что свидетельствует о замедлении оссификации.

Выводы. Определена частота встречаемости различных типов ТБС и частота встречаемости ДТБС у детей первых шести месяцев жизни с разными гестационным возрастом и предлежанием плода. Частота встречаемости типа 2А достоверно выше у детей до трех месяцев постнатальной жизни, с укороченным сроком гестации, что свидетельствует о недостаточной зрелости анатомических структур ТБС. На недостаточную зрелость анатомических структур ТБС указывает и снижение частоты встречаемости типа 1А у недоношенных детей, по сравнению с детьми, родившимися доношенными. Установлено, что у детей первых шести месяцев жизни, родившихся при тазовом предлежании плода, достоверно чаще наблюдается ДТБС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гришковец П.В.

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СТРОЕНИЕ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорохович Г.П.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Изучение проблем, связанных со стопой, обусловлено высокой распространенностью её патологии среди населения Республики Беларусь. Почти 80 % людей встречаются с проблемами, связанными со стопой. Стопа человека – уникальный орган опоры и локомоции. В связи с вертикальным положением человека она несёт на себе тяжесть всего тела, что приводит к особому морфологическому строению, то есть она приобрела форму свода, амортизирующего толчки и сотрясения при беге и ходьбе. Кроме того, стопа несёт балансирную и сенсорную функцию, испытывает огромную статическую и динамическую нагрузки. На состояние стопы оказывает влияние уровень физической активности, профессиональная деятельность, общее состояние здоровья, даже обувь, которую носит человек.

Цель: выявить особенности строения, возникающие в плюсневых костях и фалангах пальцев стопы взрослого человека, вследствие усиленной на неё нагрузки.

Материал и методы. Изучено 36 описаний рентгеновских снимков взрослых людей, профессия которых обусловливает усиленную нагрузку на стопы: работниц лёгкой промышленности (швеи-мотористки 9 человек), водителей автобусов и грузовиков (по 5 человек), артистов балета (мужчин 11, женщин 6). Эти исследованные входили в опытную группу. Возраст рабочих от 24 до 53 лет; танцоры балета в возрасте от 18 до 39 лет. Стаж работы у всех исследуемых был не менее 5 лет. Снимки обеих стоп рассматривались в прямой подошвенной проекции. Контрольную группу составили 10 человек, у которых отсутствовала повышенная физическая нагрузка на стопы (бухгалтера, инженеры и др.). Морфометрическим методом проводили измерения трубчатых костей плюсны и фаланг большого пальца на рентгенограммах при помощи миллиметровой линейки. Всего сделано 70 измерений. Проводилась статистическая обработка полученных данных.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было выявлены явления рабочей гипертрофии в компактном (толщина достигает 14-15 мм) и губчатом веществах I-II-III плюсневых костей, уменьшается костномозговая полость вследствие возникновения в них наибольшей физической нагрузки. У водителей автобусов и троллейбусов, швей-мотористок определяются неравномерные размеры плюсневых трубчатых костей левой и правой конечностей. II-III плюсневые кости приобретают веретеновидную форму. Отмечается преобладание размеров костей более нагруженной левой стопы. У артистов балета, помимо гипертрофии плюсневых костей, выявлены изменения и в дистальной фаланге большого пальца: появление рядом с ней сесамовидных костей. Определяется более быстрое окостенение последних

Выводы. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что рабочая гипертрофия компактного вещества I-II-III плюсневых костей появляется как результат реакции костей на не физиологичную, а на профессиональную нагрузку, так как основная нагрузка при работе ложится на эти кости. Это явление обратимо при снижении физической нагрузки. В итоге можно заключить, что разные формы профессиональных нагрузок имеют неодинаковое влияние на трубчатые кости стопы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грынцевич Р.Г.

РОЛЬ АНАТОМИЧЕСКИХ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А., канд. тех. наук, доц. Мансуров В.А.
Кафедра нормальной анатомии, кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Механические факторы, связанные с гемодинамикой, играют большую роль в развитии сосудистых заболеваний не только верхней конечности, но и других анатомических областей. К этим факторам можно отнести низкое касательное напряжение в потоке крови, высокое эффективное напряжение на стенке сосуда и высокие циклические деформации. Современные исследования говорят о том, что в зонах с низким значением касательного напряжения (это латеральные углы ветвления сосудов), наблюдается активная адгезия элементов крови к эндотелию сосуда, что можно считать ранней стадией формирования атеросклероза. В области апикального угла, где поток крови разделяется, касательное напряжение стенки принимает высокие значения, что способствует атерогенезу с последующим возможным развитием аневризм. С целью изучения гемодинамики в сосудах системного и органного кровотока применяют его численное моделирование.

Цель: выявить оптимальный угол разделения плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии у взрослого человека в зависимости от соматотипа.

Материалы и методы. Морфометрическим методом измерены угол разделения плечевой артерии (ПА) на локтевую (ЛоА) и лучевую (ЛуА), диаметры указанных артерий на расстоянии 10 мм от апикального угла на 20 препаратах верхней конечности людей в возрасте 75-70 лет (по 10 конечностей мужского и женского) пола из архива кафедры нормальной анатомии УО «БГМУ»; определён индекс Соловьёва для установления соматотипа. Ретроспективно изучены протоколы ультразвукового исследования 50 пациентов УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» возраста 25-73 лет (21 женщина и 29 мужчин). Методом математического моделирования изучен кровоток в исследуемой области. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования определены средние значения величины угла разделения (α) ПА на ЛоА и ЛуА: у астеников равно 33°, нормостеников - 59°, гиперстеников - 94°. Средние диаметры ПА и ЛуА составили: у мужчин – 6,5 и 3 мм (по данным УЗИ – 4,2 и 2,4 мм), у женщин – 4,3 и 2,5 мм (3,9 и 2,2 мм) соответственно. Средний диаметр ЛоА являлся разницей между диаметрами ПА и ЛуА автоматически в программе для построения математической модели, длины всех указанных артерий принимали равными 20 мм от апикального угла. Корреляции между диаметром сосудов и типом конституции не было выявлено. По данным УЗИ определена средняя скорость кровотока в ПА (56,1 см/с). При изменении угла α в геометрической модели установлено изменение локальной скорости течения и перепада давления. Выявлено, что максимальное воздействие потока крови приходится на угол α, где давление крови максимальное из-за движения потока крови по ПА с последующим его разделением на два равных потока пропорционально диаметру ЛуА и ЛоА, Наибольшая скорость сдвига потока крови на стенке сосуда наблюдается в области латерального угла (φ_1) ЛуА. Оптимальным углом разделения ПА, при котором развитие атеросклероза минимально, является угол 33°. Необходимо учитывать диаметр ПА и ЛуА: у женщин с углом α=33°, и меньшим диаметром сосудов, риск повреждения эндотелия в области угла φ_1 в 2 раза выше, чем у мужчин с таким же углом α, но большим диаметром сосудов.

Выводы. В результате исследования выявлен оптимальный угол разделения плечевой артерии на локтевую и лучевую (33°) у людей-астеников. У гиперстеников вероятность возникновения атеросклероза в связи с большей силой воздействия потока крови наибольшая.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гусев П.А.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сокол А.В.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одной из самых актуальных проблем современной медицины является пересадка человеку искусственных органов. Потребность в них увеличивается с каждым годом, так как настоящие органы тела человека поступают в недостаточных объемах.

Искусственные органы могут использоваться как «мост к трансплантации», «мост к выздоровлению» и в качестве средства «окончательной терапии». Сегодня огромное число людей страдает различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, поэтому производство искусственного сердца помогает огромному числу людей.

Искусственное сердце (ИС) – механическое устройство, созданное с целью замены насосной функции естественного сердца. ИС имеет ряд проблем, среди которых: риски инфицирования, тромбообразование, проблемы энергообеспечения, ограничения объема и массы ИС, отсутствие возможности к самообновлению, обеспечение продолжительной, непрерывной работы механической системы в условиях ограниченного теплоотвода.

В составе ИС можно выделить насосное устройство, систему питания и систему управления. Механизм работы ИС можно описать следующим образом: роторно-лопастной насос обеспечивает движение жидкости и выталкивание крови через полиуретановые эластичные мембраны из искусственных желудочков. Обратный ход мембраны обеспечивается насосом путем засасывания из него жидкости и выталкивания в другой желудочек.

При разработке насоса стремятся создать пульсирующий режим работы при сохранении надежности, малых размеров и веса, простоте управления. Для улучшения энергообеспечения ИС и увеличения продолжительности его автономной работы используются литий-йодные батареи. Кроме того, разрабатываются различные методы преобразования энергии человеческого тела в электрическую, такие как трибоэлектрические, пьезоэлектрические наногенераторы и биотопливные элементы, а также нанопленки с термо- и фотоэлектрическим эффектом.

Обеспечение тромборезистентности происходит путем увеличения гемосовместимости конструкционных материалов, минимизации застойных зон, турбулентности и рециркуляции в насосе, антикоагуляционной терапии.

Из-за наличия сообщающихся с внешней средой соединительных магистралей, остается риск заражения, полностью избежать который можно только создав полностью имплантируемое ИС, а частично – при помощи герметизации магистралей.

Из-за ограниченности размеров средостения, ИС обязано быть размером, близким к натуральному, а все соединительные элементы вынесены за пределы средостения. Так, система энергообеспечения, а также в определенных моделях и привод насоса, имплантируется в брюшную полость (либо вне её) в области желудка. Таким образом провода от ИС проходят через диафрагму. После стернотомии происходит канюлирование полых вен через правое предсердие, вырезание желудочков на 2 см ниже венечной борозды и резекция аорты и легочного ствола на уровне дистальной восходящей аорты. После к предсердиям подшивают манжетки, присоединяют к фиброзным кольцам анастомозы правого и левого искусственных желудочков, подшивают анастомозы к артериям. Затем к вышеперечисленным структурам присоединяют желудочки, соблюдая их правильную ориентацию в пространстве.

Может происходить как полная замена сердца на искусственное, так и замена одного или обоих желудочков. Во время операции по трансплантации стараются не задеть фиброзные кольца, т.к. они являются местом прикрепления искусственных желудочков. Кроме того, необходимо избегать перегибов и растяжений анастомозов сосудов во время операции.

В настоящий момент наиболее удачны модели ИС SynCardia, BiVACOR и AESON.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дегтерёв В.И.

КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ РАЗМЕРАМИ ТАЗА БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ НОВОРОЖДЕННОГО

Научный руководитель: ст. преп. Шестакович Е.Н.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Строение и размеры таза беременной женщины, а также их корреляция с антропометрическими параметрами плода имеют решающее значение для течения и исхода родов. Отклонения в строении таза, особенно уменьшение его размеров, затрудняют течение родов или представляют для них непреодолимые препятствия.

Несмотря на многочисленные исследования размеров таза беременной женщины, вопрос о соответствии антропометрических характеристик таза матери и ее новорожденного требует детализации. Согласно данным литературы, средние значения массы тела новорожденного тесно связаны с параметрами материнского таза, а длина тела новорожденного и обхваты его груди и головы имеют корреляцию с пропорциями тела матери.

Цель: изучить корреляции между размерами таза беременной женщины и антропометрическими параметрами новорожденного; изучить влияние количества предыдущих беременностей и абортов роженицы на антропометрические параметры новорожденного; установить конституциональные особенности параметров таза беременной женщины.

Материалы и методы. материалом для ретроспективного исследования послужили данные из историй беременности и родов 76 женщин, полученные на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя». Все беременные имели одноплодную беременность, находились в возрасте от 20 до 38 лет, имели массу тела от 50 кг до 114 кг и рост от 152 до 176 см. Для оценки конституциональных особенностей тела женщины был рассчитан индекс массы тела, для оценки особенностей анатомии таза беременных женщин, был рассчитан индекс ширины таза. В ходе исследования получены антропометрические показатели беременной женщины (рост и вес), а также данные пельвиометрии беременных женщин: межгребневое расстояние, межостистое расстояние, межвертельное расстояние, наружный прямой размер таза или наружная конъюгата. Исследование включало данные о количестве беременностей роженицы, наличии абортов в анамнезе и количестве предыдущих родов. Антропометрические показатели, исследуемые у новорожденных, включали рост, вес, окружность головы (ОГ), а также окружность грудной клетки (ОГК). Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы «Microsoft Excel 2013» и диалоговой системы «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования установлено, что достоверных отличий между всеми показателями размеров таза у беременных женщин в различных возрастных группах не установлено ($p>0,05$). Однако, они имеют прямую корреляцию умеренной степени тесноты между собой ($p\leq0,05$). Показатели роста и веса новорожденного имеют обратную корреляцию умеренной тесноты с количеством абортов в анамнезе роженицы ($r =-0,31$, $p\leq0,05$). Антропометрические показатели новорожденного (окружность головы и окружность грудной клетки имеют прямую корреляцию слабой тесноты с межвертельным расстоянием таза роженицы ($r=0,28$, $p\leq0,05$).

Выводы. Таким образом, в результате исследования установлено, что: при увеличении количества абортов в анамнезе роженицы, уменьшается рост и вес ее новорожденного ($r =-0,31$, $p\leq0,05$); при увеличении межвертельного расстояния таза у роженицы, увеличивается окружность головы и окружность грудной клетки у ее новорожденного ($r=0,28$, $p\leq0,05$); достоверные отличия между всеми показателями размеров таза у беременных женщин в различных возрастных группах отсутствуют ($p>0,05$).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузьминова Е.И.

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА И СОСУДОВ, ОТХОДЯЩИХ ОТ НЕГО

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

К врожденным порокам сердца (ВПС) относят отклонения в развитии сердца и магистральных сосудов, при которых возникают гемодинамические нарушения, впоследствии приводящие к недостаточности кровообращения. По данным литературы, частота встречаемости ВПС варьирует от 2 до 15 случаев на каждые 1000 новорожденных детей. ВПС – одна из самых распространенных аномалий у детей, составляющая около 30% случаев среди пороков всех органов, а если к этому учесть еще и случаи внутриутробной смерти плода, ранние выкидыши, то эта цифра поднимется до 39,5%. Статистика указывает на высокую потребность в ранней диагностике и исследовании ВПС.

Цель исследования – по данным научной литературы установить наиболее часто встречающиеся ВПС и крупных сосудов, отходящих от него, у детей от 0 до 3 лет.

В соответствии с целью исследования было изучено 15 источников научной литературы.

В результате анализа данных литературы, было установлено, что на первом месте по частоте встречаемости (10-20%, чаще у лиц женского пола, чем у мужского (соотношение 2-4:1)) у детей от 0 до 3-х лет выявляется открытый артериальный проток, при котором присутствует аномальное сосудистое сообщение между аортой и легочной артерией («незаращенный боталлов проток»). На втором месте по встречаемости (6-15%) обнаруживается коарктация аорты, при котором наблюдается врожденное сегментарное сужение аорты, которое бывает различной степени, вплоть до ее перерыва, на любом участке в области дуги аорты, перешейка, нижнего грудного или брюшного отделов. В 2,4-12,0% выявляется изолированный стеноз клапана легочной артерии, представляющий собой патологию, создающую обструкцию выхода из правого желудочка – нарушение путей оттока крови из правого желудочка в малый круг кровообращения.

Таким образом, ВПР сердца и крупных сосудов, отходящих от него, относятся к частым аномалиям развития, которые без оперативного вмешательства приводят к летальному исходу, еще на первом году жизни. Поэтому необходима ранняя диагностика ВПР сердца детей. Знание нормального строения сердца ребенка и крупных сосудов, отходящих от него, поможет правильно поставить диагноз и назначить своевременное хирургическое вмешательство для спасения жизни ребенка и дальнейшего его развития.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курочкин Н.С.

МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорохович Г.П.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время уделяется большое внимание методам визуализации воротной вены, являющейся самой крупной висцеральной веной тела человека. Она собирает венозную кровь от непарных органов брюшной полости и впадает в печень. При развитии заболеваний печени, во время прохождения венозной крови по воротной вене, могут возникнуть затруднения кровотока. Во всем мире хроническим гепатитом страдают примерно 58 миллионов человек, при этом ежегодно появляется около 1,5 миллиона новых случаев. По данным ВОЗ, более 20 миллионов человек страдают циррозом печени, при этом отмечается ежегодный рост этого показателя и в будущем ожидается, что более 60% пациентов могут иметь летальный исход. Заболеваниями печени также наблюдаются и в детском возрасте - страдают 3,2 миллиона детей и подростков. Это в определенной степени связано с анатомо-физиологическими особенностями строения этого органа. В соответствии с вышесказанным, исследование прижизненных методов визуализации данного сосуда является актуальным направлением.

Цель исследования - выявить наиболее информативные прижизненные методы визуализации воротной вены и ее притоков у человека.

Прижизненные методы визуализации воротной вены и ее ветвей у человека были установлены на основании данных 30 источников литературы.

В ходе изучения данных литературы установлено, что в клинической практике используются различные методы, которые позволяют определить диаметр сосудов, скорость кровотока, наличие и выраженность коллатерального кровообращения воротной вены. Исследование начинают с наиболее простых методов — ультразвукового исследования (УЗИ) и/или компьютерной томографии (КТ). При необходимости прибегают к более сложным. Одним из них является магнитно-резонансная томография (МРТ), которая позволяет чётко визуализировать сосуды и изучить их. Данные МРТ более надёжны, чем данные УЗИ. Венография показана при планировании трансплантации печени или операции на воротной вене. Ангиография позволяет обнаружить гемангиомы, аневризмы и другие объёмные образования. При этом методе исследования сосудистый рисунок воротной вены выявляется хуже, чем при венографии. Спленопортография позволяет увидеть контуры воротной и селезёночной вен, измерить давление в венах и внутри селезёнки. Особенно хорошо визуализируются сосуды, участвующие в коллатеральном кровообращении, поэтому спленопортография - метод выбора при подозрении на внепеченочную обструкцию воротной вены. Используются и другие методы исследования.

Таким образом, в клинической практике используется множество методов прижизненного исследования (УЗИ, КТ, МРТ, венография, спленопортография), которые используются в зависимости от цели исследования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Линкевич А.В.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ УШЕК ПРЕДСЕРДИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорохович Г.П.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Существует много работ, посвященных морфологическому строению сердца, но лишь малая часть из них касается ушек предсердий. Представления о строении ушек предсердий имеют большое практическое значение в кардиологии и кардиохирургии в связи с повышением риска развития внутрисердечных тромбозов. На основе анализа современной медицинской литературы, можно сделать вывод об актуальности данной темы.

Целью исследования является изучение на основании литературных данных особенностей строения ушек предсердий, а так же их функциональное значение.

В ходе изучения литературных данных установлено, что ушки предсердий выполняют резервную функцию. Они удерживают аорту и легочный ствол. Кроме того, размер ушек предсердий может указать на некоторые патологии, в частности, чем больше и глубже ушко, тем большая вероятность возникновения тромбоза и инсульта. Важную роль имеет форма ушек. В зависимости от формы увеличивается или уменьшается риск возникновения тромба. Вероятность возникновения тромбоза и инсульта выше при таких морфологических типах ушек, как кактус, ветроуказатель, цветная капуста. А при таком типе ушек, как куриное крыло, вероятность возникновения тромба минимальна. В ушке правого предсердия имеются секреторные кардиомиоциты. Они синтезируют пептидный гормон-предсердный натрийуретический фактор, который вызывает стимуляцию диуреза и натриуреза, расширение сосудов, снижение артериального давления. Усиленная выработка данного гормона является предвестником хронической сердечной недостаточности. Кроме того, на внутренних стенках ушек обнаружены крупные скопления нервных клеток. Это парасимпатические ганглии, примыкающие к правой vena pulmonalis superior и vena cava superior. Внедряясь в подлежащие слои сердца, они образуют широкое сплетение, которое врастает в корень и стенки верхней полой вены и распространяется в стенку правого предсердия и его ушко, иннервируя синоатриальный узел. Ушки предсердий также используют как оптимальный доступ в полость соответствующего предсердия при хирургических операциях на клапанах.

Таким образом, ушки предсердий имеют важное практическое значение. Они являются неотъемлемой частью сердца и выполняют ряд важных функций.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Митин В.А., Корнева П.Д.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСУДОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ ПРИ РАЗНОЙ ФОРМЕ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

Актуальность. Вариантная анатомия и морфометрия сосудов головного мозга представляет большой интерес для морфологов, а также практикующих врачей – неврологов и нейрохирургов, поскольку знание и учет особенностей строения артерий, направляющихся к мозгу, значительно повышают эффективность предоперационной подготовки к оперативным вмешательствам на основании черепа, позволяет лучше понимать особенности гемодинамики в мозге.

Цель: установить морфометрические характеристики и выявить корреляционные связи между диаметрами внутренних сонных и позвоночных артерий, а также выявить взаимосвязь между углом соединения позвоночных артерий и углом разделения задних мозговых артерий у взрослых людей с разной формой черепа.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили архивные данные компьютерной томографии 30 пациентов, полученные на базе ГУ МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии. Ретроспективно рассмотрены КТ-сканы исследованных (9 женщин и 21 мужчина), средний возраст которых составил 63 года. Исследуемые не страдали болезнями соединительной ткани, некомпенсированной гипертензией. Для определения формы черепа рассчитывался черепной индекс по Шевкуненко (индекс Х=Поперечный размер мозгового отдела/Продольный размер, умноженный на 100%). При расчете индекса определены: 22 брахикрана, 6 мезокранов, 2 долихокрана. Рассчитывались диаметры сосудов, отношение угла между задними мозговыми артериями (ЗМА) и углом слияния позвоночных артерий (ПА) (индекс Y). Статистические данные обрабатывались с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлена слабая обратная связь между черепным индексом (ЧИ) и углами между ЗМА и ПА (коэффициент корреляции (р)= -0,02). Выявлена прямая связь между ЧИ и диаметром базиллярной артерии (БА) (р=0,1), слабая обратная связь между ЧИ и диаметрами внутренних сонных артерий (ВСА) (р справа= - 0,122, р слева= - 0,35), а также слабая обратная связь между ЧИ и диаметром левой ПА и прямая - диаметром правой ПА (р= - 0,26 и р= 0,26), при этом связь между позвоночными артериями прямо пропорциональна (р=0,29).

На основании полученных данных установлено, что у людей с долихокранной формой черепа по сравнению с другими формами, значения указанных углов, диаметры БА, правой ПА являются самые крупными, диаметр левой ПА - самый малый, при этом диаметры ВСА - самые малые. Поскольку в нашей выборке количество долихокранов составляет два человека, статистические данные не репрезентативны, однако достаточны для подтверждения линии тренда.

Установлены морфометрические характеристики изучаемых сосудов у долихокранов: БА=4,15 мм, правая ПА=2,385 мм, левая ПА=3,2 мм, ВСА справа=5,68 мм, ВСА слева= 4,69 мм, угол между ПА=50,5°, угол между ЗМА=81,5° у мезокранов: БА=4,43 мм, правая ПА=3,4 мм, левая ПА=3,5 мм, ВСА справа=5,68 мм, ВСА слева=5,51 мм. Угол между ПА= 51°, угол между ЗМА=69° и у брахикранов: БА= 4,26 мм, правая ПА=3,16 мм, левая ПА=3,07 мм, ВСА справа= 5,38 мм, ВСА слева= 5,16 мм. Угол между ПА= 56°, угол между ЗМА=77°

Выводы. Таким образом, чем шире череп, тем больше углы слияния позвоночных артерий и меньше углы бифуркации базиллярной артерии на задние мозговые артерии. Прогнозируется постепенное уменьшение диаметров базиллярной и правой позвоночной артерий и увеличение диаметров внутренней сонной и левой позвоночной артерий от долихокранов к брахикранам.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Неборская В.В.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ОБЪЕМОМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ И ТОЛЩИНОЙ ЕЕ НИЖНЕЙ СТЕНКИ

Научный руководитель: ассист. Пархимович В.Н.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследование морфометрических особенностей верхнечелюстной пазухи актуально в связи с возможностью смещения корней зубов в пазуху, что может спровоцировать развитие одонтогенного гайморита.

Цель: установить взаимосвязь между объемом верхнечелюстной пазухи и толщиной ее нижней стенки у взрослых людей с учетом пола.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные конусно-лучевой компьютерной томографии 10 пациентов в возрасте 22 – 41 лет (5 мужчин; 5 женщин). Исследование проводилось с помощью программы Galileos Viewer. Измеряли высоту, глубину, ширину гайморовой пазухи и толщину ее нижней стенки. Объем верхнечелюстной пазухи рассчитывался по формуле: V= высота×глубина×1/3ширины.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что средняя толщина нижней стенки верхнечелюстной пазухи в месте перфорации верхушки корня коренного зуба варьировалась от 0,72 до 0,93 мм. При отсутствии перфорации средняя толщина нижней стенки верхнечелюстной пазухи составила от 0,72 до 1,01 мм. Выявлены половые особенности: у женщин средний объем пазухи составил – 22,76 мм³, средняя толщина нижней стенки – 1,12 мм; тогда как у мужчин: средний объем – 18,82 мм³, средняя толщина нижней стенки – 1,28 мм.

Выводы. Таким образом, толщина нижней стенки и объем верхнечелюстной пазухи характеризуются половыми особенностями: средняя толщина нижней стенки гайморовой пазухи у женщин меньше, чем у мужчин; тогда как, средний объем верхнечелюстной пазухи у женщин больше, чем у мужчин. Меньшая толщина нижней стенки гайморовой пазухи коррелировала с более высоким риском смещения корня зуба в пазуху при стоматологическом вмешательстве. Статистически достоверной корреляции между возрастом и толщиной нижней стенки ВЧП выявлено не было.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Олешкевич С.А.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ КРАНИОМЕТРИИ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Солнцева Г.В.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тема вариантной анатомии краниометрии черепа человека актуальна в сфере судебной медицины, имеет значение в антропологии для установления пределов нормы линейных размеров черепа человека в эволюционном плане.

Цель: установить зависимость линейных размеров черепа человека с его типом в соответствии с антропологическими показателями, основные краниометрические точки и линейные размеры между ними на черепе человека.

Материалы и методы. Использовались черепа из коллекции кафедры нормальной анатомии Белорусского государственного медицинского университета. Линейные размеры между краниальными точками измерялись с помощью тазомера.

Результаты и их обсуждение. В результате выполненного исследования черепа было установлено, что тип и форма черепа определяется его черепными индексами. После произведённых измерений черепа были определены основные краниальные точки и расстояние между ними. Все черепа были разбиты на типы, в пределах которых изменялись линейные размеры между краниометрическими точками. В соответствии со значением цефального индекса выделяют типы : брахицефальный (Brachycephalic) — 80 и более, мезоцефальный (Mesocephalic) — 77-80, долихоцефальный (Dolichocephalic) —77 и менее. Данный индекс относится непосредственно к черепной коробке. Также в ходе выполненного исследования череп человека можно определить в одну из трёх категорий по значению лицевого индекса: юрипросопик (Euryprosopic) — 84 и менее, мезопросопик (Mesoprosopic) — 84-88, лептопросопик (Leptoprosopic) — 88 и более. По индексу соотношения максимальной высоты и максимальной ширины выделяют следующие типы : тапеинокраниал (Tapeinocranial) — 92 и менее, мерриокраниал (Merriocranial) — 92-98, акрокраниал (Acrocranial) — 98 и более.

Выводы. В результате проведенного исследования были установлены тип и форма изученных черепов человека. Они находятся в пределах черепных индексов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Орищина П.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОТ СТЕПЕНИ СТЕНОЗИРОВАНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доцент Дорохович Г.П., ассист. Мащар Н.В.
Кафедра нормальной анатомии, кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания сонных артерий широко распространены в настоящий момент и напрямую увеличивают риски инсультов. При стенозе сонных артерий линейная скорость кровотока, наращивая гемодинамическую силу, играет немаловажную роль в стабилизации физиологических процессов оргвнизма. Визуализация путей при нарушении проходимости сонных артерий позволяет оперативно оценить состояние пациентов с острым инсультом в связи с вовлечением сонной артерии и стратифицировать риски каротидного стеноза на хронических стадиях.

Цель: определить количественную зависимость роста гемодинамических характеристик сонных артерий от степени их стенозирования.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ УЗИ БЦА пациентов республиканского научно-практического центра «Кардиология» за 2023-2024 года, данные обработаны в Microsoft Excel 2016. Клиническая группа составила 32 случая, из них 30 (93,75%) лиц мужского пола, 2 (6,25%) лица женского пола. Из них 8 случаев стеноза общей сонной и внутренней сонной артерий, 24 случая стеноза внутренних сонных артерий от 25% стенозирования просвета до субокклюзии.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что систолическая и диастолическая линейная скорость кровотока увеличивается пропорционально степени стеноза (систолическая линейная скорость кровотока в общей сонной артерии при 25% стенозировании протока – 0,75 м/с, при 40% – 0,77 м/с, при 45% – 0,80 м/с, при 50% – 1,2 м/с, при 60% – 2,70 м/с, при 75% – 3,17 м/с; диастолическая линейная скорость кровотока в общей сонной артерии при 25% стенозирования – 0,17 м/с, при 40% – 0,18 м/с, при 45% – 0,19 м/с, при 50% – 0,26 м/с; систолическая линейная скорость кровотока во внутренней сонной артерии при 40% стенозирования – 0,85 м/с, при 50% – 1,24 м/с, при 55% – 1,42 м/с, при 65% – 2,14 м/с, при 70% - 2,3 м/с, при 75% - 2,4 м/с, при 80% - 3,5 м/с, при 85% - 3,68 м/с, при 90% - 4,92 м/с; диастолическая линейная скорость кровотока во внутренней сонной артерии при 40% стенозировании – 0,27 м/с, при 50% – 0,38 м/с, при 55% – 0,48 м/с, при 65% – 0,57 м/с, при 70% – 0,64 м/с, при 75% – 0,73 м/с, при 80% – 1,37 м/с, при 85% – 1,40 м/с, при 90% – 1,82 м/с).

Выводы. Пропорционально степени стеноза артерий увеличиваются и их гемодинамические значения. Проведённое ретроспективное исследование позволило определить количественные характеристики линейной скорости кровотока в зависимости от степени стеноза сонных артерий (в контексте общей и внутренней сонных артерий).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попель К.Г.

АНАТОМИЯ КЛАПАНА АОРТЫ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Пасюк А.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

По данным исследования «Euro Heart Survey on VHD» 2005 года среди всех приобретённых клапанных пороков наиболее часто (44,3%) регистрировалось поражение клапана аорты (КА). Основные нарушения КА это стеноз и недостаточность. Стеноз КА определяется как сужение клапана аорты, вследствие чего сердечной мышце требуется прилагать большие усилия, чтобы протолкнуть всё тот же объём крови. Недостаточность КА характеризуется обратным током крови из аорты в левый желудочек. При прогрессировании процесса развивается гипертрофия миокарда левого желудочка, дилатация предсердия и, как следствие, развивается сердечная недостаточность. Таким пациентам часто требуется хирургическое лечение. Современные тенденции в хирургии требуют новых знаний относительно закономерностей и индивидуальных, возрастных и половых особенностей строения клапана аорты.

«Корень аорты» определяется как участок простирающаяся от «базального кольца клапана аорты» до синотубулярного соединения. «Базальное кольца клапана аорты» - определяется как виртуальное кольцо проекции проксимальных участков прикрепления полулунных заслонок (ПЗ). «Корень аорты» включает в себя следующие компоненты: фиброзное кольцо клапана аорты (КА), вентрикулоаортальное соединение, синусы Вальсальвы, полулунные заслонки КА, треугольники Генле и синотубулярное соединение. Наиболее часто КА представлен тремя заслонками: правой полулунной (правой коронарной, смежной), левой полулунной (левой коронарной, смежной) и задней полулунной (некоронарной, несмежной). По данным литературы двустворчатый КА встречается в 0,9-2% случаев. Значительно реже могут выявляться одностворчатые (1 к 1000 случаям) и четырёхстворчатые (1 к 4000) клапаны. Полулунные заслонки клапана аорты прикрепляются внизу к фиброзному кольцу КА, которое имеет вид трёхлучевой короны. Проксимальные участки прикрепления смежных ПЗ называются комиссуры ПЗ. Свободный край ПЗ обращен кверху, на нём располагаются узелки ПЗ. Проксимальные, более тонкие, участки свободного края ПЗ по сторонам от узелков называется луночками ПЗ. В диастолу давление крови смещает ПЗ книзу, закрывая клапан аорты. Участки прилегания луночек ПЗ при закрытом клапане называются зоной коаптации.

По данным литературы размеры отдельных структур КА имеют индивидуальные, возрастные и половые различия. У большинства людей выявляются асимметричные ПЗ. Считается, что для нормального функционирования КА не требуется соблюдение равных размеров. Обычно длина свободного края ПЗ превышает длину синусов аорты, а высота их, наоборот, меньше высоты синусов аорты. Данные литературы о длине свободного края ПЗ у взрослых людей варьируют в пределах: правая заслонка — от 25 до 28 мм, левая — от 22,5 до 26 мм, задняя — от 26 до 28 мм. Высота ПЗ у взрослых людей колеблется от 13 до 15 мм.

По результатам исследовании особенностей строения КА в зависимости от пола, чаще выявлялись различия относительно размеров «корня аорты», а именно: более высокие и тяжелые люди имели больший диаметр кольца КА и длины синусов Вальсальвы. У мужчин больше выражена длина свободного края и высота задней ПЗ. Также отмечается, что возрастные изменения ПЗ КА у мужчин более выражены.

Таки образом изучение особенностей строения КА важно для понимания различий в его строении и у разных групп людей и оценке его возрастных изменений. Также изучение половых и возрастных особенностей клапана аорты может помочь в разработке индивидуализированных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прибора К.Е.

АНГИОПАТИЯ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Известно, что светочувствительная оболочка глаза или сетчатка является основным элементом, принимающим участие в восприятии визуальной картины окружающего мира. Сетчатка состоит из светочувствительных клеток, улавливающих световые лучи, преобразующих их в нервные импульсы и направляющих их в зрительный нерв. Функциональность сетчатки всецело зависит от кровоснабжения, которое обеспечивают миллионы мельчайших капилляров. Случается, что кровеносные сосуды, питающие сетчатку, сужаются, а иногда полностью закупориваются. В этом случае речь идет об ангиопатии сетчатки — серьезной патологии, которая при отсутствии своевременного лечения приводит к необратимому ухудшению зрения вплоть до слепоты (отслойке сетчатки).

На основании изучения 35 источников отечественной и иностранной литературы были выявлены следующие особенности строения сетчатки, глазных ветвей, а также механизмы развития ангиопатии. При ангиопатии сетчатки происходит изменение диаметра сосудов на глазном дне: артериолы сужаются, а венулы и вены, наоборот, расширяются и становятся более извитыми. В результате этого процесса сетчатка недополучает питательные вещества, отекает и на ней появляются точечные кровоизлияния. Происходит утолщение базальных мембран стенок сосудов, пролиферация их эндотелия. Нарушается микроциркуляция в кровоснабжаемых тканях. Также в сетчатке происходит неоваскуляризация — образуются новые кровеносные сосуды, которые могут проникать внутрь стекловидного тела и вызывать кровоизлияния. Образование сосудов — это отличительная черта пролиферативной ангиопатии. На этой стадии заметно снижается зрение. Гипертония (наблюдается у 67 % пациентов с артериальной гипертензией) или симптоматический рост артериального давления провоцирует рефлекторный стеноз сосудов. Причина кроется в биохимических расстройствах в ренин-ангиотензин-альдостероновой системе (РААС).

Если ангиопатия возникает на фоне сахарного диабета, то в результате гормонального дисбаланса, обменной дисфункции отмечается повышенная хрупкость кровоснабжающих структур. Отсюда ломкость, огромные риски нарушения целостности сосудов. Итогом оказывается массивный выход жидкой ткани в стекловидное тело. При наполнении этой структуры хотя бы на треть объема кровью, отслоения сетчатки почти не избежать. Среди людей с сахарным диабетом 1 и 2-го типа ангиопатией страдают 35 % и 16 % пациентов соответственно.

Кроме того, встречается ювенальный тип ангиопатии у 0,3-0,5% всех пациентов в возрасте от 12 до 19 лет, который сопровождается резким артериоспазмом без понятного провоцирующего фактора.

Как правило, ангиопатией страдают пожилые люди (80% случаев). Такие цифры объясняются тем, что изношенный организм не способен вовремя приостановить трансформацию сосудов, поэтому ангиопатия возникает в разных частях тела и органах.

В большинстве случаев у пациентов с хроническими заболеваниями обнаруживается односторонняя ангиопатия сосудов глаз. Если речь идет о двухстороннем ухудшении трофики сетчатки, это могут быть последствия травмы шейного отдела позвоночника.

Клиническая картина отсутствует или столь скудная, что заметить ее не удается, пока не станет слишком поздно. К тому же признаки неспецифичны, что делает заболевание еще сложнее в плане ранней диагностики.

Единого пути формирования патологического процесса не существует. Заболевание возникает не спонтанно — это результат длительного негативного влияния, обычно внутреннего. Поэтому можно говорить о нескольких способах становления нарушения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А.Ю.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПРОТОКОВ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ВЛИЯНИЕ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ИХ ФУНКЦИЮ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Конопелько Г.Е.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Современные подходы к оперативному лечению заболеваний поджелудочной железы (ПЖ) напрямую связаны со знанием особенностей взаимного расположения общего желчного протока (ОЖП) и Вирсунгова протока в головке ПЖ. Локализация кистозных образований (КО) в головке ПЖ может способствовать сдавлению протоков и рядом лежащих органов, поэтому важное практическое значение имеют данные о величине угла, образующегося при слиянии ОЖП и главного протока с образованием ампулы.

Цель: изучить варианты анатомии ОЖП и Вирсунгова протоков в головке ПЖ. Проанализировать топографию**,** частоту встречаемости, половые и возрастные особенности КО ПЖ, сделать вывод об их влиянии на функционирование ОЖП и главного протока ПЖ.

Материалы и методы. Изучено 27 анатомических препаратов ПЖ с концевыми отделами ОЖП и Вирсунгова протоков взрослых людей, умерших в возрасте 45-70 лет; 125 МРТ-сканов протоков головки ПЖ; 156 КТ-сканов КО ПЖ за период 2017 – 2023 годы. Методы исследования: компьютерная томография (КТ) с контрастным усилением, магнитно-резонансная томография (МРТ), морфометрический, статистический (программы «Microsoft Office Excel 2016», «Statistica 10.0»).

Результаты и их обсуждение. При анализе морфометрических данных ОЖ и Вирсунгова протоков на МРТ-сканах установлено, что диаметры ОЖП на входе в ПЖ и возле ампулы с возрастом увеличиваются у обоих полов. Диаметр наиболее широкой части Вирсунгова протока (в головке ПЖ) у мужчин был от 0,56 мм до 3,97 мм; по нашим данным, он в среднем был наибольшим в возрастной группе 60 – 74 года. Угол между ОЖП и Вирсунговым протоком наименьший в возрастной группе 75 – 90 лет у обоих полов, что предполагает наибольшую вероятность сдавления обоих протоков в головке ПЖ кистозным образованием в данной возрастной группе. На 27 препаратах ПЖ длина панкреатического отдела ОЖП колебалась от 25 мм (12,5%) до 78 мм (4,2%). Диаметр ОЖП на входе в ПЖ составлял от 2 до 11 мм. Диаметр ОЖП при впадении в печеночно-панкреатическую ампулу – от 3 до 12 мм. По нашим данным, диаметр панкреатической части ОЖП при вступлении в головку ПЖ и при соединении с Вирсунговым протоком остаётся фактически одинаковым. Диаметр главного протока на границе головки и шейки ПЖ составляет от 1 до 4 мм. При впадении в ампулу диаметр Вирсунгова протока был от 1 до 7 мм. По нашим данным, диаметр Вирсунгова протока при образовании ампулы больше, чем на границе тела и головки. Величина угла между осями протоков в нашем исследовании составила от 5º до 95º.

Анализ КТ-сканов ПЖ с КО разной величины и локализации 156 пациентов в возрасте от 15 дней до 95 лет, среди которых было 64 мужчины (41%) и 92 женщины (59%) дал следующие результаты. Наибольшее число КО выявляется в возрасте 60 – 74 года (44,2%) и у пациентов 45 – 59 лет (21,8%). Из общего количества интрапанкреатических КО чаще всего у пациентов наблюдались псевдокисты (44,9%). По локализации: в теле ПЖ КО выявлены у 23 женщин (25%), размером от 6 до 76 мм. КО головки ПЖ у мужчин наблюдались в 18 случаях (28%), их размеры по нашим данным составили от 10 до 65 мм. У женщин внутрипротоковое паппилярное муцинозное новообразование (ВПМН) встречалось в 3 раза чаще, чем у мужчин.

Выводы. Значения длины внутрипанкреатической части ОЖП и диаметр ОЖП на входе в ПЖ в среднем были больше у мужчин. Диаметр Вирсунгова протока и диаметр ОЖП при впадении в ампулу чаще были больше у женщин. КО чаще встречаются в теле ПЖ у женщин и в головке ПЖ у мужчин. Учитывая это, можно предполагать более частые нарушения пассажа желчи по ОЖП у мужчин, а также нарушения выхода панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Решетов К.Д., Шкрымбал З.С.

ПОЛОВЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЛУЛУННЫХ ЗАСЛОНКИ КЛАПАНОВ АОРТЫ И ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Пасюк А.А
Кафедра нормальной анатомии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По статистике ВОЗ болезни сердца занимают одно из первых мест причин смерти в мире. В современной медицине уделяется большое внимание по поиску новых способов лечения и профилактики сердечных заболеваний, поэтому данные об особенностях строения артериальных клапанов сердца в зависимости от пола и возраста могут быть полезны в практическом здравоохранении.

Цель: установить половые и возрастные особенности строения сердца, клапана и начального отдела аорты и легочного ствола взрослого человека.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужил 21 аутопсийное сердце человека: 8 мужчин в возрасте 47(43; 68) лет, и 13 женщин в возрасте 71(60; 74) лет. Морфологическим и морфометрическим методами изучены диаметры аорты и легочного ствола; длина фиксированного края, высота, длина свободного края, размер спайки, ширина и высота узелка, высота лунок каждой заслонки полулунных заслонок (ПЗ). Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием диалоговой системы «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. В результате исследования определены размеры полулунных заслонок у мужчин и женщин. Установлены достоверные отличия между размерами следующих образований у мужчин и женщин: длина свободного края левой ПЗ аорты у мужчин больше, чем у женщин (U=12,5; p= 0,02) и составляет 30(24; 32) мм, у женщин 25(23; 26) мм; высота правой лунки задней ПЗ аорты у мужчин 14,00 (12,00; 15,50) мм, а у женщин 10,50 (9,50; 13,00) мм (U=16; p= 0,046).

Оценивалось состояние ПЗ. На основании наличие или отсутствие фиброза ПЗ КА изученную выборку разделили на две группы: «норма» и «фиброз». Группе «норма» составила 10 человек обоего пола в возрасте 49,00 (43,00; 62,00) лет, а группа «фиброз» – 11 человек в возрасте 73,00 (63,00;87,00) лет.

Установлено: что в группе «норма» длина фиксированного края задней ПЗ 41,00 (40,00; 45,00)мм, длина заднего 23,00 (21,00; 24,00) мм синуса аорты, правого 25,00 (24,00; 25,00) мм синуса аорты, расстояние от стенки до узелка задней ПЗ 11,00 (10,00; 13,00) мм и межспаечное расстояние правой ПЗ 22,00 (21,00; 22,00) мм достоверно меньше чем соответствующие параметры в группе с изменёнными ПЗ ($p \leq .0,05$).

При изучении связи морфометрических характеристик с возрастом установлено, что с увеличением возраста в большей степени увеличиваются длины синусов аорты и легочного ствола, чем размеры полулунных заслонок.

Выводы. Таким образом получены данные о половых различиях ПЗ клапанов аорты и легочного ствола: у мужчин длина свободного края левой полулунной заслонки аорты и высота правой лунки задней полулунной заслонки аорты достоверно больше. Возрастные изменения в большей степени влияют на характеристики артерии (длина синуса, межспаечное расстояние), чем на размеры полулунных заслонок (длина свободного и фиксированного краев, высота).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк П.А., Санюк Д.А.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАБИРИНТНОГО СЕГМЕНТА КАНАЛА ЛИЦЕВОГО НЕРВА ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ЧЕРЕПА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Пасюк А.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лицевой нерв – VII пара черепных нервов – является смешанным нервом и содержит двигательные, парасимпатические и чувствительные волокна. На дне внутреннего слухового прохода он вступает в костный канал пирамиды височной кости, в котором выделяют три сегмента: лабиринтный, барабанный и сосцевидный Поражения лицевого нерва часто наблюдаются в лабиринтном сегменте. Таким образом знание морфологических и морфометрических особенностей этого сегмента канала лицевого нерва важны для диагностики поражений и планировании хирургических вмешательств как в отоларингологии, так и нейрохирургии.

Цель: установить топографические, морфологические, морфометрические особенности лабиринтного отдела канала лицевого нерва в зависимости от формы черепа.

Материалы и методы. данное исследование проведено на 80 черепах из коллекции кафедры нормальной анатомии БГМУ. Морфологическим методом определялись формы внутреннего слухового отверстия и отверстия канала лицевого нерва. Морфометрическим методом измерялись размеры черепа, височной кости и каменистой части канала лицевого нерва. Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программ Excel 2010 и STATISTICA 10 с использованием непараметрических методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Для установления типа черепа рассчитывался черепной указатель. Установлено, что в исследуемой выборке 16 долихокранов (20%), 38 мезокранов (47,5%) и 26 брахикранов (32,5%).

Морфометрическим методом установлены особенности положения внутреннего слухового отверстия и канала лицевого нерва. У долихокранов высота внутреннего слухового отверстия, расстояние от внутреннего слухового отверстия до верхушки пирамиды височной кости, а также расстояние от внутреннего слухового отверстия до ската достоверно больше, чем у мезокранов ($p \leq 0,05$). У брахикранов расстояние от внутреннего слухового отверстия до канала лицевого нерва достоверно больше, чем у долихокранов, а расстояние от внутреннего слухового отверстия до верхушки пирамиды височной кости достоверно меньше, чем у долихокранов ($p \leq 0,05$). У мезокранов высота внутреннего слухового отверстия, расстояние от внутреннего слухового отверстия до канала лицевого нерва, расстояние от внутреннего слухового отверстия до борозды сигмовидного синуса, расстояние от внутреннего слухового отверстия до шилососцевидного отверстия, а также расстояние от внутреннего слухового отверстия до ската достоверно меньше, чем у брахикранов ($p \leq 0,05$)..

Определены 4 формы внутреннего слухового отверстия – овальная (35,00%), округлая (8,75%), треугольная (3,75%), каплевидная (52,5%) (рис.2) и 3 формы отверстия канала лицевого нерва – овальная (18,75%), округлая (58.75%) и овоидная (22,5%).

Выводы. Таким образом, в результате исследования определены топографические, морфологические и морфометрические особенности лабиринтного отдела канала лицевого нерва в пирамиде височной кости в зависимости от формы черепа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сасим Д.С.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СТРУКТУР, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ, ПРИВОДЯЩИЕ К РАЗВИТИЮ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сокол А.В.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одна из причин возникновения невралгии тройничного нерва (НТН) – это формирование нейроваскулярного конфликта (НВК) в области задней черепной ямки (ЗЧЯ). Нейроваскулярный конфликт - это вариант анатомического расположения сосуда и нерва, при котором сосуд оказывает повреждающее действие на рядом расположенный нерв, что проявляется определенным симптокомплексом: интенсивными, пароксизмальными, нестерпимыми, “ланцетирующими”, длящимися от нескольких секунд до 2 минут болями в зонах иннервации тройничного нерва (ТН).

Цель: установить роль определенных вариантов расположения структур, входящих в состав ЗЧЯ, в развитии невралгии тройничного нерва, проиллюстрировать клиническую значимость вариантной анатомии задней черепной ямки.

Материалы и методы. Материалом исследования явились сканы МРТ 10 взрослых человек. Также для анализа были взяты фотографии с оперативного разрешения нейроваскулярного конфликта у взрослых пациентов с верифицированным диагнозом НТН из учреждений здравоохранения города Минска. На основании полученных данных и согласно цели исследования были сконструированы 3D модели возможного формирования НВК при различных вариантах взаимного расположения сосудов и нерва при помощи программы AutoCAD.

Результаты и их обсуждение. Установлено четыре основных варианта взаиморасположения сосудов задней черепной ямки и корешка ТН. Первый вариант характеризуется формированием изгиба артерии, находящейся в зоне выхода корешка тройничного нерва, выше верхнего края ТН. При таком варианте нейроваскулярный конфликт не формируется и НТН не развивается. При втором варианте изгиб позвоночной артерии, располагается ниже корешка n. trigeminus. Третий вариант характеризуется расположением корешка тройничного нерва между веной Денди и верхней мозжечковой артерией. При четвертом варианте нерв располагается между передней нижней мозжечковой артерией и верхней мозжечково й артерией. На основании данных вариантов были разработаны 3D модели, которые наглядно демонстрируют анатомические предпосылки к формированию НТН в трёх из четырех выделенных вариантах.

Выводы. Таким образом, анатомические особенности тройничного нерва и артерий к нему прилежащих, а также всей задней черепной ямки в целом, могут стать триггерными при развитии нейроваскулярного контакта, имеющего тенденцию к переходу в нейроваскулярный конфликт. Формирование артериального изгиба, дистальное плечо которого пересекает тройничный нерв в вертикальной плоскости, а колено изгиба находится ниже верхнего (а иногда и нижнего) края n. trigeminus является главной предпосылкой для формирования НВК, так как создаёт условия для нанесения хлыстовых ударов по корешку тройничного нерва. Был сделан вывод, что у людей, у которых в зоне выхода корешка тройничного нерва артерии (верхняя мозжечковая, передняя нижняя мозжечковая, базилярная, позвоночная) не формируют изгиб либо сформированный изгиб располагается выше верхнего края ТН, нейроваскулярный конфликт не развивается и НТН не проявляется.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скребец М.А., Беть М.А.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННИХ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Солнцева Г.В.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пороки развития внутренних половых органов — врождённые нарушения формы и структуры матки и влагалища, что может приводить к отсутствию должных условий для вынашивания плода. 4% среди всех врожденных аномалий занимают аномалии внутренних женских половых органов. Их выявляют у 3,2% женщин репродуктивного возраста. Пороки развития половой системы часто сочетаются с пороками мочевыделительной системы. Пороки развития мочеполовой системы занимают 4-е место (9,7%) в структуре всех аномалий развития современного человека. Клинические проявления врожденных аномалий половых органов зависят от формы и вида порока и могут характеризоваться дисменореей, первичной аменореей, тазовыми болями, невозможностью половой жизни, бесплодием.

В зависимости от типа аномалии пороки внутренних женских половых органов делятся на:

- Агенезию (полное отсутствие органа);
- Аплазию (частичное отсутствие органа);
- Атрезия девственной плевы (гимена) — заращение или недоразвитие просвета;
- Стеноз (стриктура) — аномальное сужение просвета;
- Гипоплазия — уменьшение органа в размерах;
- Гиперплазия — увеличение органа в размерах;
- Дисгенезия — неполное развитие, недоразвитие, например, дисгенезия половых желез представляет собой недоразвитие яичников;
- Эктопия — смещение органов или развитие их в тех местах, где в норме они не должны находиться.

Установить этапы развития женских половых органов и причины возникновения аномалий и их проявления.

С использованием интернет-ресурсов и методических пособий были получены данные о часто встречаемых аномалиях в развитии внутренних женских половых органов.

Последние 5 лет отмечается увеличение частоты пороков женских внутренних половых органов в 10 раз.

Основными причинами нарушения репродуктивной функции у женщин являются аномалии строения матки, влагалища, яичников. Огромное влияние на появление патологий оказывают такие внешние факторы, как экология, неправильный образ жизни будущей матери и генетические отклонения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сметанчук О.Н.

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА, АОРТЫ И ЛЕГОЧНОГО СЧТОЛА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПО ДАННЫМ ТРАНСТОРАКАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Пасюк А.А.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Данные и половых особенностях строения сердца человека в зависимости от возраста важны для оценки изменений и прогнозирования развития заболеваний у мужчин и женщин. Трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ) – современный широко используемый неинвазивный метод, позволяющий визуализировать и измерять не только анатомические структуры, но и гемодинамические характеристики.

Цель: выявить особенности строения сердца взрослого человека по данным ЭхоКГ в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы. Изучены протоколы трансторакальной ЭхоКГ, выполненные в РНПЦ "Кардиология". В исследование включены 213 пациентов в возрасте 62 (49; 69) лет, 105 женщины и 108 мужчины с минимальными структурными отклонениями. Анализированали следующие параметры: размеры сердца, диаметр аорты в различных отделах, диаметр легочного ствола (ЛС), анатомо-морфологическое состояние створок клапана аорты и легочного ствола, размер фиброзного кольца клапана аорты и др. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием диалоговой системы «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. В результате исследования определены следующие характеристики сердца и сосудов: масса миокарда левого желудочка, 95 (83; 119)г., диаметр аорты на уровне клапана аорты (КА) 34 (30; 36) мм, диаметр дуги аорты 29 (26; 33) мм, диаметр восходящей аорты 34 (31; 38) мм, диаметр легочного ствола 27 (24; 30) мм. Также установлены параметры желудочков сердца: индекс массы левого желудочка, 92,35 (78,23; 111,37) г/м^2, диаметр выходного тракта левого желудочка 23 (21; 24) мм, диаметр кольца КА 23 (22; 24) мм, толщина задней стенки левого желудочка 10 (9; 11) мм в диастолу и 14 (13; 16) мм в систолу.

При анализе половых различий установлено, что диаметр кольца КА больше у мужчин и составляет 24 (23; 25), а у женщин 22 (21; 23) мм, диаметр аорты на уровне КА у мужчин составил 36 (34; 39) мм, у женщин 30 (29; 33) мм, диаметр дуги аорты у мужчин составил 31 (28; 34) мм, а у женщин 27 (25; 31) мм,. индекс массы миокарда левого желудочка у мужчин составил 101 (86; 119) г/м^2, а у женщин 86 (71; 104) г/м^2, диаметр выходного тракта левого желудочка у мужчин составил 24 (23; 25) мм, а у женщин 22 (21; 23) мм, переднезадний размер правого желудочка у мужчин составил 27 (25; 31) мм, а у женщин 26 (23; 29) мм, размер правого желудочка в 4-х камерной позиции у мужчин составил 57 (54; 56) мм, а у женщин 52 (48; 56) мм.

Выявлена связь возраста человека и увеличением размеров кольца КА и аорты в разных отделах. Установлена слабая обратная корреляционная связь (ρ=-0,23). между возрастом и площадью эффективного отверстия аорты. Исследуемая выборка была разделена на две группы: 84 человека не имеют фиброз в возрасте 59.00 (45,00; 61,00) лет и 128 человек с установленным фиброзом КА 1 степени в возрасте 66.00 (59,00; 74,00) лет. Установлено, что связь возраста с площадью эффективного отверстия аорты выявляется только в группе с фиброзом КА. Также установлено, что в группе с фиброзом КА диаметр легочного ствола, аорты на уровне КА, восходящей аорты и толщина задней стенки левого желудочка достоверно больше, чем в группе без фиброза КА ($p \leq 0.05$).

Выводы. Таким образом в результате исследования установлены половые различия и возрастные особенности морфометрических характеристик сердца, аорты и легочного ствола взрослого человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Суша О.Д., Горбач А.Д.

АНАЛИЗ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ В КОНТЕКСТЕ МЕЖПОЛУШАРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРОСЛУШИВАНИИ РАССЛАБЛЯЮЩЕЙ МУЗЫКИ, ЗВУКОВ И ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННЫХ ЗАПИСЕЙ РЕЧИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сокол А.В.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Как известно, существуют различия между работой правого и левого полушарий головного мозга. В то же время работы, изучающие особенности анализа эмоциональных реакций полушарий при моноуральном прослушивании эмоционально окрашенных звуков весьма фрагментарны, а зачастую и противоречивы.

Цель: определить особенности влияния эмоционально окрашенных звуков на правое и левое полушарие головного мозга.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 20 человек в возрасте от 15 до 21 лет, из них 16 женского и 4 мужского пола. Средний возраст составил 19 лет. Все исследуемые правши. Испытуемым последовательно предъявлялись 6 записей моноурально (Чайковский П.И. «Щелкунчик: Вальс Цветов», Людвиг Ван Бетховен «Лунная соната», звук дождя, звук леса, позитивно и негативно окрашенные аудиозаписи речи). Каждая запись подавалась сначала в правое ухо, затем - в левое. Продолжительность непрерывного звучания каждой записи составляла от 1 до 1,5 мин. В процессе каждого прослушивания производилось непрерывное измерение пульса с помощью пульсоксиметра, продолжительность перерыва между предъявлением записей подбиралась индивидуально в зависимости от скорости восстановления пульса до первоначальных показателей.

Результаты и их обсуждение. При моноуральном прослушивании записи «Щелкунчик: Вальс Цветов» правым ухом среднее изменение пульса от начального составило +1, левым ухом - +3; при моноуральном прослушивании записи «Лунная соната» правым и левым ухом среднее изменение пульса от начального составило 0; при моноуральном прослушивании записи звуков дождя правом ухом среднее изменение пульса от начального составило +2; левым - +2; при моноуральном прослушивании записи звуков леса правым ухом среднее изменение пульса от начального составило +1, левым - +1; при моноуральном прослушивании аудиозаписи речи позитивной окраски правом ухом среднее изменение пульса от начального составило +1, левым - +2; при моноуральном прослушивании аудиозаписи речи негативной окраски правом ухом среднее изменение пульса от начального составило 0, левым - +3. Среднее изменение пульса рассчитывалось как среднее арифметическое показателей всех испытуемых.

Выводы. Анализ полученных данных показал незначительное повышение среднего показателя пульса при моноуральном прослушивании большинства записей левым ухом, что можно объяснить следующим образом. Звуковой импульс от каждого уха передается в оба полушария, однако, пути, исходящие из переднего и заднего улитковых ядер, имеют почти в два раза больше контрлатеральных волокон, чем ипсилитарельных. Следовательно, с некоторым допущением можно сказать, что звуковая информация по большей части обрабатывается противоположным полушарием. Кроме того, по результатам многочисленных исследований установлено, что правое полушарие имеет более выраженный отклик на предъявление эмоционально окрашенных стимулов. Таким образом более значительное изменение частоты пульса при моноуральном прослушивании эмоционально окрашенных записей левым ухом можно объяснить тем, что информация из левого уха обрабатывается по большей части правым полушарием, в большей степени, специализированном на обработке эмоционально значимых стимулов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Усович Ф.В.

ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорохович Г.П.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Коленный сустав – это сложная «биомеханическая структура», участвующая в поддержании тела в вертикальном положении. «Аппарат пассивных стабилизаторов» коленного сустава представлен коллатеральными, крестообразными связками и менисками. Это самый нагруженный сустав, что объясняет высокую частоту его травматизма. Среди всех структур коленного сустава чаще всего повреждаются передняя крестообразная связка и медиальный мениск. Травмы чаще всего (в 5-9 раз) возникают у женщин нежели у мужчин.

Цель: установить частоту встречаемости повреждений внутренних структур коленного сустава у людей разного возраста в зависимости от сезона года и занятий физкультурой.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили истории болезней 223 пациентов с травмами внутренних структур коленного сустава в возрасте от 18 до 82 лет, экстренно поступавших в отделения травматологии и ортопедии УЗ «6 ГКБ г. Минска» в течение 2023 года.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что изолированные повреждения передней крестообразной связки обнаружены у 5 (2,2 % случаев) пациентов, сочетанные с травмой медиального мениска – у 27 (12,1 %), латерального мениска – у 4 (1,7 %) и обоих менисков – у 3 (1,3 %) пациентов. В ходе анализа историй болезни пациентов с травмами менисков и связок коленного сустава выявлено, что повреждения чаще встречаются у мужчин (57,8 %), чем у женщин (42,6%), что не совпадает с литературными данными. Также установлено, что пациенты обращаются за помощью с травмами коленного сустава чаще в осенний период: зимой – 56 пациентов (25,1 %); весной – 56 пациентов (25,1 %); осенью – 62 пациента (27,8 %); летом – 49 пациентов (21,9 %).

Выводы. Таким образом, травмы внутренних структур коленного сустава выявляются преимущественно у лиц молодого трудоспособного возраста (19 – 30 лет), которые активно занимаются спортом и физическими нагрузками. К данной категории следует отнести и представителей силовых структур. Повреждения передней крестообразной связки чаще всего бывают с повреждениями медиального мениска. Повреждения структур коленного сустава встречаются, как правило, осенью, а травмы связок и менисков чаще всего обусловлены спортивными травмами и прыжками.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шнип А.Е.

ОСОБЕННОСТИ МАКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Конопелько Г.Е.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Внутриутробный период развития организма - важнейший в онтогенезе, так как в этот период формируются все органы и системы, определяющие становление механизмов приспособления к условиям постнатальной жизни. Система мать-плод формируется в период беременности, она включает две отдельные подсистемы - организм матери и организм плода, а также плаценту - связующее звено между ними. Плаценте принадлежит особо важная роль - орган способен не только аккумулировать, но и синтезировать вещества, необходимые для развития плода. Вырабатывая ряд гормонов - прогестерон, плацентарный лактоген, хорионический гонадотропин, эстроген и др. Плацента осуществляет гуморальные и нервные связи в системе мать-плод. Взаимосвязь гомологичных органов матери и плода происходит через плаценту, поэтому изучение плаценты врачами акушер-гинекологами и врачами других профилей является актуальным.

Цель: изучить структурную организацию плаценты и пупочного канатика, полученных в родах на базе родильного отделения УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска».

Материалы и методы. Для описания индивидуальных и видимых патологических изменений плаценты (последа, детского места), использована органометрия 40 плацент, полученных в родах (линейные размеры, масса, площадь материнской поверхности). Осмотр пуповины и оболочек плодной поверхности проведен при визуальной оценке органа. Также изучены 40 УЗИ-сканов беременных женщин в возрасте от 19 лет до 41 года с целью определения топографии последа в полости матки, длины пуповины и ее топографии, а также для описания некоторых патологических изменений плаценты.

Результаты и их обсуждение. Плаценты (от лат. placenta - «пирог, лепешка») - орган неправильной дисковидной формы, по данным литературы имеющий диаметр 15 см и толщину до 3 см. В нашем исследовании средний вес плацент рожавших женщин колебался от 480 до 800 г. Проведенная органометрия плацент дала следующие результаты: средняя длина плацент составляла - 19 см, средняя ширина - 19 см, средняя толщина - 2,3 см, средняя площадь материнской плаценты составляла - 361 см. Визуальная оценка материнской поверхности показала, что цвет ее в норме - буровато-красный. Нами отмечена следующая структура плацент: однородные, неоднородные, выраженно неоднородные и умеренно неоднородные. Послед имеет дольчатое строение. Наше исследование показало, что плаценты могут быть дольчатые, дольчатые с дополнительной долей и бездольчатые. Плодная поверхность плаценты в норме, покрытая плодными оболочками - светлая, не отечная, не отслоившаяся, по цвету сероватая, но в нескольких случаях была измененной и имела зеленоватый оттенок, как и околоплодные воды. На плодной поверхности пупочный канатик имел различное место прикрепления: по центру, эксцентричное и краевое. Нами установлено, что каждый пупочный канатик имел 3 сосуда - 2 пупочные артерии и 1 пупочную вену, размеры сосудов были в норме (выше нормы в 3 случаях). Длина пупочного канатика колебалась от 45 до 80 см, пупочный канатик длинной 80 см совершал обвитие вокруг шеи, туловища и ног (плода вес плода - 4485 г). Также встречались однократное, двойное и тройное обвития пуповиной (28% случаев). По данным УЗИ-сканов плацента прикреплялась чаще всего на задней стенке матки, но иногда прикреплялась вдоль боковой стенки и в области дна матки.

Выводы: Размеры и масса плацент подвержены индивидуальным колебаниям. Материнская поверхность плаценты и её структура зависят от осложнений, возникших во время беременности. Прикрепление пупочного канатика соответствует норме (в 96 %).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ярмолик П.Д.

АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Конопелько Г.Е.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденная непроходимость пищеварительного тракта (атрезия пищевода) – тяжелый порок развития, при котором проксимальный и дистальный сегменты пищевода разобщены, не сообщаются между собой и заканчиваются слепо либо сообщаются с трахеей. Частота встречаемости этого порока – 1:3000-1:5000 новорожденных, в равной степени у мальчиков и девочек. Наиболее частый вариант порока – сочетание атрезии с трахеопищеводным свищом. Консервативного лечения атрезии пищевода не существует. Коррекция осуществляется только путем хирургического лечения. Ранняя диагностика атрезии пищевода возможна при достаточной осведомленности врачей о симптомах болезни и владении инструментальными методами обследования. В результате отсутствия лечения в 100% случаев наступает гибель ребенка. Учитывая вышеизложенное, диагностика и лечение данного порока являются актуальными.

Цель: изучить ретроспективно за период с 2018 по 2023 годы рентгенограммы детей, обследованных на подозрение атрезии пищевода. Определить частоту их встречаемости и распределение по половому признаку. Проанализировать сроки выявления порока (от 1 до 20 дней) у новорожденных и сочетание атрезии пищевода с другими врожденными пороками развития.

Материалы и методы. Для изучения атрезии пищевода использованы рентгенограммы 72 новорожденных Отделения рентгенологии «Республиканского научно-практического центра детской хирургии» г. Минска.

Результаты и их обсуждение. Поступившие в стационар новорожденные с диагнозом атрезии пищевода нами было распределены по половым признакам: из 72 пациентов мальчиков было 37 (51,4%), девочек 35 (48,6%). По возрасту: новорожденных с возрастом менее суток от рождения (т.е. на момент госпитализации) оказалось 28 (38,9%); в возрасте от 1 до 2 суток – 38 (52,8%); от 2 до 3 суток – 4 (5,6%); от 5 до 6 суток – 1 (1,4%); с 19 по 20 сутки – 1 (1,4%). Количество поступивших детей по годам распределяется следующим образом: 17 человек в 2018 году; 8 человек в 2019 году; 17 новорожденных в 2020 году; 9 пациентов в 2021 году; 13 пациентов в 2022 году и 8 – в 2023 году. Наибольшее количество новорожденных с диагнозом атрезия пищевода наблюдалось в возрасте от 1 до 2 суток новорожденности – это 38 детей (52,8%). В 85% случаев наблюдались сочетанные аномалии, из которых аномалии VACTERL-ассоциации составили 4,2% (только мальчики) и 80,8% – другие единичные аномалии, сопутствующие атрезии пищевода: врожденные пороки сердца, аномалии костей скелета, прямой и двенадцатиперстной кишки, органов дыхания и мочевыделительной системы. Нами установлено, что наиболее часто встречается 3 тип данного порока – атрезия пищевода в сочетании с трахеопищеводным свищом – 67 пациентов (93%). У 6 новорожденных из 72 атрезия пищевода сочеталась с недоношенностью – 8,3% (33-36 недель гестации).

Выводы. Таким образом, проведенный количественный анализ атрезий пищевода показал, что порок в равном проценте наблюдается как у мальчиков, так и у девочек. Пики роста данной аномалии в течение 5 лет наблюдались 3 раза (2018, 2020, 2022). Торакоскопический метод операции в настоящее время является наиболее эффективным методом для спасения жизни ребенка и имеет лучшие отдаленные результаты.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Анестезиология и реаниматология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция анестезиологии и реаниматологии

Dorcas Kwete, Duru Favour 93
Koorosh Rezaeyan 94
Onumbu Victor Precious 95
Srivastava N. 96
Булыка Е.И. 97
Ваакс-Стемпень Б. 98
Голубева Э. О. 99
Гончаров В.В. 100
Девяткова А.В. 101
Кендыш А.Д. 102
Ковзик Г.А. 103
Корецкий В.В., Горбачева Т.И. 104
Курсакова А. В. 105
Кухарева А.А., Горбачева Т.И. 106
Левшиков В.Н., Юринок Г.К. 107
Леменков С.И. 108
Санукевич А.В. 109
Трифонюк И.В., Балюк А.В. 110
Фидрик А.Н. 111
Шитик Б.П. 112
Юхнович А.В. 113
Якушенко А.А. 114

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Dorcas Kwete, Duru Favour

POST-OPERATIVE OPIOIDS USE, THE OPIOID CRISIS IN ANESTHESIOLOGY

Tutor: PhD, assistant professor Morozova N.I.
Department of Anesthesiology and Reanimatology
Belarusian state Medical university, Minsk

Relevance. The relevance of deliberating on the subject matter 'Post-operative opioids, the opioid crisis in Anaesthesiology' is the rising rate of patients who wind up with one complication or the other from the misuse of opioids after surgery. Opioid crisis also known as opioid epidemic is the rapid increase in the overuse, misuse/abuse and overdose deaths attributed to opioids

Aim: anaesthesiologists and other healthcare workers involved in peri-operative care should be able to trace the causes responsible for the unprecedented growth in the use of opioids and the catastrophic impact these medicines are having in all parts of the world. By close and attentive monitoring, and recognising the signs of opioid overdose and misuse to be able to ameliorate outcomes, minimise impact and prevent death.

Materials and methods. A retrospective study and data collection from various regulations regarding opioid crisis from the American Society of Anaesthesiologists (ASA) pubsasahq.org, Mayo Clinic https://wwW mayoclinic.org, Centre for Disease Control and Prevention (CDC), cdc.gov and the International Anaesthesia Research Society (IARS) https://iars.org,https://www.addictioncenter.com additionally textbooks such as Basic and Clinical Pharmacology 10th edition by Bertram G. Katzung,Morgan & Mikhail's Clinical Anaesthesiology 7th edition, Anaesthesiologythird edition by Da third edition by David E. Longnecker. Significant data was collected and utilised.

Results and their discussion. The opioid epidemic specifically refers to the growing number of deaths and hospitalisations from opioids including both prescription and illicit drugs. The overall goal of an anesthesiologist during peri-operative care is to provide sufficient analgesia after surgery and minimise the amounts of opioids used while achieving these goals.One of the habitual reasons for opioid overdose is to relieve pain. At lower doses, opioids can induce sleep. But, higher doses slow the heart and respiratory rates which can lead to death. The pleasure derived from taking opioids can lead to the development of physical and psychological dependence, tolerance and ultimately leading to addiction (Opioid Use Disorder-OUD). Opioids can also be used o treat coughing and diarrhea.Recent data from the USA reports reports that approximately 6% of surgical patients (in comparison with 0.4% of non-surgical patients)persistently use opioids 90-180 days after surgery. Anesthesiologists are charged with the task of identifying patients who are at risk of postoperative persistent opioid use or misuse.

Conclusion. Opioid overdose is an acute event with a potentially fatal outcome, therefore surgery is generally associated with an increased risk of opioid overdose. Anesthesiologists play a key role in setting patient expectations for pain management during the preoperative period. Doing so may help mitigate risk for postoperative opioid use and subsequent persistent use and misuse.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Koorosh Rezaeyan

ENCHANCING ANESTHESIA OUTCOMES: THE ROLE OF DEXMEMEDETOMIDINE AS AN ADJUVANT TO SUBARACHNOID ANESTHESIA

Tutor: PhD Shmatova A.
Department of Anaesthesiology and Reanimatology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Anesthesia plays a critical role in modern surgical practice, ensuring patient comfort, pain management, and surgical success. Dexmedetomidine is a highly selective alpha-2 adrenergic receptor agonist, has analgesic and sedative effects and can be used for subarachnoid anesthesia, favorably affecting the course of the perioperative period.

Aim: to investigate the impact of dexmedetomidine on patient satisfaction and the course of spinal anesthesia in gynecological patients.

Materials and methods. Design of the study was prospective randomized open controlled trial conducted on 40 women with diagnosis «Pelvic organ prolapse according to the POP-Q system, cystocele, urethral incontinence», who underwent surgery from January 1, 2023, to December 30, 2023, at the 5th City Clinical Hospital and the 6th City Clinical Hospital in Minsk. All patients were divided into 2 groups: Group A (control) is included 20 women who underwent surgery under spinal anesthesia and Group B is included women, who underwent surgery under spinal anesthesia with dexmedetomidine. Criteria for inclusion in research were Patient's consent, ASA 2 according to ASA physical status classification system (Score ASA). The operation was Anterior vaginal wall prolapse with transposition of the bladder, reinforcement of the pelvic floor with a mesh transplant. There were 4 stages of research: I stage - 10-15 minutes before anesthesia; II stage - after spinal anesthesia; III stage - 15 minutes from the beginning of the operation; IV stage - end of the operation, putting the last sutures on the skin. The object of the study was parameters of hemodynamic (Systolic, Diastolic and Mean Blood Pressure, Heart rate) and satisfaction with anesthesia (scale «Generalized Anxiety Disorder 7», Visual analog scale). Patients were randomly assigned using simple randomization method with the help of a computer-generated random number program.

Results and their discussion. The average age in group A was 60.5±5.6 years, and in group B 69.1±4.9 years. The duration of anesthesia in both groups averaged 90 minutes ($p \geq 0,05$). Spinal anaesthesia was performed according to the standard procedure in both groups using a hyperbaric solution of bupivocaine 0.5% at a dose of 0.2 mg/kg in combination with the adjuvant morphine spinal at a dose of 100 mcg. Dexmedetomidine was used in group B: bolus 1 mcg/kg over 10 minutes followed by titration at 0.2-0.3 mcg/kg/hour. Hemodynamics in both groups remained stable throughout the operation, $p \geq 0,05$. Respiratory depression was not observed in group B The pain level during the first day after VAS surgery in group B was significantly lower than in group A and was in the range of 0.5-1.1 in group B and 1.3-2.4 in group A, $p \leq 0,05$. All participants of the group noted that the most pleasant moment was associated with the catheterization of peripheral veins and the introduction of anesthesia (n=20). At the end of the operation, patients felt "full of strength" and rested, they did not remember the beginning and stages of the operation. In the postoperative period, after 6-8 hours, additional NSAID anesthesia (paracetamol, dexketoprofen) was required in group B (n=16), while in group A additional NSAID anesthesia (paracetamol, dexketoprofen) in combination with gabapentin in the postoperative period after 2-3 hours (n=14), $p \geq 0,05$.

Conclusion. The use of dexmedetomidine during spinal anesthesia at a dose of 0.2-0.3 mcg/kg/hour allows for stable hemodynamics during surgery, does not cause respiratory depression and provides a favorable emotional background for the patient, as well as reduces the level of pain in the postoperative period.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Onumbu Victor Precious

ANALYSIS OF PNEUMONIA ETIOLOGY AMONG NEWBORNS

Tutor: assistant Morozova N.I.
Department of Anesthesiology and Reanimatology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Pneumonias are widely spread among newborns. Bacteriological testing has significant relevance in pneumonia detection especially checking using different cultures. It provides early detection of this infection and guidance during antibiotics therapy, to be able to know what antibiotics can reduce its growth or which can drugs this microbes are resistant to. In general it can help to reduce the spread of this infection as we know the causative agent and how it acts.

Aim: the main aim of bacteriological test is to identify bacteria and its different strains in a sample of culture and how it responds to factors that can impend or have no effect on its growth.

Materials and methods. A data about bacterial flora within 01.06.2023-18.02.2024 among newborns were undergoing treatment at 1st clinical hospital at neonatal resuscitation unit and its reaction in different cultures like blood, throat, urine, umbo. And also showing the time period in which mechanical ventilation was used to help with breathing functions as the patient has developed a respiratory disorder due to bacterial infections.

Results and their discussion. We calculated the percentage of growth and no growth microflora and antimicrobial resistance. Some of the microbes in these different cultures, had also developed some resistance to some antibiotics. Staphylococcus aureus resistant to gentamicin; Escherichia Coli, resistant to amikacin, nitrofurantoin; Stenotrophomonas maltophilia, resistant to cirpofloxacin etc. It’s important to identify its etiology, because it’ll be useful during the course of treatment, so as to know the drugs to be given to the patients that will lead to healing and a favourable outcome.

Mechanical Ventilation was important and very crucial role for resiparatory support. SIMV mode (Synchronised Intermittent Mechanical Ventilation) was used for 67 days , HFOV mode (High frequency oscillatory ventilation) ,Its used in more serious conditions and its found to improve short term oxygenation and Ventilation in neonates who failed SIMV and was used for a total of 10 days approximately.

Conclusion. Pneumonia is very serious in neonates and it’s important to perform thorough bacteriological tests to aid early detection of the bacteria, it’s also helps to differentiate its cause, if it’s really a bacteria or non bacteria agent and with this tests we can know if the bacteria is resolving or persisting, to ensure proper line of treatment.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Srivastava N.

CARDIAC ARREST DURING SURGERY. RESUSCITATION AND MANAGEMENT FOR THE ANESTHESIOLOGIST

Tutor: senior lecturer Morozova N.I.
Department of Anesthesiology and Reanimatology
Belarusian State Medical University, Minsk

The relevance of discussing cardiac arrest during surgery lies in the critical nature of this potential complication and the importance of understanding the factors that can contribute to its occurrence. Cardiac arrest during surgery is a life-threatening event that requires immediate and effective intervention to prevent adverse outcomes such as brain damage or death.

Anesthesiologists and other healthcare providers involved in peri-operative care must be aware of the risk factors, causes, and management strategies for cardiac arrest during surgery to ensure patient safety. By recognizing the signs of impending cardiac arrest and implementing appropriate interventions promptly, healthcare teams can improve outcomes and minimize the impact of this serious complication.

A retrospective analysis and data gathering of different norms and regulation regarding preoperative check-up from Indian society of anesthesiologist Delhi branch, https://isawebdelhi. in as well as textbooks such as Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology written by John F. Butterworth, David C. Mackey, John D. Wasnick and Short textbook of anesthesia written by Ajay Yadav. Some data was collected by sources as competitive examination coaching and different notes.

Cardiac arrest during surgery is a critical and potentially life-threatening event that can occur due to a variety of factors. Anesthesiologists play a crucial role in managing the patient's hemodynamic stability and ensuring proper oxygenation and ventilation throughout the surgical procedure. One common cause of cardiac arrest during surgery is anesthesia-related complications, such as medication overdose or adverse reactions. Anesthesia can affect the cardiovascular system by decreasing myocardial contractility, causing vasodilation, and altering the conduction system of the heart. These effects can lead to arrhythmias, hypotension, and ultimately cardiac arrest if not promptly recognized and managed. Other factors that can contribute to cardiac arrest during surgery include underlying cardiac conditions, electrolyte imbalances, hypovolemia, and surgical stress. Patients with pre-existing heart disease, such as coronary artery disease or heart failure, are at higher risk for peri-operative cardiac events. Additionally, inadequate fluid resuscitation, blood loss, and prolonged surgical times can exacerbate hemodynamic instability and increase the risk of cardiac arrest. In the event of cardiac arrest during surgery, immediate action is essential to improve outcomes. The American Heart Association's Advanced Cardiac Life Support (ACLS) guidelines provide a systematic approach to resuscitation, including chest compressions, defibrillation, airway management, and administration of medications. Anesthesiologists are trained to lead resuscitation efforts and coordinate the team's response to optimize patient outcomes.

Therefore, cardiac arrest during surgery is a rare but serious complication that requires prompt recognition and intervention. Anesthesiologists play a critical role in preventing and managing peri-operative cardiac events by closely monitoring the patient's vital signs, optimizing hemodynamic stability, and responding quickly to any signs of deterioration. Through effective teamwork and adherence to established protocols, the risk of cardiac arrest during surgery can be minimized, ultimately improving patient safety and outcomes.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Булыка Е.И.

СРАВНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЖЕНЩИН С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ И НОРМАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ, ПЕРЕНЕСШИХ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ ПОД СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кострова Е.М.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Спинальная анестезия осложняет материнскую гемодинамику и может подвергнуть беременную женщину опасным сердечно-сосудистым осложнениям. 7%-89,2% беременных женщин могут страдать от гипотонии, связанной со спинальной анестезией (СА).

Цель: сравнить гемодинамические показатели у беременных женщин с преэклампсией и нормотензией, которым было проведено кесарево сечение под спинальной анестезией.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе УЗ «1 ГКБ» г. Минска. Был проведен анализ медицинской документации. Пациентки были рандомизированы по возрасту и характеру сопутствующей патологии. Применялись критерии включения и исключения.

В экспериментальную группу вошли женщины с систолическим артериальным давлением (САД) более 140 мм рт. ст. и диастолическим артериальным давлением (ДАД) более 90 мм рт. ст., и белком в двух порциях мочи, взятых с интервалом в 6 часов. В контрольную группу вошли женщины с нормальным АД и отсутствием белка в моче. АД измеряли неинвазивно с помощью аппарата DRAGER PRIMUS. 30 женщин, перенесших кесарево сечение и отвечающих критериям включения, были разделены на две равнозначные группы: с преэклампсией (группа А) и без изменения давления до родов (группа Б). Женщины с преэклампсией имели ASA III и ASA II, все женщины в группе Б имели ASA II.

Результаты и их обсуждение. Среднее изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС) между двумя группами не отличалось от начала СА до первых 15 минут. Среднее изменение ЧСС с 18 до 31 минуты представляло собой статистически значимую разницу между группами. Исследование показало, что доля женщин с преэклампсией, у которых развилась гипотония, составила 47%, тогда как доля женщин группы Б с гипотонией составила 73% ($p<0,05$). После проведения спинальной анестезии САД, ДАД и среднее артериальное давление снизились в обеих группах, но наблюдалось большее процентное снижение данных показателей в группе Б, и статистически значимая разница между группами составила $p<0,05$.

Более высокий уровень введения вазопрессоров (фенилэфрин, норадреналин) был выявлен в группе Б; около 29% женщин данной группы принимали вазопрессоры, и около 11% – в группе с преэклампсией ($p=0,024$). В группе Б средняя продолжительность операции была выше (в среднем 30 минут, в группе А – 27). По и интраоперационной инфузионной терапии между группами наблюдалась статистически значимая разница. Средняя интраоперационная потребность в кристаллоидах в группе А составила 1000 мл, тогда как в группе Б – 1900 мл ($p=0,001$). Предполагаемая кровопотеря в группе А была значительно ниже, в среднем 580,94 мл, а в группе Б – 611.46 мл ($p<0,05$).

Результаты данного исследования можно объяснить постоянным повышенным синтезом эндогенных вазодилататоров, таких как простагландины при нормальной беременности. Данные вещества вызывают состояние вазодилатации, появляется повышенная зависимость от симпатической вазоконстрикции для контроля сосудистого тонуса. Этим объясняется внезапная и чрезмерная гипотензия после симпатической блокады. При преэклампсии происходит повреждение эндотелия сосудов, что приводит к увеличению количества эндогенных вазопрессоров, таких как тромбоксан и эндотелин, которые отвечают за поддержание тонуса сосудов. Симпатическая блокада не изменяет эту сосудистую реакцию, ограничивая чрезмерное падение АД у пациентов с преэклампсией.

Выводы. Данное исследование показало, что гемодинамические изменения были ниже у женщин с преэклампсией. Доля женщин с преэклампсией, у которых развилась гипотония, составила 47% по сравнению с 73% рожениц с изначально нормальным давлением.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ваакс-Стемпень Б.

ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ PENG БЛОКА С БЛОКАДОЙ ЛАТЕРАЛЬНОГО КОЖНОГО НЕРВА БЕДРА ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Научный руководитель: ассист. Теренин М.А
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время распространенной ортопедической операцией является тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС). Данная операция остается затруднительной для выполнения регионарной анальгезии, учитывая сложную иннервацию и желание сохранить движения в конечности для ускоренного послеоперационного восстановления. В 2018 году предложена блокада перикапсулярной группы нервов (PENG блок), которая обладает необходимыми требованиями для послеоперационной анальгезии. Чаще всего при ТЭТС разрез кожи локализуется на латеральной поверхности бедра, которая иннервируется латеральным кожным нервом бедра (ЛКНБ). В связи с этим некоторыми исследователями было предложено комбинировать блокаду перикапсулярной группы нервов с блокадой ЛКНБ для обеспечения лучшего анальгезирующего эффекта.

Цель: оценить анальгетические возможности применения PENG блока в комбинации с блокадой латерального кожного нерва бедра у пациентов при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.

Материалы и методы. В проспективном исследовании приняло участие 74 пациента (средний возраст – 56,66 ± 11,27 лет, среди них мужчин – 54,05%), госпитализированные в УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска для выполнения ТЭТС в период с июля 2023 года по февраль 2024 года. Все пациенты были разделены на 2 группы**:** 1-я группа – комбинация PENG блока и блокады ЛКНБ под ультразвуковой навигацией (n=37); 2-я группа – контроль (n=37). Было введено 25 мл 0,375% раствора ропивакаина с добавлением адреналина в разведении 1:200 000 (20 мл смеси для PENG блока и 5 мл для блокады ЛКНБ). Для усиления анальгетических свойств регионарной анальгезии пациентам после выполнения блокады вводилось внутривенно 8 мг дексаметазона. Операция выполнялась в условиях спинальной анестезии изобарическим 0,5% раствором бупивакаина. У пациентов оценивалось интенсивность боли по цифровой рейтинговой шкале (ЦРШ) в покое и при движении через 2, 4, 6, 8 и 24 часа после операции, время потребности в первой дозе опиоидного анальгетика (промедола) и общая потребность в 1-е сутки после операции, качество восстановления после анестезии (по опроснику QoR-15). Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica (версия 12). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Сочетание PENG блока с блокадой ЛКНБ привело к уменьшению выраженности боли в покое и при движении по ЦРШ через 2-8 часов после операции по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$). Кроме того, интенсивность боли через 24 часа после операции различалась между группами в покое ($p = 0,0173$), но не при движении ($p = 0,0627$). Пациенты 1-й группы позднее потребовали первую дозу промедола (6 [0; 8] часов против 3,5 [2,5; 4] часов, $p = 0,0007$). В 1-е сутки после операции суммарная потребность в опиоидном анальгетике была меньше у пациентов в группе 1 (20 [0; 20] мг против 60 [60; 60] мг, $p < 0,001$), чем в группе 2. Пациенты 1-й группы были более удовлетворены качеством восстановления после анестезии по опроснику QoR-15 (126,05 ± 16,1 балла против 115,51 ± 16,83 балла, $p = 0,0075$) по сравнению с группой контроля.

Выводы. Применение PENG блока в комбинации с блокадой латерального кожного нерва бедра под ультразвуковым контролем обеспечивает достаточный уровень анальгезии и повышает качество восстановления пациентов после анестезии (по опроснику QoR-15) в первые сутки после ТЭТС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Голубева Э.О.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОНТИННЫЙ И ЭКСТРАПОНТИННЫЙ МИЕЛИНОЛИЗ НА ФОНЕ ОТМЕНЫ АЛКОГОЛЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Научный руководитель: ассист. Теренин М.А.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Центральный понтинный миелинолиз (ЦПМ) и экстрапонтинный миелинолиз (ЭПМ) представляют собой синдром осмотической демиелинизации. Этиология и патогенез окончательно неизвестны. Наиболее частой причиной развития ЦПМ является быстрая коррекция гипонатриемии. В литературе описаны случаи возникновения ЦПМ у пациентов на фоне отмены алкоголя. Прогноз при возникновении данной патологии варьируется от почти полного выздоровления до летального исхода.

Мужчина 34 лет был доставлен в приемное отделение УЗ 6 ГКБ г. Минска бригадой СМП с диагнозом: «Закрытый перелом ключицы. Несостоятельность гипсовой повязки. Алкогольная интоксикация тяжелой степени тяжести. Общее переохлаждение (Ттела – 35,2 ^{o}C)». На момент осмотра продуктивному контакту доступен ограничено в виду алкогольной интоксикации. Ввиду тяжести состояния пациент переведен в отделение интенсивной терапии и реанимации. Электролитных нарушений при поступлении выявлено не было. В крови был выявлен этанол (4,19 промилле). Из анамнеза известно, что пациент страдает синдромом зависимости от алкоголя, неоднократно был госпитализирован по поводу абстинентного синдрома. Употребление наркотических веществ пациент отрицает.

Ввиду неадекватности поведения и сниженной критики была назначена медицинская седация (диазепам, карбамазепин и галоперидол по требованию), витамины группы В. На 3-и сутки у пациента развилась клиническая картина алкогольного абстинентного синдрома, усилена седация под контролем шкалы RASS. На 4-е сутки у пациента развивается кома, частое поверхностное дыхание, тахикардия, артериальная гипотензия, гипертермия (Ттела – 41,5 ^{o}C). Было принято решение о проведении интубации трахеи с последующим переводом пациента на искусственную вентиляцию лёгких (ИВЛ). Начата вазопрессорная поддержка (норадреналин). Гипертермия не подавалась коррекции антипиретиками (парацетамол, диклофенак), начато физическое охлаждение. Взята кровь, моча и ликвор на стерильность и АБ-чувствительность. Выполнено УЗИ ОБП, УЗИ вен нижних конечностей, Эхо-КГ, КТ ОГК, ОБП и ГМ. Выполнение МРТ ввиду высокой вазопрессорной поддержки было невозможно из-за отсутствия амагнитных устройств для продленной инфузии. На 7-е сутки начата продленная вено-венозная гемофильтрация ввиду снижения темпа диуреза, нарастания азотемии и с целью дезинтоксикации. На 9-е сутки выполнена постановка трахеостомы. На 11-е сутки полностью прекращена медседация и вазопрессорная поддержка. На 19-е сутки была выполнена МРТ ГМ, в результате были выявлены очаги демиелинизации в области моста и лобных долях. На 20-е сутки был повторно осмотрен неврологом и начата пульс-терапия метилпреднизолоном с постепенным снижением. На 23-е сутки консилиумом было принято решение о начале терапии человеческим иммуноглобулином (по 25 грамм в сутки) в течение 3-х дней.

На данный момент пациент продолжает лечиться в условиях ОИТР. Неврологический дефицит частично регрессировал на фоне иммуносупрессивной терапии, сохраняются глазодвигательные расстройства, бульбарные нарушения, паралич в ногах и парез в руках.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончаров В.В.

ВЛИЯНИЕ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ НА ИСХОД ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Светлицкая О.И.
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Минск

Актуальность. Развитие синдрома гиперметаболизма-гиперкатаболизма в остром периоде критического состояния является независимым предиктором неблагоприятного исхода. У пациентов с тяжелой ЧМТ выраженность синдрома гиперметаболизма-гиперкатаболизма является одним из факторов тяжести неврологического дефицита в будущем. При этом ранняя и адекватная нутритивная поддержка пациентов позволяет модулировать метаболический ответ и уменьшить выраженность синдрома гиперметаболизма-гиперкатаболизма.

Цель: оценить влияние проводимой нутритивной поддержки на 30-дневную выживаемость в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) пациентов с тяжелой ЧМТ и исход на момент выписки из стационара.

Материалы и методы. Обследованы 100 пациентов с тяжелой ЧМТ, которые находились в ОРИТ (для больных нейрохирургического профиля) УЗ «ГКБСМП» г. Минска в 2017-2022 гг., из них мужчин – 83, женщин – 17 пациентов, с изолированной тяжелой ЧМТ (S06) – 75 пациентов, с сочетанной травмой (T06) – 25 человек (шкале ISS – 29 [24,5; 41]. Медиана возраста составила 49,50 [35,00; 59,00] лет, оценка по шкале ком Глазго (ШКГ) – 7,00 [6,00; 11,00] баллов, индекс массы тела (ИМТ) – 27,77 [24,81; 30,45] кг/м^2.

При поступлении в ОРИТ пациентов разделили на 2 группы в зависимости от проводимой нутритивной поддержки (НП). Контрольная группа (n=27) – НП, которая назначалась врачом отделения, основываясь на личном практическом опыте и теоретических знаниях. В основной группе (n=73) – НП проводилась с использованием разработанного алгоритма. Пациенты сравниваемых групп на момент поступления в ОРИТ были сопоставимы: по возрасту, полу, ШКГ, ИМТ, количеству сопутствующих заболеваний. При выписке пациентов из УЗ «ГКБСМП» исход травмы оценивался по шкале исходов Глазго (ШИГ), при этом 4-5 баллов – благоприятный исход, 1-3 балла – неблагоприятный исход.

Статистический анализ выполнен в IBM SPSS Statistics 27. Результаты представлены в виде (Me [q25; q75]), а различия оценены с помощью критериев Манна-Уитни и $\chi 2$. Выживаемость пациентов оценивалась с помощью метода Каплан-Майера с использованием Log-Rank. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа 30-дневной выживаемости в ОРИТ было установлено, что анализируемые группы статистически значимо различались как по абсолютному числу летальных случаев, так и по вероятности наступления неблагоприятного исхода в исследуемый период. Выживаемость пациентов в исследуемый период в основной группе была выше, чем в контрольной группе (Log-Rank Test, p = 0,001).

Из пациентов, включенных в исследование 25 (25%) находились в ОРИТ ≥ 30 дней, из них 4 из контрольной группы (максимальный период – 61 день) и 21 пациент из основной группы (максимальный период – 160 дней). В исследуемый период летальность составила 25 (25,0%) случаев: в основной группе умерло 13 (17,8%) пациентов, в контрольной группе – 12 (44,4%).

Исход по ШИГ: благоприятный в контрольной группе у 4 (14,8%), в основной – 28 (38,4%), неблагоприятный – 23 (85,2%) против 45 (61,6%), соответственно (p=0,03). Летальность в контрольной группе составила 21 (77,8%), в основной – 40 (54,8%), p=0,041.

Выводы. Проведение нутритивной поддержки по алгоритму позволило улучшить как 30-дневную выживаемость в ОРИТ, так и исходы по ШИГ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Девяткова А.В.

КАК УВИДЕТЬ СЕПТИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА? СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ

Научный руководитель: ст. преп. Королева Е.В.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сепсис – угрожающая жизни органная дисфункция, вызванная аномальным ответом макроорганизма на инфекцию. Каждую минуту от сепсиса умирает более 14 человек. Идентификация пациентов с сепсисом очень важна для начала ранней антибиотикотерапии, ведь это является критически важным для исхода.

Существуют 3 основные проблемы с диагностикой сепсиса. Во-первых, клинические симптомы не являются специфичными для сепсиса. Во-вторых, ни один биомаркер не обладает достаточной чувствительностью и специфичностью для идентификации сепсиса в связи со сложной патофизиологией. В-третьих, сепсис – это гетерогенный синдром, не имеющий единой причины, фенотипа и биологических характеристик. В связи с этим, целью данной работы является сбор, анализ и систематизация информации о современных критериях и маркерах диагностики сепсиса.

Современные критерии диагностики:

1.Прогностические шкалы:

- чтобы предположить сепсис на этапе первичного контакта с пациентом существует шкала qSOFA и ее модификации, например, LqSOFA, по которой оценивают дыхательную функцию, артериальное давление и сознание, а также уровень лактата. Если пациент с предполагаемой инфекцией набирает 2 и более баллов по данной шкале, необходимо его более детальное обследование. По данной шкале можно лишь предположить диагноз сепсиса.

-для определения органной дисфункции в стационаре используется шкала SOFA, по которой оценивается дыхание, коагуляция, функция печени и почек, артериальное давление, уровень сознания по шкале комы Глазго. Для постановки диагноза достаточно повышения по шкале SOFA на 2 балла от исходного значения в сочетании с индентифицируемой/подозреваемой инфекцией.

2.Микробиологическое исследование крови является «золотым стандартом» идентификации возбудителя. Используется для подтверждения диагноза и определения этиологии инфекционного процесса; для обоснования выбора или смены режима антибиотикотерапии, а также оценки ее эффективности. Важно отметить, что наличие сепсиса не обязательно подразумевает бактериемию.

3.Для уточнения диагноза используются биологические маркеры: лактат (более 2 ммоль/л); прокальцитонин (более 2 нг/мл); С-реактивный белок (50 – 200 мг/л и более); проадреномедуллин; ширина распределения моноцитов; пресепсин.

4. Для назначения адекватной антибиотикотерапии в течение максимально короткого времени разрабатываются новые методы быстрой индентификации возбудителя и генов механизмов резистентности, например: ПЦР с праймерами и генами определенного возбудителя (SeptiFast); методы, основанные на амплификации универсальных генов микроорганизмов с последующим секвенированием и идентификацией (SepsiTest); методы, основанные на полногенном секвенировании (NGS). Высокая стоимость анализов окупается снижением затрат на лечение.

Таким образом, при первичном контакте с пациентом оцениваются клинические проявления и используется шкала qSOFA. Далее на уровне стационара проводится полное обследование: общий анализ крови (обращаем внимание на лейкоциты, тромбоциты и ширину распределения моноцитов), биохимический анализ крови (обращаем внимание на креатинин, билирубин, прокальцитонин, СРБ), контроль диуреза, посев крови и мочи для идентификации возбудителя и определения чувствительности к антибиотикам, оценивается полиорганная недостаточность по шкале SOFA.И в кратчайшие сроки начинается терапия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кендыш А.Д.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕПСИСА У ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Научные руководители: ст. преп. Шматова А.А.[1], Солоненко Д.А.[2]
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
[1]Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
[2]ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», г. Минск

Актуальность. Сепсис у педиатрических пациентов является одной из главных причин внутрибольничной летальности, причем к этому приводит поздняя диагностика и, соответствующее, запоздалое начало терапии. При этом среди данных пациентов можно выделить особую группу: дети с онкогематологическими заболеваниями, которые, в связи со специфической иммуносупрессивной терапией, имеют высокий риск по развитию сепсиса.

Цель: изучить клинико-лабораторные особенности течения сепсиса у онкогематологических пациентов.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 38 историй болезней пациентов находившихся на лечении на базе ГУ «РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии» в отделении анестезиологии и реанимации (ОРИТ) в период с 1 января 2023 года по 30 ноября 2023 года.

Критерии включения: наличие 2 и более баллов по шкале SOFA/pSOFA у пациентов с химиоиндуцированной фебрильной нейтропенией.

Статистическая обработка проводилась с помощью Microsoft Excel 2010 и STATISTICA (v.10.0). С целью сравнения двух исследуемых групп между собой применялся критерий Манна-Уитни, различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Структура распределения по заболеваниям: гемобластозы - 28 (74 %), первичные иммунодефициты - 3 (8%), солидные опухоли - 7 (18 %). Половая структура: женский пол-37 % (n =14), мужской-63 % (n=24).

Результаты и их обсуждение. Средняя длительность пребывания в ОРИТ (Me) – 6,5 [4;18] дней. Летальный исход – n=10 (26,3%), причем летальность у пациентов до года составила 100 % (n=4). У 7 из 10 (70%) пациентов с неблагоприятным исходом клиника септического шока развилась в течение первых суток.

Чаще высевалась грамотрицательная флора, в которой преобладала *Klebsiella pneumonia* с экстремальной резистентностью (XDR). Из грамположительной флоры чаще высевался метициллин-устойчивый *Staphylococcus spp*.

Полученные данные по уровню ЛДГ между выжившими и умершими статистически значимо отличались: благоприятный исход - 274,4 [74,4;610,4] МЕ/л, при этом у пациентов с неблагоприятным исходом - 308,9 [95;4020] МЕ/л, $p<0,05$.Уровень HCO_3: неблагоприятный исход – 19,3 [18,3;22,0] ммоль/л, благоприятный – 21,9 [19,5;25,9] ммоль/л, $p<0,05$.Уровень АВЕ у лиц с неблагоприятным исходом составил -6.7 [-7.8; -4.2] ммоль/л, благоприятный – -1.9 [-4.9;1.7] ммоль/л, $p<0,05$.Значения уровня прокальцитонина (ПКТ), СРБ и лактата на момент перевода в ОРИТ по поводу развившегося сепсиса статистически значимо не отличались в зависимости от исхода. Значение ПКТ: умершие - 2.3 [0.7;13.5] нг/мл, выжившие – 0,7[0.2;3.4] нг/мл, $p\geq0,05$.Уровень СРБ: неблагоприятный исход – 21.8 [0.5;26.9] мг/дл, благоприятный - 10,4 [3.3;24.0] мг/дл, $p\geq0,05$. Лактат: неблагоприятный исход – 2,2 [1,3;4.7] ммоль/л, благоприятный – 2,3 [1,5;3,4] ммоль/л, $p\geq0,05$.

Выводы. Наиболее частыми микроорганизмами при бактериальном исследовании биологических сред (кровь, лаваж, моча) являлись: XDR *Klebsiella pneumonia* и метициллин-устойчивый *Staphylococcus spp*. Предикторами неблагоприятного исхода являются: возраст до 1 года, развитие септического шока в течение первых суток с момента поступления в ОРИТ, более высокие значения ЛДГ и HCO_3, более выраженный дефицит оснований (АВЕ).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковзик Г.А.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АЛКОГОЛЬНОГО ДЕЛИРИЯ

Научный руководитель: ассист. Беридзе Р.М.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Алкоголь представляет собой наиболее распространенное психоактивное вещество, по оценкам Всемирной организации здравоохранения около 15% населения земли страдает от расстройств, связанных с пагубным влиянием алкоголя. Отравления этанолом также являются важнейшей проблемой различных областей клинической медицины, а именно психиатрии и реаниматологии. Таким образом, в 2018 году в структуре острых отравлений различными химическими соединениями с летальным исходом в Республике Беларусь этиловый спирт занимал первое место (61,4% от всех зарегистрированных случаев отравлений).

Стоит отметить, что у пациентов, страдающих от алкогольных отравлений, тяжесть состояния определяется как токсическим действием этанола и его метаболитов, так и развитием металкогольных психозов. Наиболее распространенной их формой является алкогольный делирий (лат. Delirium tremens). На протяжении последних десятилетий интерес к разработке новейших методов дифференциальной диагностики и патогенетической терапии состояния алкогольного делирия обусловлен как увеличением числа случаев отравления этанолом, так и высокой летальностью при интоксикации.

Патогенетические теории алкогольного делирия до сих пор остаются предметом активных дискуссий в научном сообществе. Наиболее распространенными взаимодополняющими теориями считаются нейротрансмиттерная и воспалительная. Нейротрансмиттерная патогенетическая теория описывает различные изменения нейромедиаторов в состоянии алкогольного делирия. Таковыми являются: недостаток ацетилхолина, доступность мелатонина, избыток дофамина и глутамата, нарушение концентрации серотонина и гистамина. Воспалительная теория строится на повышении уровня маркеров воспаления: прокальцитонина, интерлейкина-8 и С-реактивного белка. Стоит отметить, что с развитием делирия также связывают снижение концентрации matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) и протеина С и увеличение концентрации фактора некроза опухолей (TNFR-1). Понимание патофизиологии развития delirium tremens позволит найти доказательные методы терапии данного состояния, которые смогут препятствовать развитию синдрома, снизить продолжительность и тяжесть его течения.

Дифференциальная диагностика и верификация алкогольного делирия осуществляется при помощи Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Основными критериями делирия, согласно данному руководству, считают: нарушение сознания (снижение ясности понимания окружающей среды), снижение когнитивной функции (нарушение памяти, дезориентация речи, зрительно-пространственных способностей), а также развитие данного состояния в короткий период времени. В отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии применяются две основные шкалы оценки делирия: Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) и Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). Данные шкалы позволяют проводить динамическую оценку психопатологии. Стоит отметить, что использование CAM-ICU возможно только при определении уровня седации по шкале Ричмонда (RASS), либо альтернативные шкалы (M. A. Ramsay et al.).

Таким образом, проблема исследования различных аспектов алкогольного делирия является актуальной темой в современной научной медицине. Понимание патогенеза и поиск новейших методов терапии, действующих на различные звенья развития делирия, а также уменьшающих длительность и тяжесть клинических проявлений, представляет собой важнейшую задачу для современного научного сообщества.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корецкий В.В., Горбачева Т.И.

ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук Коньков С.В.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Цирроз печени - хроническим прогрессирующим заболеванием, которое может повлечь за собой к самым тяжелым и серьезнейшим осложнениям для жизни. Данная болезнь недавно являлась смертельной вследствие прогрессирующего ориентировочно в 10% случаев такого диагноза как рак печени, а большое количество пациентов погибало от печеночной недостаточности, приводящей к коме, кровотечению из расширенных вен пищевода и других последствий цирроза. К счастью, медицина не стоит на месте, и сегодня при своевременной диагностике и лечении прогноз куда более благоприятнее.

Цель: проследить особенности изменения показателей биохимического анализа крови у пациентов с циррозом печени.

Материалы и методы. Было исследовано 50 истории болезни на базе ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» находившихся на стационарном лечении в токсикологическом отделении. Распределение пациентов по гендерному признаку было эквивалентным: мужчины составляли 50 % (n =25), как и женщины – 50 % (n = 25). Со степенью тяжести В цирроза печени по Child-Pugh число мужчин составило 10, женщин - 15. Со степенью тяжести С цирроза печени по Child-Pugh число женщин составило 10, мужчин - 15. В остальном пациенты были сопоставимы. Обработка данных проведена с использованием компьютерных программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Среднее значение общего белка у мужчин составил 50[40-86], у женщин 51[48-74] при p=0,587621. Среднее значение показателя альбумина у мужчин составил 23[19-32], у женщин 22[17-30] при p=0,498745. По трансферрину у мужчин показатель составил 2,3[1,4-4], у женщин 2[1,1-3,7] при p=0,024471. Аспартатаминотрансфераза у мужчин составил 138[35-281], у женщин 279[39-451] при p=0,005643. Аланинаминотрансфераза у мужчин 72[13-211], у женщин 234[16-416] при p=0,007897. Среднее значение гамма-глютамилтранспептидаза у мужчин 83[19-211], у женщин 342[29-669] при p=0,004974. По миоглобину у мужчин 207[37-544], у женщин 78[29-330] при p=0,024754.

Выводы. По таким показателям как общий белок и альбумин у мужчин и женщин наблюдаются сопоставимые значения показателей. У мужчин трансферрин и миоглобин достоверно повышено среднее значение на 13% и 62,4% в сравнение с женщинами. При этом такие показатели как аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза и гамма-глютамилтранспептидаза у мужчин достоверно снижены на 50,6%, 69,3% и 75,8% по сравнению с женщинами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курсакова А.В.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Научный руководитель: ст. преп. Королева Е.В.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Повышенное внутричерепное давление (ВЧД) является частым осложнением, возникающим у пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Ультразвуковое исследование (УЗИ) диаметра оболочки зрительного нерва (ДОЗН) является быстрым, безопасным и недорогим прикроватным, рутинным методом скрининга пациентов ОРИТ для оценки в реальном времени состояния, связанного с повышенным ВЧД, назначения противоотечной терапии и ее эффективности.

Цель: определение распространенности внутричерепной гипертензии (ВЧГ) среди пациентов ОРИТ, вычисление корреляции между значениями ДОЗН и гемодинамическими показателями, а также состоянием пациентов, оцененным по шкале оценки уровня нарушения сознания и степени тяжести комы Глазго и шкале динамической оценки органной недостаточности (SOFA).

Материалы и методы. Данные УЗИ ДОЗН 62 пациентов (критериями исключения являлись: наличие краниоорбитальной травмы, артефактов на КТ в проекции зрительного нерва, краниотомии и декомпрессивной трепанации, признаки базальной ликвореи), проходящих стационарное лечение в ОРИТ УЗ «Городская клиническая инфекционная больница», УЗ «Вилейская центральная районная больница» с использованием УЗ сканера VINNO E20; шкала оценки уровня нарушения сознания и степени тяжести комы Глазго, шкала динамической оценки органной недостаточности (SOFA). Для оценки полученных данных использовано программное обеспечение Statistica 13.

Результаты и их обсуждение. По результатам УЗИ ДОЗН 62 пациентам ОРИТ было установлено, что среднее значение показателя составляет 5,4 мм (от 3,0 до 8,1 мм) при нормальном значении показателя до 5,0 мм.

Одновременная оценка ДОЗН и показателей гемодинамики (частота сердечных сокращений, артериальное давление) выявила слабую корреляционную связь между данными переменными ($r=0,465$; $p>0,05$ и $r=0,239$; $p>0,05$ соответственно). Вместе с тем, сильная корреляционная связь была установлена между ДОЗН и уровнем сознания пациента, оцененным по шкале комы Глазго ($r=-0,785$; $p<0,05$), а также состоянием пациента, оцененным по шкале динамической оценки органной недостаточности (SOFA) ($r=0,703$; $p<0,05$).

32,3% (20/62) пациентов имели значения ДОЗН выше нормального показателя. Данным пациентам была назначена рациональная противоотечная терапия: внутривенное введение маннитола 15% − 1,0-1,5 г/кг – по результатам которой наблюдалось снижение ДОЗН.

За период наблюдения умерло 16,1% (10/62) пациентов: 14,3% (6/42) среди пациентов с нормальным значением ДОЗН, 20% (4/20) среди пациентов из группы с повышенным ДОЗН.

Выводы. 1. Среднее значение показателя составляет 5,4 мм (от 3,0 до 8,1 мм), распространенность ВЧГ среди пациентов ОРИТ, которая составила 32,3% (20/62). Частота повышенных значений ДОЗН прямо коррелировала со значениями, определенными по шкале динамической оценки органной недостаточности (SOFA) ($r=0,703$; $p<0,05$).

2. Значения ДОЗН обратно коррелировали с сознанием пациентов оцененным по шкале комы Глазго ($r=-0,785$; $p<0,05$): можно рекомендовать у всех пациентов со сниженным сознанием оценку ДОЗН (ВЧГ) для верификации отека головного мозга и рассмотрения целесообразности проведения противоотечной терапии.

3. ДОЗН (ВЧГ) не имел корреляции со значениями показателей гемодинамики пациентов ($r=0,465$; $p>0,05$ и $r=0,239$; $p>0,05$). Показатели гемодинамики (брадикардия, гипотензия) не позволяют своевременно заподозрить ВЧГ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кухарева А.А., Горбачева Т.И.

НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук Коньков С.В.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Функциональный диапазон печени крайне велик. Печень играет важную роль в нормальном функционировании системы гемостаза. Однако при заболеваниях печени характер нарушений системы гемостаза сложный, зачастую непредсказуемый и затрагивает все его звенья – сосудисто-тромбоцитарный, коагуляционный и фибринолиз. При циррозе печени (ЦП) преимущественно нарушается функция тромбоцитов и развивается тромбоцитопения вследствие вторичной спленомегалии и снижения синтеза тромбопоэтина. Инфекция, например, сепсис, является одним из факторов, вызывающих дисбаланс в сторону снижения свертываемости крови, существенно ухудшающих процесс свертывания крови и вызывающих кровотечения из варикозно расширенных вен. Однако указанные выше нарушения гемостаза не всегда приводят к спонтанному кровотечению.

Цель: оценить нарушения гемостаза у пациентов с ЦП различной степени тяжести.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одномоментное исследование, в которое были включены 45 пациентов с ЦП различной этиологии (29 мужчин−64,4% и 16 женщин – 35,6%) в возрасте от 35 до 72 лет, находившихся на стационарном лечении в терапевтическом и токсикологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП» в период с июля 2023 по январь 2024 года. В соответствии с диагностическими критериями всем пациентам была выставлена степень тяжести ЦП по Child—Pugh. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа пациенты со степенью тяжести В ЦП по Child—Pugh (n=21; 46,7%), 2-я группа пациенты пациенты со степенью тяжести С ЦП по Child—Pugh (n=24; 53,3%). Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью программ «Statistica 10.0» и «Exel». Средние величины представлены в формате медианы (Me) и квартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. По возрастному составу согласно классификации ВОЗ пациенты были распределены следующим образом: до 45 лет - 6 пациентов (13,3%), от 45 до 59 лет - 22 пациента (48,9%) и от 60 до 74 лет – 51 пациентов (37,8%). На первом этапе при анализе данных с учетом степени тяжести ЦП по Child—Pugh применялся метод непараметрической статистики по Манна-Уитни и были выявлены достоверные различия по значению ПВ (1-я группа 16,8 [14,4; 19,8] с; 2-я группа 25,9[21;31,4] с; $p<0,05$), МНО (1-я группа 1,55 [1,24; 1,73]; 2-я группа 2,23[1,77;2,53]; $p<0,05$), ТВ (1-я группа 15 [13;18] с; 2-я группа 18[16;20] с; $p<0,05$). Для второго этапа исследования каждая из групп обследованных пациентов была разделена по полу. Анализ показателей коагулограммы у пациентов со степенью тяжести С ЦП по Child—Pugh были выявлены статистически значимые различия в таких показателях как: ПВ (мужчины 22,1[19; 25,9] с, женщины 22,1 [12,7; 24,1], $p<0,05$), МНО (мужчины 1,78[1,7;2,23], женщины 1,85[1,13;2,03]$p<0,05$) и ФГ (мужчины 3,2 [2,8; 5,2] г/л, женщины 3,8 [1,7; 4,6] г/л, $p<0,05$).

Выводы. Среди пациентов со степенью тяжести С ЦП по Child—Pugh у мужской части обследуемых значения ПВ, МНО и ФГ достоверно выше, чем среди пациентов женского пола. Разность показателей коагулограммы у пациентов с разной степенью тяжести ЦП по Child—Pugh достоверно различаются. В группе пациентов со степенью тяжести С показатели ПВ, МНО и ТВ превышаю аналогичные в группе пациентов со степень В на 35%, 30,5% и 16,7% соответственно.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Левшиков В.Н., Юринок Г.К.

ХРОНИЧЕСКОЕ КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Научный руководитель: ассист. Шматова А.А.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Термин «хроническое критическое состояние» объединяет группу пациентов, переживших первичное воздействие начального этиологического фактора критического состояния и остающихся длительно зависимыми от методов интенсивной терапии. Популяция таких пациентов неуклонно растет, в связи с этим возникает потребность в стандартизации ведения, четкости описания группы пациентов. По данным зарубежных специалистов, реабилитация и поддержка пациентов с ХКС целесообразна в виду относительной благоприятности их прогноза в сравнении, например, с тяжелыми пациентами онкологического профиля. На данный момент в отечественных источниках тема пациентов с ХКС практически не освещена. Поэтому необходимо проводить исследования с целью накопления опыта, стандартизации и совершенствования оказания помощи.

Цель: проанализировать клинический фенотип и основные звенья патогенеза у пациентов, перенесших острую фазу критического состояния, имеющих персистирующий воспалительный процесс различной этиологии и нуждающихся в постоянной интенсивной терапии и реабилитации.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 74 медицинских карт стационарных пациентов, проходивших лечение на базе «УЗ 4-я Городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» с 1 января 2021 по 31 декабря 2023 года. Пример клинического случая на базе ГУ «432 ГВКМЦ». Отбор проводился по следующим критериям: пребывание в АРО ≥ 14 дней, с признаками белково-энергетической недостаточности (стойкое длительное снижения общего белка и альбуминов плазмы крови), стойким снижением мочевины плазмы крови. Составление базы данных и статистическая обработка проводилась при помощи офисного пакета Microsoft Excel 2019. Выполнен детальный обзор и сравнительный анализ доступных литературных источников (PubMed, eLIBRARY.RU).

Результаты и их обсуждение. Группу исследования составили (n=74) человек, которые перенесли различные оперативные вмешательства и имеющие различные сопутствующие заболевания. Мужчины составили (n=46) человек и (n=28) женщины. Средний возраст пациентов составил 54±13,76 лет. Сепсис диагностирован у 67,56% (n=50) пациентов. Средний срок пребывания пациента в АРО составил 41±13 суток. При поступлении признаки БЭН практически отсутствовали. Уровень общего белка плазмы составлял в среднем 63,7±6,5 г/л. На 14-е сутки пребывания в АРО признаки БЭН наблюдались у 58% пациентов (n=43). Уровень общего белка составлял 47±13,7 г/л. Длительность ИВЛ в среднем составляла 11±4 суток. В среднем уровень мочевины значительно снижался на 15 сутки. Динамика уровня прокальцитонина показывает на резкое увеличение на 3-5 сутки. Затем его уровень постепенно снижался. Трахеостомия была выполнена (n=11) пациентам. Среднее пребывание в стационаре составила 94±25 суток. Госпитальная летальность в течении месяца составила 24,32% (n=18). В общехирургический стационар было переведено n=50 пациентов. Процент общей летальности в стационаре составил – 33,7% (n=25).

Выводы. Проанализированная группа являлась длительно находящимися в АРО пациентами, тяжесть состояния которых была обусловлена схожими этиологическими факторами (тяжелая хирургическая травма), сопутствующей патологией. Согласно лабораторным данным, большинство пациентов пережило первичное воздействие этиологического фактора, но нуждалось в постоянной длительной интенсивной терапии. Длительное пребывание в УЗ и высокая летальность говорят о серьезной проблеме таких пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Леменков С.И.

АБДОМИНАЛЬНЫЙ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ У НОВОРОЖДЁННОГО С СИНДРОМОМ ЛЕДДА. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Научный руководитель: ст. преп. Морозова Н.И.
Кафедра анестезиологии и реаниматологи
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Абдоминальный компартмент-синдром (АКС) – патологическое состояние, характеризующееся повышенным интраабдоминальным давлением (ИАД) приводящей к синдрому полиорганнной недостаточности. Основными причинами развития могут быть как первичные факторы (кишечная непроходимость, травма живота), так и вторичными, на фоне сопутствующих заболеваний. Среди причин особое место занимает врождённые пороки развития кишечника. При несвоевременной диагностике и лечении высока вероятность летального исхода. Часто диагностика на раннем этапе является затруднительной, особенно в случае невыявленной врождённой патологии.

Цель: уделить внимание врождённой патологии кишечника в развитии АКС, подчеркнуть важность ранней диагностике и терапии АКС; проанализировать и выявить особенности течения АКС, его последствия и методы терапии.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные об этиологии, методах диагностики, патогенезе и методах интенсивной терапии АКС. Проведён анализ литературы по данной теме, включая зарубежные источники (MEDSCAPE, PUBMED)

Проведен анализ клинического случая пациента АКС развившегося по причине недиагностированного синдрома Ледда, который родился и наблюдался в УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска». Подробно изучен анамнез заболевания, различные лабораторные (ОАК, БАК, коагулограмма, КОС) и инструментальные (R-грамма ОГК и ОБП, УЗИ головного мозга и ОБП, ЭХО-КГ, ЭКГ) методы, схема интенсивной терапии. При проведении исследования соблюдались правила медицинской этики и деонтологии.

Результаты и их обсуждение. АКС является сложным многокомпонентным патологическим процессом, который, при несвоевременной коррекции приводит к критическим нарушениям функций организма. На примере представленного клинического случая, диагностика данного синдрома сопровождается трудностями. Своевременное начало терапии может иметь благоприятный исход.

Выводы. При отсутствии лечения АКС почти всегда приводит к летальному исходу. Диагностика на раннем этапе может представлять трудности. Анестезиолог-реаниматолог должен проявлять осведомлённость в отношении ранней диагностики и лечения АКС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санукевич А.В.

СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ РОДОРАЗРЕШЕНИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кострова Е.М.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из актуальных проблем современного здравоохранения является охрана здоровья матери и ребенка, что во всём мире считается индикатором состояния и благополучия общества в целом. Эффективная анальгезия является одним из ключевых компонентов активного ведения родов. Для обезболивания естественных родов во всем мире используют различные методики нейроаксилярной анестезии, в первую очередь эпидуральную анальгезию (ЭА). При этом вопросы правильного выбора методов обезболивания родов относятся к наиболее важным и перспективным, требующим пристального внимания.

Цель: оценить состояние новорожденных и эффективность использования различных местных анестетиков при конверсии эпидуральной анальгезии во время физиологических родов в анестезию при необходимости экстренного оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе учреждения здравоохранения «5-я городская клиническая больница» г. Минска. Был проведен анализ медицинской документации. Пациентки были рандомизированы по возрасту и характеру сопутствующей патологии. Применялись критерии включения и исключения. В исследование включено 90 женщин, которым в ходе естественных родов под продленной ЭА были установлены показания для оперативного родоразрешения, что потребовало конверсии в анестезию). Также в ходе работы изучено 90 историй новорожденных. В зависимости от используемого местного анестетика было сформировано 3 группы: в первой группе А (n=30), с целью конверсии использовали Sol. Ropivacaini 0,75%-15 ml; ко второй группе Б относились роженицы с проведенной спинальной анальгезией Sol. Bupivacaini 0,5%-0,5 ml.; в третьей группе В (n=30) ЭА проводилась с использованием Sol. Bupivacaini 0,5%. Состояние новорожденных оценивалось по шкале Апгар на 1-ой и 5-ой минутах, результатам КОС у детей с установленной гипоксией. Интенсивность боли оценивали с помощью ВАШ.

Результаты и их обсуждение. В группе А, где использовали бупивакаин, неадекватное обезболивание, потребовавшее проведения общей анестезии, было отмечено у 5-ти пациенток(16,7%) , поскольку в 1 случае сенсорный блок не развился, у 1-ой он был недостаточным, 3 пациентки во время операции предъявляли жалобы на боль**.** В группе В – у 3 из 30 сенсорный блок был недостаточно эффективным, и только 1 пациентка во время операции предъявляла жалобы на сильные боли. В группе А (n=30), состояние 29-ти новорожденных по шкале Апгар на 1-ой минуте составило 8 баллов, а на 5-ой минуте – 9 баллов. Состояние одного новорожденного по результатам шкалы Апгар показало 7/ИВЛ. Был взят КОС: декомпенсированный смешанный метаболический респираторный ацидоз. В группе Б (n=30) показатели шкалы Апгар на 1-ой минуте – 8 баллов, на 5-ой минуте – 9 баллов. Результаты третьей группы не отличались от второй. Психоневрологическое состояние новорожденных при оценке по шкале NACS статистически значимо не различалось во всех группах и на всех этапах работы.

Выводы:

1. Применение бупивакаина при конверсии ЭА в анестезию обеспечивает достаточный уровень обезболивания, что позволяет выполнить оперативное вмешательство, однако сопровождается выраженным моторным блоком. Использование ропивакаина создает наиболее благоприятные условия при операции, что подтверждается низкой оценкой по ВАШ.
2. В оценке новорожденных по шкале Апгар независимо от применяемого способа регионарной анестезии на 1-ой и 5-ой минутах не выявлено статистически значимых различий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Трифонюк И.В., Балюк А.В.

ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У РЕБЕНКА НА ФОНЕ ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Сергиенко В.К.
Кафедра анестезиологии-реаниматологии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Сочетание микроангиопатической гемолитической анемии, тромбоцитопении и почечной недостаточности, известное как гемолитико-уремический синдром (ГУС), является одной из основных причин острой почечной недостаточности у детей.

Цель: изучить клинический случай пациента с гемолитико-уремическим синдромом (ГУС), скрытым под маской острой хирургической патологии органов брюшной полости.

Материалы и методы. В качестве источника информации проанализированы данные «Медицинской карты стационарного пациента» ребенка с диагнозом ГУС, находящимся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации (ОАИР) УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» (УЗ «ГОДКБ»).

Результаты и их обсуждение. Из анамнеза заболевания выяснено, что Ребенок П., 7 лет, болеет с 02.08, когда появился жидкий стул до 3 раз в сутки, повышение температуры тела до 38,5 ^{0}С. Лечился амбулаторно, получал жаропонижающие, стопдиар, энтерожермину, смекту. 06.08 состояние ребенка ухудшилось – стал вялым, отмечалась многократная рвота, частый жидкий стул, госпитализирован в областную инфекционную клиническую больницу. На следующий день появились схваткообразные боли в левых отделах живота и над лоном. Дополнительно к анамнезу заболевания, стало известно, что 02.08 ребенок упал с велосипеда и ударился животом об руль. После консультации детским хирургом (07.08.) ребенок переведен в УЗ «ГОДКБ» с диагнозом: Острый аппендицит? Закрытая травма живота? Острый гастроэнтерит.

При осмотре общее состояние ребенка расценено как тяжелое, госпитализирован в ОАИР. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости определяется свободное накопление жидкости в правом боковом канале, в левом латеральном канале, между петлями кишечника, в малом тазу объемом около 100 мл. После предоперационной подготовки, выполняется диагностическая лапароскопия. В ходе операции в малом тазу, между петлями тонкого кишечника, в правом и левом боковых каналах, над селезенкой выявлена гемолизированная кровь, общим объемом около 400 мл, эвакуирована. Выставлен диагноз после операции: Закрытая травма органов брюшной полости. Разрыв селезенки. Состоявшееся внутрибрюшное кровотечение. Ушиб поперечно-ободочной кишки.

В послеоперационном периоде отмечается повышение уровня прокальцитонина до 2,8 нг/мл, снижение лейкоцитов с $47{,}02\times10^9$/л до $33{,}2\times10^9$/л, увеличение уровня С-реактивного белка с 50 мг/л до 87,0 мг/л, повышение уровня креатинина (231,0 мкмоль/л), мочевины (20,7 ммоль/л), лактатдегидрогеназы (4853 Ед/л), снижение альбумина (23,0 г/л), гемоглобина до 84,0 г/л, тромбоцитов до 20×10^9/л. Отмечался выраженный дефицит оснований ABE (-13,5), SBE (-13,8), потеря HCO_3^- (13,8) и смещение pH 7,29 в сторону метаболического ацидоза. Нарушения диуреза не отмечалось (3,0 мл/кг/ч).

09.08.2023 ребенок переведен в Республиканский центр детской нефрологии и заместительной почечной терапии г. Минска, с заключительным диагнозом: ГУС типичный, тяжелой степени тяжести. Острое почечное повреждение. Закрытая травма органов брюшной полости. Разрыв селезенки. Состоявшееся внутрибрюшное кровотечение. Ушиб поперечно-ободочной кишки. Сепсис. После проведенной консервативной терапии, в связи с положительной динамикой лечения пациент 15.09.2023 переведен УЗ «ГОДКБ» и на 16 сутки от начала заболевания выписан домой в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Представленный клинический случай указывает на то, что важную роль в лечении широкого спектра заболеваний играет правильно собранный анамнез.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Фидрик А.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА РЕЦИДИВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОВЕРСИИ

Научный руководитель: ст.преп. Протасевич П.П.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Гродненский государственный медицинский университет, г.Гродно

Актуальность. Фибрилляция предсердий – одна из самых распространённых видов аритмий, уровень заболеваемости которой с каждым годом увеличивается. На сегодняшний день ведущую роль в возникновении фибрилляции предсердий отводят триггерной и эктопической фокусной активности и механизму множественных повторных кругов возбуждения (re-entry). Кардиоверсия (электроимпульсная терапия) - процедура восстановления синусового ритма, проводится при персистирующий форме фибрилляции предсердий в плановом порядке. Среди факторов риска частого рецидивирования пароксизмов фибрилляции предсердий встречаются женский пол, длительность аритмии и органические поражения сердца, причем некоторые из факторов взаимосвязаны (например, длительность фп и размер предсердий). Стоит заметить, что в современной отечественной и зарубежной литературе имеются неоднозначные статистические данные о влиянии клинико-лабораторных показателей у пациентов с фибрилляцией предсердий на возможность развития рецидивов после эффективной электроимпульсной терапии.

Цель: провести сравнительный анализ лабораторных показателей у пациентов с фибрилляцией предсердий после электроимпульсной терапии.

Материалы и методы. Нами был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного пациента Гродненского областного клинического кардиологического центра. Изучены материалы о 60 пациентах с установленным диагнозом фибрилляция предсердий, у которых была проведена электроимпульсная терапия с целью восстановления синусового ритма.

Результаты и их обсуждение. В исследовании приняло участие 2 группы пациентов (60 человек) из них 30 с установленным рецидивом фибрилляции предсердий после электроимпульсной терапии (1 группа) и 30 с успешным восстановлением синусового ритма после однократной кардиоверсии (2 группа). Для сравнительного анализа были проанализированы следующие показатели: пол, возраст, форма фибрилляции предсердий, дата установления диагноза, дата проведения электроимпульсной терапии, сопутствующая кардиальная и экстракардиальная патологии, данные трансторакальной эхокардиографии, показатели биохимического анализа крови, гемостазиограммы, кардиомаркёры хронической сердечной недостаточности, общего анализа крови, индекса массы тела с вычислением критерия достоверности различия выбранных групп.

На основании проведённого исследования двух групп достоверными были выявлены отличия по следующим показателям: мочевина в первой группе 8,4 (7,9;8,84) была значимо выше, чем во второй группе 5,7 (3,5;8,5) p=0,045437, креатинин в первой группе 106,5 (93;115) выше, чем во второй 53,1 (49;68) p=0,001460, холестерин в первой группе 4,8 (3,4;5,3), а во второй достоверно ниже 2,6 (2,3;3,1) p=0,021451, глюкоза в первой группе достоверно выше 6,85 (6,15;7,85), чем во второй 4,6 (4;6,1) p=0,012842, АлАТ в первой группе был выше 62(49;74), чем во второй 33 (29;37) p=0,004938, ПТВ в первой группе был выше 12,95 (12,3;13,4), чем во второй 11,9 (11,2;12,4) p=0,011170.

Выводы. Проведенный анализ показывает, что отклонение (повышение уровня) таких показателей, как мочевина, креатинин, холестерин, глюкоза, АлАТ в биохимическом анализе крови, а также ПТВ в гемостазиограмме в группе пациентов с рецидивом фибрилляции предсердий были статистически значимо выше, чем в группе без рецидива.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шитик Б.П.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Королёва Е.В.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тяжелая внебольничная пневмония является одним из наиболее частых инфекционных заболеваний, лечением которого занимаются в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРиТ). К сожалению, несмотря на инновационные методы диагностики и современные антибиотики, уровень летальности таких пациентов остается достаточно высоким. Антибиотики назначаются эмпирически, основываясь на статистически наиболее вероятных этиологических агентах и чаще всего это – монотерапия одним препаратом с широким спектром действия либо же комбинация нескольких. При назначении антибиотика необходимо учитывать сопутствующие заболевания и состояния пациентов, такие как: ХОБЛ, сахарный диабет, сердечная недостаточность, также предыдущие госпитализации и приём антибиотиков. в течение 6 недель. Только своевременное выявление данных факторов риска контаминации внутрибольничной флоры оправдывает назначения таких антибиотиков как меропенем, амикацин, линезолид или ванкомицин, пиперациллин/тазобактам, однако во многих ОРиТ эти антибиотики со старта назначают пациентам без риска контаминации, что в дальнейшем отрицательно влияет на выживаемость пациента.

Цель: статистически проанализировать истории болезни пациентов с целью формирования общей картины лечения внебольничной пневмонии тяжёлого течения.

Материалы и методы. В данном исследовании ретроспективно было проанализировано 14 историй болезни пациентов УЗ «ГК БСМП г. Минска», которые находились на лечении в отделениях реанимации с 2021 по 2023 год с диагнозом пневмония тяжелого течения. Все пациенты были разделены на две группы: группа «Ц» – пациенты, которым в качестве стартовой АБТ был назначен цефтриаксон в комбинации с другими антибиотиками, и группа «М», где был назначен меропенем. Первая группа включала 22 человека, среди них – 18,2% женщин (n=4) и 81,8% мужчин (n=18), вторая группа – 6 человек, где мужчины были в 100% случаев. Средний возраст в группе «Ц» составил 63 (50; 72) года, а в группе «М» – 55 (44; 56) лет. Выборка была сформирована с помощью компьютерного пакета Microsoft Office Excel 2016. Подсчет статистики был выполнен с помощью пакета программы STATISTIKA 12.

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что после оценки клинических (дыхательная недостаточность, значение температуры) и лабораторных (уровень СРБ, лейкоцитов) данных спустя 72 часа смена АБТ происходила в группе «Ц», чаще в 2,5 раза ($\chi 2=8,42$; $p>0,05$). Самостоятельно дышали пациенты с момента поступления в ОРиТ до перевода на ИВЛ дольше в группе «Ц» – 3 суток, по сравнению с пациентами во второй группе – 1 сутки. По количеству дней также пациенты группы «Ц» находились на ИВЛ дольше – до 9 суток в среднем ($U=34$; $p>0,05$). Пациенты группы «Ц» прожили на вентиляции лёгких 11 дней, по сравнению с пациентами, которым был назначен меропенем – 3 дня ($U=15$; $p>0,05$).

Выводы. Раннее назначение антибиотиков, направленных на больничную флору, у пациентов без факторов риска не улучшает выживаемость.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юхнович А.В.

ВЛИЯНИЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Королева Е.В.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) встречается от 43 до 109 человек на 100 000 населения по данным литературных источников разных стран. ТЭЛА трудно диагностируется из-за отсутствия специфических симптомов. Из-за отсутствия своевременного лечения находится на месте по числу летальных исходов.

Цель: изучить влияние оперативных вмешательств на возникновение рецидивирующей тромбоэмболии легочной артерии у взрослого населения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 80 историй болезни пациентов Кардиохирургического отделения №1 РНПЦ Кардиология г. Минска за 2023-2024 гг., из которых 52-женщины, 28-мужчины, средний возраст которых составил 53.08 лет[ДИ 49,87; 56,29] Статистическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики. Для описания распространенности признаков указана частота в процентах с определение 95% доверительного интервала [95% ДИ], вычисленного с помощью скорректированного метода Вальда.

Результаты и их обсуждение. При ретроспективном анализе историй болезни, было выявлено, что рецидивирующая ТЭЛА у 34 пациентов (42,5% случаев [ДИ 41,29; 43,71]), из которых 21-женщины (61,76% случаев [ДИ 58,96; 64,56]), 13 мужчин (38,24% случаев [ДИ 35,44; 41,04]). Рецидивирование в первые пять лет у 26 пациентов (76,47% случаев [ДИ 74,03; 78,91]), более пяти лет у 8 пациентов (23,53% случаев [ДИ 21,09; 25,97]).Среди женщин: варикозное расширение вен нижних конечностей у 19 пациентов (90,48% случаев [ДИ 87,56; 93,40]),в связи с чем произведена флебоэктомия у 14 пациентов(73,68% случаев [ДИ 68,81; 78,55]) и облитерация варикознорасширенных вен у 5 пациентов(26,32 % случаев [ДИ 21,45; 31,19]); беременность (одна и более) с родоразрешением у 5 пациентов (23,81% случаев [ДИ 19,56; 28,06]),родоразрешение путем кесарево сечения у 3 пациентов(60% случаев [ДИ 32,80; 87,20]), естественные роды у 2 пациентов (40% случаев [ДИ 12,80; 67,80]); прерывание беременности у 6 пациентов (28,57% случаев [ДИ 24,08; 33,06]), прерывание путем хирургического вмешательства у 5 пациентов (83,33% случаев [ДИ 67,36; 99,3]),медикаментозное прерывание беременности у 1 пациента (16,67% случаев [ДИ 0,70; 32,64]); оперативные вмешательства у 11 пациентов (53,38% случаев [ДИ 47,43; 57,33]), полостные операции проведены у 9 пациентов (81,82% случаев [ДИ 72,88; 90,76]), из которых одна операция проведена у 3 пациентов (33,33% случаев [ДИ 21,25; 45,41]), две и более операции у 6 пациентов (66,67% случаев [ДИ 54,59; 78,75]); лапароскопические вмешательства проведены у 7 пациентов (77,78% случаев [ДИ 67,13; 88,43]), из которых одна операция проведена у 2 пациентов (28,57% случаев [ДИ 12,78; 44,36]). Две и более операции у 5 пациентов (71,43% случаев [ДИ 55,64; 87,22]). Среди мужчин: варикозное расширение вен у 5 пациентов (38,46% случаев [ДИ 30,31; 46,61]), в связи с чем проведена флебоэктомия у 4 пациентов (80% случаев [ДИ 57,80; 102,20]), облитерация у 1 пациента (20% случаев [ДИ 6,26; 33,74]); операционные вмешательства у 7 пациентов (53,85% случаев [ДИ 45,50; 62,20]), проведены полостные операции у 6 пациентов (85,7% случаев [ДИ 73,46; 97,94]), лапароскопическое вмешательство у 1 пациента (14,3% случаев [ДИ 2,06; 26,54]).Летальный исход у 3 пациентов (8,82% случаев [ДИ 7,19; 10,45]).

Выводы. В проведенном исследовании преобладает заболеваемость женщин. Из результатов исследования видно, что у женщин больше факторов проведения оперативных вмешательств, что приводит к увеличению случаев рецидивирования ТЭЛА.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Якушенко А.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОНДАНСЕТРОНА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ НЕАКУШЕРСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Научный руководитель: ассист. Теренин М.А.
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальная гипотензия и брадикардия являются наиболее распространенными побочными эффектами спинальной анестезии (СА). По данным литературы частота встречаемости СА-индуцированной гипотензии варьируется от 15 до 33% в общей популяции, а у пациентов пожилого и старческого возраста достигает 80%. С недавнего времени зарубежными исследователями предложено применять внутривенно ондансетрон для профилактики развития СА-индуцированной гипотензии и брадикардии. Однако в ходе анализа литературы не было найдено ни одной публикации по применению ондансетрона с целью профилактики СА-индуцированной гипотензии, напечатанной на русском языке, что подтверждает актуальность изучения данной темы.

Цель: оценить влияние внутривенного введения ондансетрона на профилактику артериальной гипотензии после спинальной анестезии у пациентов, перенесших неакушерские операции.

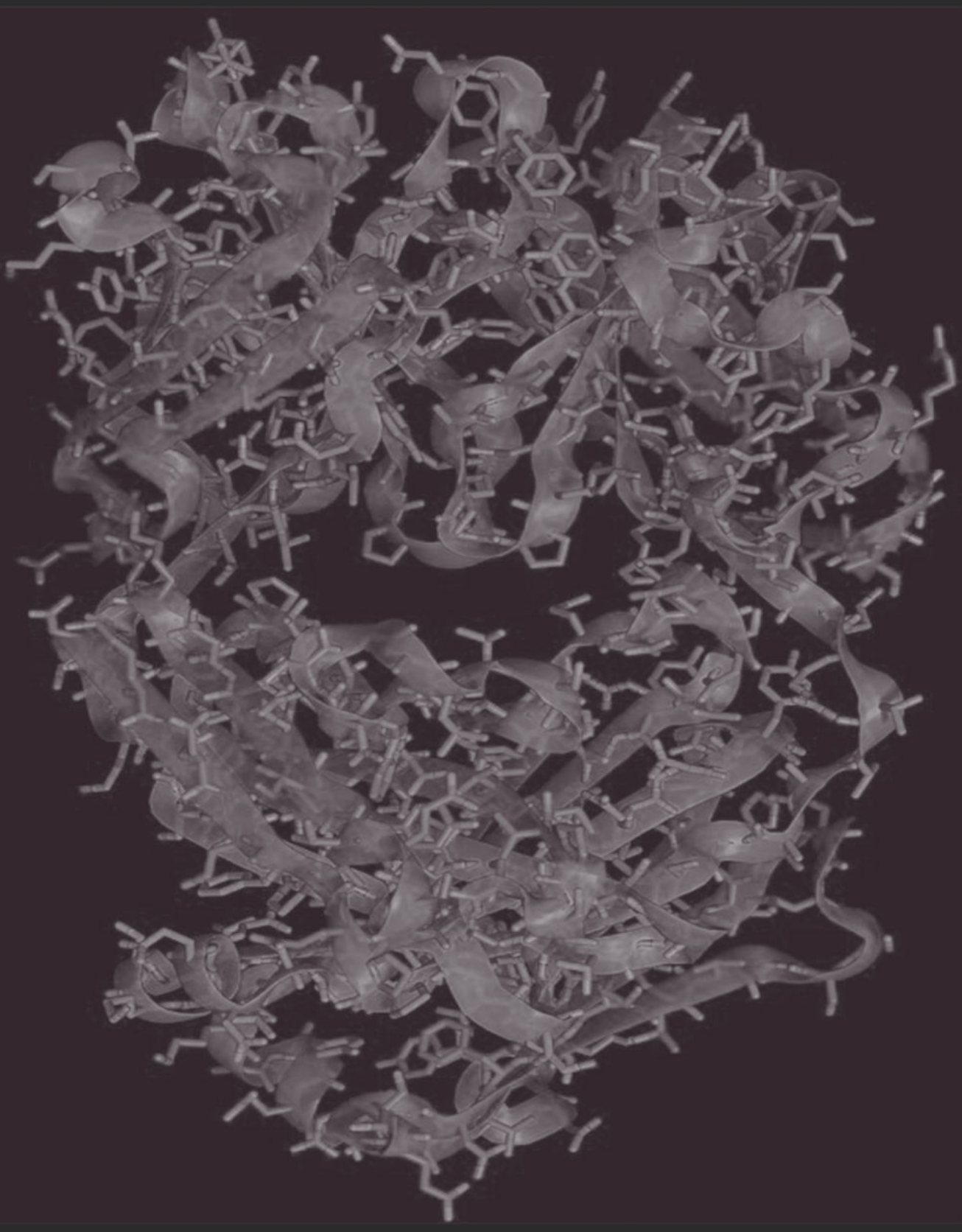
Материалы и методы. В одноцентровом проспективном рандомизированном исследовании приняло участие 62 пациента (средний возраст пациентов – 57,77± 12,42 лет, среди них мужчин – 62,9% (n=39)), которые были планово прооперированы под спинальной анестезией в УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска в период с 11 декабря 2023 года по 5 апреля 2024 года. Все исследуемые были случайным образом рандомизированы на 2 группы: 1-я группа – за 10 минут до СА получили 8 мг (4 мл) ондансетрона (n=30); 2-я группа – за 10 минут до СА получили 4 мл 0,9% раствора NaCl (n=30). СА выполнялась изобарическим 0,5% раствором бупивакаина. Все пациенты накакуне операции на ночь получили 150 мг прегабалина с анксилиотической целью. Для сравнения пациентов между группами регистрировалось: количество эпизодов артериальной гипотензии (снижение среднего АД более чем на 20% от исходного значения) и брадикардий (ЧСС < 60 уд/мин) в течение 60 минут после СА, а также увеличение скорости инфузии (при среднем АД < 70 мм рт ст), потребность в вазопрессорной поддержке (при неэффективности увеличения темпа инфузии) и атропине (при ЧСС < 55 уд/мин). Конечной точкой исследования было окончание операции. Все пациенты, принявшие участие в исследовании, подписали информированное добровольное согласие.

Результаты и их обсуждение. Не было выявлено статистической значимой разницы между пациентами 1-й (51,61% (n = 16)) и 2-й группы (48,39% (n = 15)) в частоте развития СА-индуцированной гипотензии (p = 0,8339). Также не было выявлено статистической значимой разницы между пациентами 1-й (25,81% (n = 8)) и 2-й группы (45,16% (n = 14)) в частоте развития брадикардии (p = 0,1918). Темп инфузии увеличивался у пациентов в 2-й группе несколько чаще (25,81% (n = 8)), чем у пациентов 1-й группы (16,13% (n = 5)), но без статистической значимой разницы (p = 0,5198). Вазопрессоры были применены только у 2 пациентов из группы 2, в группе 1 таких эпизодов нестабильной гемодинамики зарегистрировано не было. Атропин вводился несколько чаще у пациентов группы 2 (25,81% (n = 8)), чем у пациентов группы 1 (6,45% (n = 2), но без статистической значимой разницы (p = 0,1919).

Выводы. Применение ондансетрона не влияет на частоту развития артериальной гипотензии и брадикардии после выполнения спинальной анестезии. Необходимо продолжить исследование в текущем направлении с увеличением выборки пациентов.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Биологическая химия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция биологической химии

Asare-Nyarko Priscilla 117
Chandrakumar L., Sahishnavi B. 118
Антонов В.А., Кончиц Д.Ю. 119
Байроченко Д.С. 120
Баукин Б.В., Шитая А.В. 121
Богданович Е.А., Соловей Д.А. 122
Боровикова С.Г., Назаренко Д.В. 123
Бунас С.Р. 124
Быков З.Р. 125
Валинская П.С. 126
Вергейчик М.А. 127
Воробьёва Ю.В., Карасёва А.А. 128
Высоцкая А.Ю., Борбицкая Е.А. 129
Галуза А.А. 130
Дикун Д.А. 131
Занемонец Е.А., Очковский В.А. 132
Зубарев Н.С. 133
Иващенко А.А., Жукова А.И 134
Колесник Д.Л. 135
Колос М.А. 136
Комяк Я.В., Кадлубай Л.А. 137
Корниевич И.К. 138
Королёнок Д.А., Шпакевич А.В. 139
Ларицкий Л.А. 140
Максимова М.Р., Справцев Е.Ю. 141
Мамедов А.А. 142
Миксюк А.Ю. 143
Митлошук Г.В., Нестер Э.А. 144
Муринович Р.П. 145
Новик Р.П. 146
Помилёнок В.Ю. 147
Романович Е.А., Яркина З.А. 148
Савчук М.В. 149
Хомич В.В., Гринкевич Е.Н. 150
Целуйко И.А. 151
Шабаев Г.В. 152
Шаблюк Н.И., Гаврилова С.С. 153
Шаблюк Н.И., Гаврилова С.С. 154
Шаметько Е.С., Мась К.С. 155
Юрчак Д.В. 156

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Asare-Nyarko Priscilla

ENDOTHELINS AND THEIR IMPORTANCE IN PREDICTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES

Tutor: PhD, associate professor Kolb A.V.
Department of Biological Chemistry
Belarusian State Medical University, Minsk

Endothelins (ET) are biologically active peptides that have a broad spectrum of action. ET is an important regulator of the functioning of the endothelium, which is closely related to the hemostasis system and the muscular wall of blood vessels, causing contraction of the latter and the release of various vasoactive factors from the endothelium. Numerous works have been devoted to studying the role of ETs, their structure and origin. The possible importance of ET-1 in the pathogenesis of cardiovascular diseases was investigated soon after its discovery, and increased levels of circulating ET-1 in the blood plasma began to be described in vascular diseases such as systemic hypertension, pulmonary hypertension and atherosclerosis. These studies, in turn, raised the question of whether plasma levels of ET-1 or ET-1-related molecules could serve as biomarkers for predicting adverse long-term outcomes in diseases in which ET-1 may play a pathogenetic role.

The purpose of this work is to analyze and summarize the current state of knowledge on the potential use of ET-1 and ET-related peptides for predicting cardiovascular risk.

Currently a more detailed comprehension of the role that ET-1 plays in the pathogenesis of vascular diseases and, consequently, in the prediction of cardiovascular morbidity has been required. This is due to the fact of an increased understanding of the complexity of ET-1's actions, which extend far beyond purely vasoreactivity and include effects on myocardial contractility, sodium excretion, inflammation and other physiological functions,

This paper reviews the current state of knowledge about circulating ET-1 levels and future research directions, including the use of plasma ET-1 or related peptide levels to develop personalized treatment regimens and select patients for primary prevention strategies.

It has been proven that ET is very important for the human body. Numerous experiments have revealed that activation of the endothelin system, the marker of which is an increase in the level of ET and its precursor, is observed in many pathologies, including cardiovascular diseases. Currently, it is considered a predictor of the severity and outcome of coronary heart disease, cardiac arrhythmia, pulmonary and systemic hypertension, and specific vascular disorders. In addition, most studies have shown that ET-1 is involved in the development of non-cardiac pathologies, such as postpartum vascular complications, kidney damage (glomerulonephritis), ischemic brain damage, diabetes, etc.

As the analysis shows, ET-1 can be used as a prognostic factor for various cardiovascular diseases, including a predictor of their adverse outcomes. However, the use of ET-1 or related peptides as risk markers has not yet been implemented in clinical practice. Future studies measuring plasma levels of ET-1 or ET-1 precursors will provide an opportunity to clarify the added value of these indicators for clinicians in identifying many pathologies.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Chandrakumar L., Sahishnavi B.

THE ROLE OF HORMONES IN APPETITE REGULATION : INTERACTION OF NEUROPEPTIDE Y WITH LEPTIN, GHRELIN, INSULIN

Tutor: MD, PhD associate professor Rutkovskaya Zh.
Department of Biological Chemistry
Belarusian State Medical University, Minsk

This report discusses about the role of Neuropeptide Y, Leptin, Ghrelin, Insulin in the human appetite regulation (homeostasis of metabolism) and the synergistic action of hormones on stimulating and inhibiting the neuropeptide Y synthesis.

Out of the key hormones involved in appetite control, this study discusses mainly about ghrelin ,leptin and insulin ; their synthesis site and how they regulate the appetite intake. The types of signals transmitted from the endocrine system of Gastrointestinal tract to the nervous centres of hypothalamus in order to regulate hunger and satiety ; Long acting signal , Short acting signal and cases of exceptions where a mixture of both signals is transmitted.

Leptin’s principle site of action is the brainstem and hypothalamus.It's function in the body pertains to the balance between energy expenditure and energy intake. As the amount of adipose tissue decreases amount of leptin produced and that cross blood brain barrier decreases proportionally ; this stimuli is perceived as energy deficit by brain. Leptin receptor is activated in response which leads to inhibition of Neuropeptide Y and Agouti related peptide (AgRP) and activation of alpha melanocyte stimulating hormone that results in stimulation of hunger.

Ghrelin " hunger hormone " secreted by the stomach reaches the brain by crossing the blood-brain barrier, and ghrelin also transmits its signal through the vagal nerve.By stimulating the activity of NPY/AGRP neurons and decreasing the activity of POMC and CART neurons, ghrelin increases appetite and food intake.Ghrelin is also involved in long-term body weight regulation.

Insulin, a primary metabolic hormone. An increase in the level of circulating insulin produced by its prandial release from endogenous stores is associated with the state of satiety. Interaction with other hormones may have either positive or negative effect on its synthesis and effect. When insulin rises and falls over time, instability will occur which may cause resistance to some of these hormones. Prolonged resistance to insulin and insulin that rises and falls throughout the day may eventually cause an erosion of the production and regulation of insulin amounts by the pancreas, and an increase in the amount of insulin in the blood.

There are two primary neuronal circuit within the ARC (arcuate nucleus) which integrate signals of nutritional status, and influence energy homeostasis. One neuronal circuit inhibits food intake, via the expression of the neuropeptides which are Pro-opiomelanocortin (POMC) and Cocaine- and amphetamine-regulated transcript (CART) and The Neuronal circuit which stimulates food intake, via the expression of neuropeptides which are Agouti-related peptide (AgRP) and Neuropeptide Y (NPY).

The role of neuropeptide Y (NPY) in the appetite regulation is that which is one of the stimulating hormones for hunger.NPY initiates appetite drive through the NPY G- protein coupled receptors (primarily Y1 and Y5). Insulin and Leptin which are the two hormones together produce an effect of inhibition in NPY Synthesis and hormones such as Glucocorticoids and ghrelin stimulates the Synthesis of NPY.

Some examples associated with pathologies associated with disrupted appetite regulation are lipodystrophy, Insulin and leptin resistance leading to obesity, hypothyroidism and under weight are discussed.

It is evident that each of the hormones play a vital role in the Body constitution depending on the blood's environment with glucose, fat and cholesterol levels ; individually as well as combinedly. Prospects for further research is that the artificial production under genetic modifications for the hormones mentioned above and detailed analysis of how the above hormonal effects could be reversed physiologically, will lead to save the mankind with different pathologies with disrupted hormonal productions.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Антонов В.А., Кончиц Д.Ю.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МОЧИ ХОККЕИСТОВ

Научный руководитель: канд. биол. наук, ст. преп. Дрозд Е.А.
Кафедра биологической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г.Гомель

Актуальность. В современной теории и методике спортивной тренировки одним из основных требований к тренировочному процессу хоккеистов является рациональное соотношение тренировочных нагрузок с учетом физического развития и функциональных возможностей организма. Для контроля тренировочного процесса широко используются клинико-диагностические методы исследования. Общий анализ мочи дает возможность изучить объем каждого мочеиспускания, реакцию и относительную плотность мочи, ее цвет и прозрачность, позволяет обнаружить ее нормальные и патологические клеточные составляющие и относится к простым диагностическим методам исследования.

Цель: оценить влияние интенсивности физических нагрузок на лабораторные показатели мочи у хоккеистов.

Материалы и методы. Исследование проводилось по данным УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». В ретроспективное исследование включены показатели анализов мочи за 2021-2023 гг. по данным амбулаторных карт 57 человек: участников двух команд (основной состав и резервный), специализирующихся на игре в хоккей с шайбой на льду и имеющих высокую квалификацию. Возраст спортсменов варьировал от 18 до 30 лет. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи компьютерной программы Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Проведён анализ показателей мочи за трёхлетний период. Такие показатели, как цвет, мутность, эритроциты, лейкоциты, реакция pH, относительная плотность, глюкоза и общий белок на протяжении всего исследовательского периода не претерпевали серьёзных изменений. Изменения были выявлены только в показателях слизи, бактерий, солей, лейкоцитов и плоского эпителия. Наличие слизи свидетельствует о хронических воспалительных явлениях в мочевыводящих каналах, соли увеличивают риск образования мочевых камней, плоский эпителий в малом количестве находится в моче всегда, наличие лейкоцитов говорит о воспалительных процессах. Проведенный анализ данных наличия слизи, бактерий и солей показал, что анализируемые показатели значимо выше в группе хоккеистов постоянного состава, что, в свою очередь, является физиологическим изменением в моче и обнаруживается после интенсивных физических нагрузок, активных тренировок или после соревнований. Так же в 2022 году был выявлен спортсмен с превышением по показателям слизь, бактерии и соли, что может свидетельствовать о хроническом заболевании мочевыводящих путей. В 2021 году был выявлен хоккеист, у которого при наличии слизи и бактерий было обнаружено превышение количества лейкоцитов в 1,5 раза, что указывает на наличие воспалительных явлений в мочевыводящих каналах. Однако эти данные неполноценны, так как представляют собой однократное измерение и требуют дополнительного исследования.

Выводы. Динамика клинико-лабораторных показателей, позволяет давать объективное заключение о состоянии мочевыделительной системы, переносимости тренировочных нагрузок, скорости и качестве восстановительных процессов, однако физиологические изменения в почках и соответствующие им изменения в моче при физической перегрузке, довольно значительны и создают этим существенные трудности для диагностики действительно патологических изменений в почках у спортсменов. Вопрос о генезе физиологических изменений в моче требует дальнейшего изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байроченко Д.С.

РЕГУЛЯЦИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ У ПРОКАРИОТ

Научный руководитель: ст. преп. Клачёк В.С.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Уровень экспрессии часто контролируются внеклеточными сигналами, в частности составом питательной среды. Эти сигналы передаются генам посредством регуляторных белков, которыми как правило являются ДНК-связывающие белки. Для бактерий характерна опероннная организация генетической информации, что подразумевает вхождение одного, нескольких либо множества цистронов в один оперон. Типичный оперон включает в свой состав следующие структурные элементы: промотор, оператор, структурные гены и терминатор. Существует несколько вариантов регуляции функционирования оперонов: позитивная (слабый промотор с низким уровнем экспрессии, необходимо наличие белка-активатора) и негативная (осуществляется белком-репрессором). При этом каждый из вышеназванных механизмов может осуществляться с участием индуктора (низкомолекулярного соединения, которое вызывает синтез ферментов, способных метаболизировать его) или корепрессора (низкомолекулярного соединения, которое подавляет синтез ферментов, с участием которых они образуются).

Примером полицистронного оперона является *lac*-оперон, находящийся под двойной регуляцией, и ответственный за утилизацию лактозы бактериальной клеткой. Под его контролем находятся три структурных гена: *lacZ* (кодирует β-галактозидазу, которая расщепляет β-галактозиды), *lacY* (кодирует β-галактозидпермеазу, которая транспортирует β-галактозиды в клетку) и *lacA* (кодирует тиогалактозидтрансацетилазу, которая очищает клетку от токсичных тиогалактозидов, которые также транспортируются продуктом *lacY*). Регуляция осуществляется белком-репрессором lacI с участием индуктора, коим служит аллолактоза (попадая в клетку, лактоза превращается в аллолактозу, данное превращение катализируется β-галактозидазой, которая сама кодируется lacZ). При этом для оперона характерно явление катаболитной репрессии, в присутствии в среде глюкозы экспрессия *lac*-генов находится на низком базальном уровне. Это явление объясняется наличием у *lac*-оперона слабого промотора, поэтому для эффективного присоединения РНК-полимеразы необходим активатор – САР (белок-активатор катаболизма), индуктором которого является цАМФ. Примечательно, что активность аденилатциклазы зависит от уровня глюкозы в клетке и увеличивается при израсходовании глюкозы, что ведет к образованию цАМФ. Взаимодействие САР с α-субъединицей полимеразы способствует распознаванию полимеразой промотора, значительно усиливая экспрессию.

Trp-оперон находится под негативной регуляцией с участием корепрессора. Для *trp*-оперона характерно явление аттенюации – регуляция транскрипции на уровне трансляции, обеспечивающаяся сопряжением во времени и пространстве транскрипции и трансляции у прокариот. В образующейся мРНК имеется 4 участка, взаимодействия между которыми определяют возможность дальнейшего образования ферментов, участвующий в биосинтезе триптофана. В 1-ом участке закодированы два подряд расположенных триптофана, при наличии достаточного количества $тРНК^{trp}$ рибосома быстро переходит на 2-ой участок, способствуя взаимодействию между 3-им и 4-ым участками (на конце которого находится поли-U последовательность) с образованием классической термитанорной шпильки, характерной для Rho-независимой терминации транскрипции у прокариот. При малом количестве $тРНК^{trp}$ рибосома задерживается на 1-ом участке, при этом взаимодействуют 2-ой и 3-ий участки, не образующие терминаторную шпильку.

Таким образом эффективность метаболических процессов зависит от количества синтезируемых белков и изменения количества структурных генов, что обеспечивает жизнедеятельность прокариотической клетки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баукин Б.В., Шитая А.В.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ

Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Костюк Н.В., канд. биол. наук Белякова М.Б.
Кафедра биологии, кафедра биохимии с курсом КЛД
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Проблема отравления тяжелыми металлами в настоящее время сохраняет свою актуальность. По статистике около половины всех смертей от отравления тяжелыми металлами приходится на свинцовую интоксикацию. Свинец, оказывая множественное действие на организм, провоцирует гемолитическую анемию. Для изучения механизмов развития отравления, разработки новых методов диагностики, оценки тяжести, выбора метода лечения необходимо иметь адекватную экспериментальную модель. При этом исследователи используют разные дозы, способы и режимы введения солей свинца.

Цель: сравнить биохимические показатели крови крыс с экспериментальной гемолитической анемией, индуцированной разными способами введения солей свинца.

Материалы и методы. Объектом исследования служили крысы – самцы линии Wistar массой 190-230 г. Животных делили на три экспериментальных группы: контрольная и две опытные. Животные опытных групп ежедневно в течение 16 дней получали ацетат свинца перрорально (в дозе 25 мг/кг) или в виде внутрибрюшинных инъекций (7,5 мг/кг). Забор крови осуществляли путем пункции сердца. В образцах крови определяли содержание общего и внеэритроцитарного гемоглобина гемихромным методом, количество общего билирубина спектрофотометрическим методом. Результаты обрабатывали статистически.

Результаты и их обсуждение. Хроническое отравление солями свинца приводило к снижению гематокрита и содержания общего гемоглобина в крови опытных животных по сравнению с контролем. В плазме количество вреэритроцитарного гемоглобина превышало диагностически значимый уровень 1 г/л. Количество общего билирубина в 2,3-2,5 раза было выше контроля. Совокупность выявленных изменений биохимических показателей крови животных обеих опытных групп свидетельствует о формировании у них гемолитической анемии. При этом в группе с парентеральным введением признаки свинцовой интоксикации проявлялись в более тяжелой форме.

Выводы. Обе изученные модели формирования экспериментальной гемолитической анемии подтвердили свою эффективность. Для воспроизведения картины выраженного отравления солями свинца целесообразнее использовать модель с парентеральным введением.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богданович Е.А., Соловей Д.А.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ВАЗОСПАЗМА НА ФОНЕ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Барабанова Е.М.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Церебральный вазоспазм является одним из самых серьезных осложнений субарахноидальных кровоизлияний, вызывающим отсроченную ишемию головного мозга, что может привести к инвалидности и смертности. Также остается актуальным и спорным вопрос о профилактике и лечении церебрального вазоспазма. Несмотря на разнообразие предлагаемых препаратов и методов лечения, до сих пор отсутствуют высокоэффективные средства, которые могли бы надежно предотвратить вазоспазм и существенно улучшить клинические результаты после субарахноидального кровоизлияния. Своевременное выявление и эффективное лечение этого состояния имеют важное значение для улучшения прогноза у пациентов.

Цель: установить частоту возникновения ишемического инсульта в ходе развития церебрального вазоспазма в раннем восстановительном периоде после субарахноидального кровоизлияния; изучить методы и механизмы профилактики возникновения церебрального вазоспазма.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили сканы компьютерной томографии (с ангиоконтрастированием) головного мозга 129 пациентов УЗ "Больница скорой медицинской помощи" в возрасте от 25 до 85 лет с разорвавшимися аневризмами в период с конца 2019 г. по начало 2024 г. Среди них было 45 мужчин и 84 женщины. Исследованные не страдали болезнями соединительной ткани, сахарным диабетом, некомпенсированной артериальной гипертензией. Полученные данные обработаны с помощью статистического метода исследования.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что в ранеем востановительном периоде после субарахноидального кровоизлияния частота возникновения церебрального вазоспазма и развития ишемического инсульта составляет 13,95% (18 человек) из них 1 мужчина (возраст 66 лет) и 17 женщин (возраст от 51 до 85 лет).

Выводы. Таким образом, ишемический инсульт в результате развития церебрального вазоспазма в раннем восстановительном периоде чаще возникает у женщин 94,4%. Средний возраст женщин составляет 56,8 лет, что может свидетельствовать о низком уровне эстрогенов и необходимости приема гормонзаместительной терапии и статинов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Боровикова С.Г., Назаренко Д.В.

ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ NEUT/LYMPH, LYMPH/MONO, PLT/LYMPH, CRP/ALB ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЛЁГКИХ

Научный руководитель: ст. преп. Герасименко А.Г.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В структуре онкологической заболеваемости Республики Беларусь рак легкого занимает второе место. Он является ведущей причиной смертности вследствие злокачественных новообразований. 85% случаев рака легкого приходится на немелкоклеточный рак (НМКРЛ). Наиболее распространенным гистологическим типом НМКРЛ является аденокарцинома легкого. Более 45% ее случаев диагностируется, когда опухолевый процесс уже значительно распространен. Наряду с этим, при IV стадии аденокарциномы пятилетняя выживаемость пациентов не превышает 6%, в то время как при I стадии она достигает 79%. Ведется активный поиск критериев, которые позволили бы с достаточной точностью судить о распространенности опухоли на дооперационном этапе, в особенности, при I и II стадиях.

Цель: проанализировать отношение количества нейтрофилов к лимфоцитам (NEUT/LYMPH), лимфоцитов к нейтрофилам (LYMPH/MONO), С-реактивного белка к альбуминам (CRP/ALB), тромбоцитов к лимфоцитам (PLT/LYMPH) в крови здоровых людей и пациентов с аденокарциномой легкого. Определить наиболее информативные параметры с целью оценки перспектив их использования для ранней диагностики заболевания.

Материалы и методы. Клиническое обследование и диагностика проводились на базе учреждения «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова». Было обнаружено 69 пациентов с различными стадиями аденокарциномы легкого. Ранние стадии (I-II) наблюдались у 38 пациентов. Количество пациентов, выявленных на поздних стадиях (III-IV стадиях) составило 31. Также обследовали 90 здоровых доноров. Статистическая обработка проводилась в программном пакете SPSS Statistics 23 с использованием непараметрических методов статистического анализа. Для сравнения значении показателей в независимых выборках рассчитывали U-критерий Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Медиана показателя NEUT/LYMPH у пациентов при I-II стадиях более чем в 2 раза ниже, чем у здоровых людей ($p<0,05$), однако изменений при III-IV стадиях не наблюдалось. Показатель CRP/ALB, напротив, был существенно выше в крови пациентов с ранними стадиями аденокарциномы по сравнению со здоровыми людьми и еще сильнее возрастал при III-IV стадиях ($p<0,05$). В отношении LYMPH/MONO, напротив, наблюдается значительное снижение показателя по мере прогрессирования заболевания, однако, значительных различий в крови пациентов с ранней стадией не наблюдается по сравнению с группой контроля, в отличие от пациентов с поздними стадиями заболевания: показатель у них в 1,4 раза ниже, чем у группы контроля. PLT/LYMPH не отличается у пациентов с ранними стадиями по сравнению со здоровыми людьми, но при поздних стадиях выше по сравнению с ранними.

Выводы. Потенциально информативными показателями при выявлении I-II стадий аденокарциномы легкого являются NEUT/LYMPH и CRP/ALB, имеются существенные различия в показателях между здоровыми людьми и пациентами ранних стадий. Отношение CRP/ALB изменяется по мере прогрессирования заболевания и при поздних стадиях выше, чем при ранних ($p<0,05$). По этой причине имеются перспективы его рассмотрения в качестве дополнительного средства оценки не только наличия, но и распространённости опухоли.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бунас С.Р.

СТРОЕНИЕ, СИНТЕЗ И РОЛЬ НЕЙРОСТЕРОИДОВ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ассист. Миронова Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Нейростероиды – это разновидность эндогенных стероидов, которые синтезируются в нервной системе или накапливаются в ее структурах. В настоящее время нейростероиды являются перспективным направлением исследований в области лечения широкого спектра патологий, среди которых катамениальная эпилепсия, суперрефрактерный эпилептический статус, парциальные припадки, синдром ломкой хромосомы, алкогольная и никотиновая зависимости.

Предполагалось, что мозг получает эндогенные предшественники стероидов и только последние стадии стероидогенеза происходят внутри нервной системы. Однако оказалось, что все ферменты, вовлеченные в синтез стероидов, активны в нервной системе. Наличие их в нервной ткани было обнаружено с помощью количественного анализа экспрессии генов. Это значит, что нервная система способна как накапливать уже существующие нейростероиды, так и синтезировать их самостоятельно. Нейростероиды синтезируются из холестерола посредством серии ферментативных реакций с участием ферментов, которые делят на ферменты семейства Р450 и не-Р450 ферменты.

В мозге нейростероиды регулируют действие синаптических ГАМК-А рецепторов (ответственны за фазовое торможение), действуя как аллостерические агонисты. Они более избирательны для внесинаптических δГАМК-А рецепторов. Сульфатные формы проявляют антагонистический эффект. Для NMDA-рецепторов они являются положительными аллостерическими модуляторами.

Нейростероиды способствуют нейрогенезу, взаимодействуя с факторами роста и транскрипции. Их влияние на процесс образования новых нервных клеток осуществляется с помощью изменения концентраций нейротрофического фактора головного мозга (brain derived neurotrophic factor – BDNF), относящегося к семейству нервных факторов роста, ответственных за развитие и пластичность центральной нервной системы.

В нейронах неокортекса наномолекулярные концентрации сульфатной формы нейростероидов вызывают удлинение аксонов. Некоторые нейростероиды обладают гораздо меньшим эффектом: наномолекулярные их концентрации не влияют на длину аксонов, но стимулируют рост дендритов. Эта стимуляция опосредуется дозозависимым повышением концентрации ионов кальция, поступающих в клетку.

Многие пациенты, страдающие от депрессии, имеют различные нарушения в функционировании гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, при которых нарушается баланс секреции кортизола, увеличение его концентрации. Степень тяжести депрессии зависит от соотношения кортизол-дегидроэпиандростерон (ДГЭА). При восстановлении данного соотношения путем экзогенного введения ДГЭА наблюдается не только облегчение депрессивных симптомов, но и улучшение когнитивных функций пациентов. Действие аллопрегнанолона и аллотетрагидродеоксикортикостерона проявляется в виде повышения выживаемости нейронов, пролиферации нервных клеток-предшественников, шванновских клеток и миелинизации аксонов. Также они участвуют в регуляции функции глиальных клеток, влияют на нервную возбудимость, когнитивные функции и воспаление, что особенно актуально при недоношенности, черепно-мозговых травмах, инсультах. Нейростероиды могут оказывать на нервную систему и антиконвульсантное действие.

Таким образом, исследование нейростероидов открывает новые возможности для понимания механизмов работы мозга и может привести к разработке инновационных методов лечения нервных и психических заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Быков З.Р.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ АЛКАЛОИДОВ МУХОМОРА (AMANITA SP.) НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ассист. Миронова Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

В последние несколько лет увеличилось число случаев отравления мухомором в Беларуси. Это связано с распространением такого явления как микродозинг – практики употребления психоактивных веществ в концентрациях, не вызывающих наркотическое опьянение. При этом употребляется не непосредственно гриб, а капсулы, содержащие его высушенное и измельчённое плодовое тело. Популяризаторы подобных практик, апеллируя к ненаучным данным, заявляют, что микродозинговое употребление мухомора никак не вредит здоровью, а, напротив, улучшает когнитивные функции, такие как внимание и память, что делает эти препараты привлекательными для людей, занятых умственным трудом. Препараты с заявленными дозами мухомора продаются под видом биологически активной добавки в интернет-магазинах, рекламируются в социальных сетях. В настоящее время (с 13 августа 2023 года) распространение препаратов, в составе которых имеется мухомор, на территории РБ запрещено.

Мухомор, как и все грибы, накапливает в плодовом теле различные токсичные вещества, в том числе, тяжелые металлы. Помимо этого, широко известно, что мухомор содержит эндогенные алкалоиды, высокие дозы которых при употреблении вызывают отравление, наркотическое опьянение и, в ряде случаев, могут стать причиной летального исхода. К таким алкалоидам относятся мускарин, иботеновая кислота, мусцимол и мусказон.

Мускарин является наиболее известным алкалоидом мухомора. По механизму действия он является неселективным агонистом М-ацетилхолиновых рецепторов, но в отличие от ацетилхолина не разрушается ацетилхолинэстеразой, что обуславливает длительность его воздействия на рецепторы и организм в целом. Наличие в структуре мускарина положительно заряженной функциональной группы резко снижает его способность проходить гематоликворный и гематоэнцефалический барьеры, что препятствует его воздействию на нервную систему.

Мусцимол – один из самых токсичных алкалоидов в составе мухомора. Мусцимол, в отличие от мускарина, хорошо проходит через гематоэнцефалический барьер, накапливаясь в чёрной субстанции, спайке верхних холмиков и гипоталамусе. По механизму действия мусцимол является селективным агонистом рецепторов γ-аминомасляной кислоты, основного тормозного медиатора в нервной системе. Этот алкалоид вызывает привыкание и наркотическую зависимость. Наркотический эффект вещества обеспечивается за счёт повышения уровня дофамина, серотонина и норадреналина.

Иботеновая кислота, наряду с мусцимолом, является главным действующим веществом в составе мухомора, но, в отличие от него, действует как селективный агонист глутаматных рецепторов. Иботеновая кислота обладает схожим с мусцимолом психоактивным действием, однако её эффекты выражаются значительно слабее. В организме она вызывает деградацию нейронов гиппокампа, что в свою очередь ведет к потере функций этого участка мозга (кратковременная память и перевод информации в долговременную память).

Клинические эффекты, вызываемые употреблением описанных выше алкалоидов, зависят от различных факторов (состояния организма, принятой дозы и тд.). Алкалоиды мухомора не нашли применения в медицине, кроме того, на сегодняшний день нет исследований, подтверждающих положительное влияние малых доз алкалоидов мухомора на нервную систему. Из всего вышесказанного следует, что микродозинг мухомора не имеет научного обоснования и представляет опасность, связанную с возможностью отравления и возникновения зависимости от наркотических веществ, содержащихся в мухоморе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Валинская П.С.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ИЛ-6 И ИЛ-8 В КРОВИ ПРИ СИСТЕМНОМ СКЛЕРОЗЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Мурашко Д.И.,
канд. биол. наук, доц. Рябцева Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Основные проблемы заболеваемости системным склерозом (СС) на современном этапе обусловлены преимущественным поражением лиц трудоспособного возраста, прогрессирующим течением, высокими показателями инвалидизации и летальности. Во всем мире распространенность СС составляет примерно 17,6 случая на 100 000 населения, а уровень заболеваемости - 1,4 на 100 000 человеко-лет. Ранняя диагностика имеет важное прогностическое значение, так как особенности дебюта позволяют прогнозировать течение болезни. При этом дебют болезни сопровождается неспецифичными клиническими проявлениями. На практике используют классификационные критерии Американской коллегии ревматологии (ACR) и Европейской антиревматической лиги (EULAR). Однако они неинформативны на ранней и очень ранней стадии СС. Ведется поиск критериев, которые позволили бы отличить лимитированную форму СС от диффузной для правильного подбора тактики лечения.

Цель: определить концентрацию хемокинов ИЛ-6 и ИЛ-8 в крови пациентов с различными формами СС, чтобы оценить перспективы их использования в дифференциальной диагностике данного заболевания.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУ МНПЦ гематологии и трансфузиологии. Для анализа концентрации ИЛ-6 и ИЛ-8 в крови использовалась сыворотка крови 19 пациентов с диффузной формой СС и 12 – с лимитированной формой. В качестве группы сравнения было проанализировано 15 человек без признаков этой патологии. Определение концентрации хемокинов ИЛ-6 и ИЛ-8 в крови пациентов с СС и группы сравнения осуществлялось методом иммуноферментного анализа с помощью набора Fine Test (КНР). Обработка полученных данных производилась в программе IBM SPSS Statistics 23 (США). Были рассчитана медиана и интерквартильный размах (25%-75%) для каждой выборки. Для оценки различия между сравниваемыми группами использовался -критерий Манна-Уитни. Критерий его значимости – 0,05.

Результаты и их обсуждение. Концентрации ИЛ-6 и ИЛ-8 в крови пациентов с обеими формами СС выше по сравнению с группой контроля ($p<0,05$). Наблюдались различия по разным формам СС. Концентрация ИЛ-8 в крови пациентов с диффузной формой СС выше по сравнению с лимитированной ($p<0,05$). Медиана концентрации ИЛ-6 выше у пациентов с лимитированным СС (5,0 мкг/л) по сравнению с диффузной (4,6 мкг/л), однако статистически значимых различий не наблюдалось.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют, что показатели концентраций ИЛ-6 и ИЛ-8 в крови могут быть рассмотрены в качестве критериев наличия СС. Определение концентрации ИЛ-8 может использоваться для дифференциальной диагностики лимитированной и диффузной форм СС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вергейчик М.А.

БИОХИМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК К ПРОТИВООПУХОЛЕВЫМ ПРЕПАРАТАМ

Научный руководитель: ассист. Миронова Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Резистентность опухолевых клеток к противоопухолевым препаратам обусловлена множественной лекарственной устойчивостью клетки. Множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) — это невосприимчивость клеток или организма одновременно к ряду лекарственных препаратов разного химического строения и с разным механизмом действия. Существует множество причин развития резистентности опухолевых клеток, но наиболее изученными являются: активация трансмембранных транспортных белков (в частности Р-гликопротеина), активация ферментов системы глутатиона, изменение активности генов и белков, контролирующих апоптоз и выживаемость клеток.

Р-гликопротеин — это белок массой 170 кДа, состоящий из 6-ти трансмембранных сегментов. Его функция заключается в активном выведении из клетки агрессивных биологических соединений, в том числе ксенобиотиков и лекарственных средств. Выводимый субстрат связывается с Р-гликопротеином либо с внутренней стороны мембранного бислоя, либо на цитоплазматическом домене белка. АТФ присоединяется к сайту связывания и гидролизуется, после чего АДФ, остаток фосфорной кислоты и субстрат транспортируются за пределы клетки. Роль Р-гликопротеина в развитии МЛУ обусловлена гиперэкспрессией гена MDR1, кодирующего данный белок.

Другой механизм резистентности опухолевых клеток связан с внутриклеточной инактивацией лекарственных средств путём конъюгации с глутатионом. Глутатитон — это трипептид с тиольной группой, обеспечивающий антиосидантную защиту клетки. Увеличение концентрации глутатиона за счёт активации γ-глутамилцистеинлигазы и снижения его выброса из клетки способствует более эффективной конъюгации и выведению из клетки цитостатиков.

Изменение активности генов и белков, контролирующих апоптоз и выживаемость клеток, также влияют на формирование МЛУ. К ним относятся онкосупрессор p53, обладающий проапоптическим действием, и ген bcl-2, обладающий антиапотическим действием. Нарушение экспрессии гена p53 приводит к тому, что клетка теряет способность к апоптозу. При гиперэкспрессии гена bcl-2 в клетке также тормозится апоптоз. Это приводит к приобретению клетками устойчивости к широкому спектру противоопухолевых препаратов.

На сегодняшний день существуют различные пути преодоления МЛУ. Применяются ингибиторы Р-гликопротеинна (циклоспорин, кларитромицин), низкомолекулярные соединения, способные восстанавливать конформацию и активность мутантного белка p53 и, таким образом, реактивировать опухоль-супрессирующие функции гена p53. Также разработан уникальный метод, позволяющий снизить токсичность радиотерапии с помощью низкомолекулярного соединения под названием пифитрин. Данное соединение ингибирует транскрипцию гена p53 в нормальной клетке при радиотерапии.

Таким образом, существует множество механизмов, которые обеспечивают МЛУ опухолевых клеток. Показанные механизмы должны учитываться в ходе лечения пациентов. Имеющиеся знания и открытие новых лекарственных средств обеспечат преодоление МЛУ в будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Воробьёва Ю.В., Карасёва А.А.

ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ СПОРТСМЕНОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Научный руководитель: канд. биол. наук, ст. преп. Дрозд Е.А.
Кафедра биологической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Контроль за функциональным состоянием юных спортсменов особенно важен для создания оптимальных условий тренировочных работ и проведения соревнований. Общий анализ крови может выступать в качестве универсального показателя состояния организма и быть первым маркером изменений, происходящих в организме спортсмена. Ранняя диагностика развившегося заболевания позволит вовремя скорректировать режим тренировок и образ жизни для предотвращения усугубления болезни.

Цель: провести диагностику результатов общего анализа крови (ОАК) юных спортсменов, оценить полученные результаты и дать рекомендации по улучшению процесса мониторинга состояния здоровья молодых людей.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины» в марте 2024 года. Был проведен ретроспективный анализ данных по ОАК из медицинских карт 50 молодых спортсменов (участники хоккейных команд) в возрасте от 13 до 25 лет, средний возраст составил 17 лет, имеющие в анамнезе заболевания опорно-двигательного аппарата, которые развились в период наблюдения в диспансере. Для сбора и обработки данных использовалась программа «Excel».

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования после определения общего количества и подсчета средних значений было выявлено, что в 100% случаев уровень СОЭ соответствовал нормальному значению. В 14% случаев выявлено повышенное содержание лейкоцитов в крови, что может свидетельствовать о наличии воспалительный или инфекционных патологий. Распределение показателя содержания эритроцитов в 56% случаев оказалось повышенным, что может являться показателем анемии вследствие повышенных физических нагрузок. У 10% случаев отмечается пониженный гемоглобин, что можно рассматривать как «спортивную анемию». Важно заметить, что в 48% случаев уровень гематокрита ниже нормы, что может указывать о развитии патологии кроветворной системы, мочевыделительной системы или других органов.

Исследование показало, что у 22% цветовой показатель определяется ниже нижней границы нормы. В 100% случаев содержание палочкоядерных нейтрофилов и уровень содержания моноцитов находится в пределах нормы, однако содержание сегментоядерных нейтрофилов у 52% спортсменов понижено. В 70% случаев отмечается повышенное содержание в крови лимфоцитов.

Выводы. В ходе исследования было установлено, что в подавляющем большинстве случаев показатели общего анализа крови молодых спортсменов находятся в норме. Было отмечено частое повышение уровня эритроцитов и лимфоцитов, а также понижение уровня гематокрита и сегментоядерных нейтрофилов. По данным некоторых исследователей повышение уровня нейтрофилов и повышенное содержание лимфоцитов в крови спортсменов-хоккеистов является следствием адаптации организма к условиям частого пребывания в среде с пониженной температурой, повышение содержания эритроцитов свидетельствует о повышенных физических нагрузках. Однако, чтобы исключить патологические изменения в показателях ОАК рекомендовано систематическое проведения биохимического анализа крови для исследования показателей содержания метаболитов, образующихся в ходе мышечной работы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Высоцкая А.Ю., Борбицкая Е.А.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кадушкин А.Г.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) характеризуется хроническим воспалительным процессом в легких, развивающимся вследствие курения сигарет, вдыхания промышленных газов и загрязняющих веществ атмосферного воздуха. ХОБЛ существенно ухудшает качество жизни людей, приводит к инвалидизации и преждевременной смертности пациентов. К настоящему времени отсутствуют общепринятые маркеры прогрессирования заболевания, которые были бы внедрены в повседневную клиническую практику и были бы доступны к определению во всех клинических лабораториях. В этой связи использование рутинных тестов общего анализа крови является перспективным для поиска таких диагностических маркеров.

Цель: оценить параметры общего анализа крови у пациентов с обострением ХОБЛ, стабильным течением заболевания и группы здоровых людей.

Материалы и методы. Проведена оценка клеточного состава крови у пациентов обострением ХОБЛ (n=68), стабильным течением заболевания (n=83) и здоровых людей (n=80). Анализу были подвергнуты следующие показатели: ОНЛ (отношение абсолютного количества нейтрофилов к абсолютному количеству лимфоцитов), ОТЛ (отношение абсолютного количества тромбоцитов к абсолютному количеству лимфоцитов), ОЛМ (отношение абсолютного количества лимфоцитов к абсолютному количеству моноцитов), индекс системного воспалительного ответа (ИСВО, произведение абсолютного количества нейтрофилов и моноцитов, разделенное на абсолютное количество лимфоцитов), совокупный системный индекс воспаления (ССИВ, произведение абсолютного количества нейтрофилов, моноцитов и тромбоцитов, разделенное на абсолютное количество лимфоцитов).

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного исследования показали, что значения ОНЛ, ИСВО и ССИВ были значительно выше у пациентов с обострением ХОБЛ по сравнению с пациентами со стабильным течением заболевания. Кроме того, ОНЛ, ОЛМ, ИСВО и ССИВ были выше у пациентов со стабильным течением ХОБЛ, чем у здоровых людей.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о повышении ОНЛ, ИСВО и ССИВ при обострении ХОБЛ, что может служить в качестве дополнительного критерия диагностики обострения заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Галуза А.А.

ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВА У ПАЦИЕНТОВ С III СТАДИЕЙ ПЛОСКОКЛЕТОНОГО РАКА ЛЕГКОГО ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Ковганко Н.Н.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. За последние десятилетия уровень заболеваемости раком легкого вырос в десятки раз в большинстве стран, несмотря на улучшение диагностики и методов лечения. Согласно данным литературы, 5-летняя выживаемость при немелкоклеточном раке легкого в разных странах составляет не более 15%. Несмотря на предпринимаемые усилия риск развития рецидива из-за микрометастазов после операции достаточно высок. Даже при I стадии ПКРЛ рецидив опухоли диагностируется у 20% пациентов, а при III стадии уже в первый год после проведенного лечения он развивается в 35-40% случаев.

Цель: изучить возможность использования данных мониторинга уровня CYFRA 21-1 в сыворотке крови, доли лимфоцитов, снабженных рецептором CXCR1 (CXCR1, %, лимфоциты) и доли моноцитов, снабженных рецептором CXCR2 (CXCR2, %, моноциты), а также их комбинированной модели до и после проведенного лечения для раннего выявления рецидива у пациентов с III стадией ПКРЛ.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 48 пациентов (29 мужчин и 19 женщин), поступивших в стационар ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» в период 1921-1922 гг., у которых впервые диагностирован ПКРЛ III стадии. Средний возраст пациентов составил 58±18,5 лет. Уровень показателей измеряли до начала лечения и через 3 недели, 3 и 6 месяцев после окончания последнего курса АПХТ соответственно. Кровь из локтевой вены собирали натощак в вакутайнер с ЭДТА-К2 в качестве антикоагулянта. Для получения сыворотки кровь собирали в пробирку с тромбином и разделительным гелем. В образцах сыворотки крови определяли концентрацию CYFRA 21-1 на автоматическом анализаторе Cobas e411 (Rosche Diagnostics GmbH, Германия), использующем принцип электрохемилюминесценции. Концентрацию рецепторов CXCR1 и CXCR2 в клетках лейкоцитарного ряда определяли, используя проточный цитофлуориметр Navios (Beckman Coulter, США).

Результаты и их обсуждение. Наибольшие изменения разницы уровня показателей наблюдаются для интервала 3 недели - 6 месяцев после проведенного лечения. Для каждого из показателей это позволяет с ДЭ от 83,3% до 89,6% предсказывать наличие рецидива после проведенного лечения. Вовлечение изменений индивидуальных показателей за этот период наблюдения в комбинированную модель, включающую все три показателя, позволяет повысить эффективность прогноза до 95,8%.

Выводы. Проведенное исследование показало, что, помимо CYFRA 21-1, определение доли лимфоцитов, снабженных CXCR1 и доли моноцитов, снабженных CXCR2 в популяциях этих клеток крови, претерпевают значительные изменения в результате проведенного лечения. При удовлетворительном самочувствии пациента его осмотр проводится через 3 месяца, но первое исследование пациента методом компьютерной томографии – только через 6 месяцев после лечения. Поэтому представляется важным определение уровня CYFRA 21-1, а также доли лимфоцитов с рецепторами CXCR1 в общей популяции лимфоцитов и доли моноцитов с рецепторами CXCR2 в общей популяции моноцитов в крови пациента с III стадией ПКРЛ через 3 недели и 6 месяцев после окончания лечения. Если разница расчетных значений комбинированной модели в указанные интервалы времени превышает пороговое значение, стандартную схему лечения следует подвергнуть коррекции в связи с высокой вероятностью рецидива опухоли.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дикун Д.А.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-8 В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Мурашко Д.И., канд. биол. наук, доц. Рябцева Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ревматические заболевания (РЗ) - это большая группа заболеваний, протекающих с системным или локальным поражением соединительной ткани. К ним относятся такие распространенные заболевания, как ревматоидный артрит (РА), системная склеродермия (СС), рассеянный склероз (РС), а также встречающиеся реже синдром Шегрена, болезнь Бехчета. В настоящее время проанализировано влияние различных цитокинов на развитие данной патологии, существуют гипотезы о влиянии интерлейкина-8 (ИЛ-8) на степень выраженности симптомов РЗ, а также на эффект от проводимого лечения.

Цель: количественно оценить содержание интерлейкина-8 в сыворотке крови пациентов, выявить возможную связь между содержанием интерлейкина-8 и степенью выраженности заболевания, а также результатами проводимого лечения. Оценить перспективы измерения концентрации ИЛ-8 в крови с целью определения распространенности РЗ и эффективности лечения.

Материалы и методы. Было обследовано 22 пациента, находившихся на базе 9 городской клинической больницы г. Минска и имевших РЗ, а также группа сравнения из 11 пациентов без признаков РЗ. Для определения концентрации ИЛ-8 проводился иммуноферментный анализ при помощи набора Fine Test (КНР). Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы MedCalc. Рассчитана медиана и интерквартильный размах (25% - 75%) для каждой выборки. Для оценки различия концентрации ИЛ-8 в крови пациентов был рассчитан U-критерий Манна-Уитни для независимых выборок. Различия уровня ИЛ-8 в крови пациентов до и после лечения оценивались с помощью W-критерия Вилкоксона для связанных выборок. Критерий значимости при всех видах статистического анализа (p) – 0,05.

Результаты и их обсуждение. Медиана концентрации ИЛ-8 для пациентов с РЗ составила 32,4 мкг/л для пациентов с РЗ и 11,2 мкг/л для сравниваемой группы. Была обнаружена статистически значимая разница ($p=0,0298$) между сравниваемыми выборками, что говорит о существовании закономерности между содержанием данных цитокинов в крови пациентов и здоровых людей. В ходе сравнительного анализа концентрации ИЛ-8 в крови пациентов с системной (СС, синдром Шегрена до лечения) и локальной ревматоидной патологией (РА) выявлено статистически значимое превышение уровня этого параметра в крови пациентов с системной патологией по сравнению с локальной ($p=0,0262$). На основании этого можно предположить наличие связи между развитием заболевания и количественным содержанием интерлейкина-8 в крови, а также его влияния на течение заболевания. При оценке содержания ИЛ-8 в крови пациентов, имеющих РЗ (синдром Шегрена), до и после проведенного лечения, не было выявлено статистически значимых различий, однако есть основания предполагать, что такие результаты были получены в связи с малым размером исследуемой выборки. Перспективой для дальнейшего исследования является повтор анализа после пополнения исследуемой группы.

Выводы. Существует статистически значимые различия концентрации ИЛ-8 в крови пациентов с РЗ и здоровых людей. Обнаружено повышение концентрации ИЛ-8 в крови пациентов с системными РЗ по сравнению с локальными ($p<0,05$).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Занемонец Е.А., Очковский В.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДГЕЗИИ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ НА МЕДИЦИНСКИЙ ПОЛИСУЛЬФОН

Научный руководитель: канд. биол. наук, ассист. Макаревич Д.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гемосорбция является важным методом лечения различных заболеваний, таких как сепсис, тяжелые формы отравлений, почечная недостаточность и др. Полисульфон (ПС) обладает уникальными свойствами, такими как высокая механическая прочность, химическая стабильность и биосовместимость, что делает его прекрасным материалом для создания гемосорбентов. Исследования в области применения полисульфона для разработки новых гемосорбентов могут привести к созданию более эффективных и безопасных методов лечения, а также улучшению качества жизни пациентов.

Цель: оценить степень неспецифической адсорбции белков плазмы крови закрытыми и открытыми волокнами полисульфона в условиях стендового эксперимента для использования его в дальнейшем в качестве матрицы при создании гемосорбентов для связывания иммуноглобулинов G плазмы крови.

Материалы и методы. Стендовый динамический эксперимент был проведен с использованием волокон ПС, предоставленных ПУП «ФреБор» (Беларусь). Пробы собирали до и после контакта плазмы с полисульфоном. Для определения количества белка, подвергшегося неспецифической адсорбции на поверхности полых волокон полисульфона, проводили элюирование 0,9% раствором NaCl объемом, равным объему плазмы крови. Концентрацию общего белка в пробах плазмы крови определяли колориметрическим методом после образования биуретового комплекса. Определение концентрации альбумина проводили также колориметрически по реакции с бромкрезоловым зеленым. Концентрация общей глобулиновой фракции была принята за разницу между концентрацией общего белка и альбуминовой фракцией.

Результаты и их обсуждение. В результате динамического эксперимента было установлено, что количество общего белка в плазме крови после контакта с волокнами ПС с закрытыми концами уменьшается на 2,8±0,04 г. При элюировании р-ром NaCl (0,9 %) объемом равным объему плазмы крови из капилляров выделяется 2,41±0,04 г белка, что свидетельствует о неспецифическом характере такой адсорбции. При проведении эксперимента с волокнами ПС с открытыми концами изменение количества общего белка составило 7,1±0,01 г - при элюировании было выделено 2,7±0,02 г. Изменение количества глобулинов после контакта с волокнами ПС с открытыми концами выше, чем при использовании волокон ПС с закрытыми концами – 2,9±0,03 г и 1,85±0,02 г, соответственно.

Выводы. Соотношение альбуминовой к глобулиновой фракции белков плазмы крови в случае прохождения через открытие ПС волокна фактически не изменилось и составило 1,43±0,02 до и 1,41±0,01 после контакта. На основании полученных результатов для задач по удалению иммуноглобулинов из крови целесообразно дальнейшая модификация и лигандизация полисульфона с открытыми капиллярами. Так как, полисульфон не обладает способностью к специфической адсорбции на своей поверхности белков плазмы определенной фракции, а его неспецифическая адсорбция обусловлена гидрофобностью его поверхности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зубарев Н.С.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИНГИБИТОРОВ НА КСАНТИНОКСИДАЗУ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Барабанова Е.М.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире крайне остро стоит проблема подагры, системного заболевания с нарушением пуринового обмена и накоплением мочевой кислоты в организме. Среди взрослого населения европейских стран 0,9—2,5% страдают от данной патологии, 80—90% из них — это мужчины. В Беларуси же ежегодно выявляется более 10000 случаев, а с течением времени наблюдается только рост числа пациентов этого профиля. Подагра является тяжёлым хроническим заболеванием, для лечения которого в качестве препарата базисной терапии используется аллопуринол. Он является самым часто назначаемым, однако это и позволило выявить ряд недостатков, таких как сыпи, токсический эффект, а также недостаточная эффективность в достижении целевых значений мочевой кислоты в крови, что является самым важным. Такое положение говорит нам о необходимости дальнейшего развития и совершенствования методов лечения.

Цель: сконструировать в молекулярном редакторе вещества, потенциально ингибирующие ксантиноксидазу, определить степень их сродства с ферментом с помощью молекулярного докинга с целью дальнейшего синтеза и проверки действия in vitro.

Материалы и методы. Для проведения исследования были использованы метод анализа литературы и данных, собранных на кафедре биологической химии БГМУ, молекулярный редактор Chemaxon и программа Autodock Vina для докинга веществ.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы с помощью метода молекулярного докинга проанализированы вещества, ранее полученные и испытанные на кафедре in vitro в качестве ингибитора ксантиноксидазы. Наиболее результативные среди них - это 5-(3-Фтор-4-метоксифенил)-2-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 3-фторбензойной кислоты, показавший 82,4 % активности в сравнении с 92,2 % аллопуринола и 5-(3-Фтор-4-метоксифенил)-2-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 4-фторбензойной кислоты с 87% активности. Затем в ходе компьютерного исследования были определены их ΔG = -8,6 ккал/моль(это величина, изменение которой в ходе химической реакции равно изменению внутренней энергии системы, она показывает, какая часть от полной внутренней энергии системы может быть использована для химических превращений) и ΔG = -8,7 ккал/моль соответственно. Исходя из полученных данных, мы подтвердили закономерность между двумя подходами и взяли эти соединения за основу для новых ингибиторов. Затем был проведён докинг с рядом веществ: 5-(3-Фтор-4-метоксифенил)-1-(4-фторфенил)-4H-пиразол-3-иловый эфир 3-фторбензойной кислоты, 5-(3-Фтор-4-метоксифенил)-1-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 3-фторбензойной кислоты, 5-(2-гидрокси-4-метоксифенил)-2-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 4-фторбензойной кислоты, 5-(2-фтор-4-метоксифенил)-2-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 4-фторбензойной кислоты, 5-(3-гидрокси-4-метоксифенил)-2-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 4-фторбензойной кислоты, 5-(6-метоксибензойная кислота)-2-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 4-фторбензойной кислоты и прочими. Из них наилучший результат показали 5-(3-Фтор-4-метоксифенил)-1-(4-фторфенил)-4H-пиразол-3-иловый эфир 3-фторбензойной кислоты с ΔG = -10,2 ккал/моль и 5-(3-Фтор-4-метоксифенил)-1-фенил-4H-пиразол-3-иловый эфир 3-фторбензойной кислоты с ΔG = -10,1 ккал/моль.

Выводы. Таким образом, в условиях статистически возрастающего числа случаев подагры среди населения Республики Беларусь с помощью метода компьютерного исследования были выявлены вещества, имеющие высокое сродство с ферментом, что является веской причиной для продолжения испытаний в лабораторных условиях с целью нахождения более эффективного препарата.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Иващенко А.А., Жукова А.И

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ХОККЕИСТОВ

Научный руководитель: канд. биол. наук., ст. преп Дрозд Е.А.
Кафедра биологической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Современный спорт с его предельными физическими, психическими и эмоциональными нагрузками, длительными и интенсивными тренировками, напряжёнными предстартовыми состояниями относится к наиболее выраженным стрессовым воздействиям на организм человека. Любая физическая нагрузка сопровождается изменением скорости метаболических процессов в организме: в работающих мышцах, внутренних органах и крови. Глубина этих изменений зависит от мощности и продолжительности нагрузки, уровня физической подготовки спортсмена, его психоэмоциональной устойчивости, возраста, пола. Таким образом, важной составляющей правильной интерпретации текущего состояния спортсменов является создание их индивидуальных профилей по значимым биохимическим маркерам.

Цель: выявить общие закономерности динамики изменения основных биохимических показателей функциональной работоспособности сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности профессиональных хоккеистов с шайбой.

Материалы и методы. На базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины» проведён ретроспективный анализ 250 амбулаторных карт. Период исследования – 2020-2024 гг. Критерием отбора являлось наличие данных ежегодного биохимического анализа крови за указанный период. Статистическая обработка результатов биохимического анализа крови проведена с помощью программного обеспечения «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного отобрано 12 человек имеющих данные биохимических показателей крови на протяжении всего периода исследования. Средний возраст составил 21 год. Превышение активности АСТ наблюдается у 8% хоккеистов на протяжении 4-х лет, за исключением 2023 г. и в 16% в 2020 г. Длительные и интенсивные физические нагрузки могут вызывать повышение активности АСТ в 1.5-2 раза и должны возвращаться к норме через 24 часа. В данном случае можно говорить о слабой тренированности данных спортсменов и недостаточности восстановления после нагрузок. Кроме того, в 50 % случаев установлено превышение активности креатинкиназы в 2020 г.; в 2021 г. – у 16% хоккеистов; в 2022-2023 гг. – у 24%; в 2024 г. – у 8% спортсменов. Высокие значения активности креатинкиназы у спортсменов на фоне отдыха вполне могут давать основание для пересмотра тренировочного процесса в сторону снижения физических нагрузок. Превышение уровня мочевины наблюдается только в 2022 г. у 8% спортсменов, что может свидетельствовать о начале развития патологических процессов в сердечно-сосудистой системе.

Выводы. Биохимические показатели крови являются наглядным отражением качества работы систем жизнедеятельности организма и являются самой быстрой реакцией организма на изменение режима физических нагрузок. Не смотря на ограниченный объем анализируемых данных, можно сделать вывод об имеющейся тенденции развития состояния перетренированности организма и повышении нагрузки на сердечно-сосудистую систему на фоне недостаточности оценки степени физической нагрузки и уровня жизнеспособности организма. Проведенное исследование позволяет сделать заключение о недостаточности динамических данных биохимических исследований, что являются самым информативным скринингом в случае целевого исследования крови.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесник Д.Л.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЦИРРОЗОВ ПЕЧЕНИ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ВИРУСАМИ ГЕПАТИТОВ В

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Барабанова Е.М.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая инфекция, вызванная вирусом гепатита В (HBV), поражает около 296 миллионов человек во всем мире и является ведущей причиной цирроза и рака печени. Прогрессирование цирроза связано с кольцевидным отложением фиброзной ткани и ремоделированием сосудов со сдвигом от дольковой организации к узловой. Действительно, большинство клинических испытаний с противовирусной терапией и последующим гистологическим исследованием показали, что фиброз может регрессировать и что в некоторых случаях даже цирроз может обратиться вспять после длительного подавления HBV-ДНК, хотя возвращение к полностью нормальной печени наблюдается редко.

Цель: изучение клинико-лабораторных проявлений и показателей свертывающей системы крови у больных циррозами печени, ассоциированных с вирусными гепатитами В, циррозами не вирусной этиологии, гепатита В.

Материалы и методы. Объектом исследования послужила группа пациентов с циррозами печени, ассоциированных с вирусами гепатитов В (29 человек), 29 пациентов с гепатитами не вирусной этиологии и 29 пациентов с гепатитом В, проходивших клиническое обследование и лечение на базе базе УЗ “Городская клиническая инфекционная больница” г. Минска. У всех пациентов анализировали жалобы, выясняли подробный эпидемиологический анамнез, проводили клинико-лабораторное и инструментальное обследование, включавшее общеклинические методы исследования и развернутую коагулограмму. Диагноз вирусного цирроза печени был подтвержден обнаружением маркеров вирусов гепатитов В. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программы «Microsoft Excel 2019». Сила взаимосвязи оценивалась по коэффициенту корреляции Пирсона.

Результаты и их обсуждение. При анализе полученных данных из медицинских карт пациентов с циррозом на фоне гепатита В было подсчитано отклонение показателей альбумина, общего и прямого билирубина. У 18 из 29 пациентов показатель альбумина был понижен, у 1 повышен. Отклонение по Пирсону составило 0.24 ($p < 0.05$), данный показатель является статистически значимым. У 21 из 29 пациентов показатель общего билирубина был повышен. Отклонение по Пирсону составило 0.23 ($p < 0.05$), данный показатель является статистически значимым. У 28 из 29 пациентов показатель прямого билирубина был повышен. Отклонение по Пирсону составило -0,01 ($p < 0.05$), данный показатель является статистически значимым.

При анализе полученных данных из медицинских карт пациентов с циррозом не вирусной этиологии у 25 из 29 альбумин был повышен 0.34 ($p < 0.05$). У 24 из 29 показатель общего билирубина был повышен 0.3 ($p < 0.05$). У 27 из 29 показатель прямого билирубина был повышен 0.34 ($p < 0.05$).

При анализе полученных данных из медицинских карт пациентов с гепатитом В наблюдался пониженный уровень альбумина у 15 из 29 (0.15) ($p < 0.05$), а также повышение общего и прямого билирубина 19 из 29 (0.19) и 21 (0.21) соответственно ($p < 0.05$).

Выводы:

1. Уровень альбумина был достоверно ниже при циррозе вирусной этиологии, и выше при циррозе невирусной этиологии.
2. Синдром холестаза (повышение уровня общего и прямого биллирубина) был более выражен при циррозе не вирусной природы, а меньшую выраженность имел при циррозе вирусной этиологии.
3. Наименьшее отклонение наблюдается у пациентов с гепатитом В.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колос М.А.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МИШЕНИ ГАРМИНА И АНАЛИЗ АКТИВНОГО ЦЕНТРА СВЯЗЫВАНИЯ ГАРМИНА

Научный руководитель: канд. биол. наук, ассист. Макаревич Д.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гармин — один из наиболее известных и изученных β-карболиновых алкалоидов, который впервые был выделен из растения гармала (*Lat.Peganum harmala*). Гармала применяется в Китае и на Среднем Востоке в качестве народного лекарственного средства. Будучи биологически активными веществами гармин и гармалин представляют огромный интерес для ученых исследователей. Гармин обладает ингибирующей активностью на киназы двойной специфичности регулируемые фосфорилированием тирозина (DYRK) нескольких типов, в частности типы DYRK1A и DIRK1B, 2, 3, 4; селективно ингибирует моноаминооксидазу типа А (МАО-А). Гармин оказывает мощное ингибирующее действие на гистамин-N-метилтрансферазу, приводя к повышению концентрации гистамина.

Цель: описать молекулярные мишени гармина и провести сравнительный анализ активных центров связывания гармина на молекулах мишенях.

Материалы и методы. Структуры комплексов с гармином 2Z5Y для МАО-А и 3ANR для DYRK1A, а также гистамин-N-метилтрансферазы (2AOT) найдены и скачаны с PDB базы данных белков. Анализ активного центра связывания проводили с использованием программного комплекса Chimera1.14.

Результаты и их обсуждение. Проанализировано более 20 научных работ, посвященных исследованию биологической активности гармина. Обобщены данные по возможным областям применения. Найдены в PDB базах данных и проанализированы комплексы МАО-А и DIRK1A с гармином. Установлен состав аминокислотных остатков и размеры характерные для активного центра связывания гармина. На основании анализа белковой молекулы мишени предложены участки вероятного связывания гармина с гистамин-N-метилтрансферазой. Активный центр связывания гармина ферментом МАО-А образован 14 аминокислотами (до 5 Å) и формирует полость объемом до 1100 $Å^3$. Аминокислотные остатки формирующие взаимодействие с лигандом на расстоянии менее 4 Å в основном представлены семь гидрофобными и положительно заряженными аминокислотами: изолейцином (335,180), лейцина (337), тирозина (407,444), фенилаланина (452), глутамина (215). Активный центр связывания гармина DYRK1A образован 15 аминокислотами (до 5 Å) и формирует полость объемом до 1200 $Å^3$. Аминокислотные остатки формирующие взаимодействие с гармином на расстоянии менее 4 Å в основном представлены пятью аминокислотами: гидрофобными лейцином (243, 294), изолейцином (165), фенилаланином (238), и положительно заряженным лизином (188).

Проанализировав молекулу гистамин-N-метилтрансферазы (2AOT), с учетом особенностей строения активного центра связывания гармина, предложены возможные сайты, подходящие для взаимодействия с гармином.

Выводы. Анализ известных комплексов показал определенные особенности строения активного центра связывания гармина молекулами-мишенями, что позволяет модифицировать гармин для таргетной терапии. Обобщены области применения гармина. С учетом установленных особенностей, выявлен вероятный участок связывания гармина с гистамин-N-метилтрансферазой.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комяк Я.В., Кадлубай Л.А.

ВЛИЯНИЕ НОРТРИПТИЛИНА И БУДЕСОНИДА НА МИГРАЦИЮ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кадушкин А.Г.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) характеризуется чрезвычайно высокой заболеваемостью (от этого заболевания страдают более 390 млн. человек во всем мире) и смертностью. Так, по данным ВОЗ, ХОБЛ занимает третье место среди причин смерти в мире. Однако до сих пор отсутствуют лекарственные средства, которые могли бы эффективно замедлить прогрессирование этого заболевания. Поэтому продолжаются исследования, направленные на изучение механизмов развития ХОБЛ и поиск препаратов, оказывающих влияние на молекулы, вовлеченные в патогенез заболевания.

Цель: оценить влияние нортриптилина и будесонида на миграцию Т-хелперов (Th-лимфоцитов), цитотоксических Т-лимфоцитов (Tc-клеток) и моноцитов периферической крови пациентов с ХОБЛ в направлении хемокинов CCL5 и CXCL10.

Материалы и методы. У пациентов с ХОБЛ (n = 8, в том числе 6 мужчин и 2 женщин) забирали 15 мл периферической крови. Мононуклеарные клетки (МК) выделяли путём центрифугирования (градиент плотности 1,077) и в последующем ресуспендировали в культуральной среде RPMI 1640. Клеточную суспензию (в концентрации 1×10^6 МК/мл) инкубировали в стерильных пробирках с глюкокортикоидом будесонидом (10 нМ), антидепрессантом нортриптилином (1 мкМ и 10 мкМ) и их комбинацией при 37°C, 5% CO_2 в течение 1 часа. Далее 100 мкл суспензии МК переносили в съёмные вставки 24-луночного миграционного планшета Costar Corning с порами d=5 мкм. В нижние камеры планшета помещали 600 мкл миграционного буфера, обогащённого хемокинами CCL5 или CXCL10 в концентрации 10 нМ. Спустя 2 часа инкубации мигрировавшие в нижнюю камеру МК собирали и отмывали с использованием фосфатно-солевого буфера (ФСБ) путём центрифугирования. Добавляли смесь моноклональных антител (CD3-FITC/ CD14-PE/CD4-PerCP-Cy5.5/CD8-APC/CD45-APC Alexa Fluor 750) и инкубировали в темноте (при 4°C). Через 20 мин МК отмывали с использованием 3 мл ФСБ, после чего фиксировали при помощи 300 мкл 1% параформальдегида. Количество МК подсчитывали с использованием проточного цитометра Navios, клетки идентифицировали при помощи программного обеспечения Kaluza.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования позволили установить, что будесонид угнетает миграцию Tc-клеток к CCL5, но не влияет на перемещение Th-лимфоцитов к этому хемокину, а также Th- и Tc-клеток к CXCL10. Нортриптилин в обеих концентрациях подавляет миграцию Th- и Tc-клеток к CCL5, а также Th-лимфоцитов к CXCL10. Кроме того, нортриптилин (10 мкМ) ингибирует хемотаксис Tc-клеток CXCL10. Будесонид и нортриптилин (10 мкМ) активируют миграцию моноцитов к CCL5 и CXCL10. При совместном использовании будесонида и нортриптлина (10 мкМ) наблюдается более выраженное снижение хемотаксиса Th- и Tc-клеток, а также более существенная индукция миграции моноцитов в направлении CCL5 и CXCL10 чем при использовании одного будесонида.

Выводы. Совместное использование нортриптилина (10 мкМ) и будесонида (10 нМ) у пациентов с ХОБЛ приводит к подавлению миграции Th- и Tc-клеток к хемокинам CCL5 и CXCL10, а также к ускорению хемотаксиса моноцитов к данным хемокинам, что свидетельствует о возможности использования нортриптилина в качестве лекарственного средства, потенцирующего эффекты глюкокортикостероидов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корниевич И.К.

СИНДРОМ ЦИТОКИНОВОГО ШТОРМА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Таганович А.Д.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

С появлением и распространением инфекции COVID-19, мир столкнулся с высоким процентом летальных исходов за годы пандемии. После многочисленных исследований было установлено, что одной из причин повышенной смертности является чрезмерное содержание провоспалительных цитокинов в кровотоке, что связано с развитием синдрома цитокинового шторма.

К симптомам цитокинового шторма можно отнести кожную сыпь, головную боль, усталость, озноб, лихорадку, тошноту и рвоту, боль в суставах, боль в мышцах, кашель, головокружение и отечность.

Под термином «цитокинового шторма» понимают иммунопатологическое состояние, характеризующееся чрезмерно высоким содержанием провоспалительных цитокинов в крови, нарушенной иммунной защитой, развитием системных реакций организма, угрожающих жизни человека. Выделяющиеся иммунокомпетентными клетками соединения дополнительно активируют не только иммунные, но и эндотелиальные, миелоидные и лимфоидные клетки, клетки печени, кожи, миоциты, хондроциты и др., которые, в свою очередь, стимулируют продукцию провоспалительных цитокинов. В следствие этого увеличивается тяжесть воспалительного процесса и возникает замкнутый круг молекулярных событий.

Опасность цитокинового шторма заключается в том, что организм не в состоянии контролировать воспалительный процесс с помощью обратной связи, в следствие чего клетки и ткани в очаге воспаления начинают разрушаться, процесс переходит на соседние ткани и органы. В конечном итоге данный процесс может привести к развитию опасных состояний, таких как синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром), острый респираторный дистресс синдром (ОРДС) и полиорганная недостаточность.

Участники цитокинового шторма мало зависят от причин его возникновения. Основными цитокинами, с которыми связывают развитие данной патологии, считаются провоспалительные ФНОα, ИЛ-1β, ИЛ-6. ФНОα и ИЛ-1β реализуют свое действие в клетках через 1-TMS рецепторы, обладающие сер/тре-протеинкиназной активностью. Посредством кондукторов сигнал передается на ядерный фактор каппа В, который регулирует экспрессию генов иммунного ответа, и митоген-активируемую протеинкиназу (МАРК). МАРК- киназа активирует пролиферацию клеток и дальнейший синтез провоспалительных цитокинов. ИЛ-6 осуществляет свое действие через 1-TMS рецепторы, не обладающие каталитической активностью. После связи лиганда с рецепторами происходит их димеризация и активация Янус-киназы, которая фосфорилирует рецепторы по остаткам тирозина. Далее к фосфорилированным остаткам тирозина присоединяются STAT-белки, которые также фосфорилируются под действием Янус-киназы. Димеризация STAT-белков способствует их проникновению в ядро, где они стимулируют транскрипцию генов-мишеней.

В последнее время был достигнут значительный прогресс в понимании механизмов, которые инициируют цитокиновый шторм. Для лечения синдрома цитокинового шторма преимущественно используются иммунорегулирующие препараты, в том числе кортикостероидные, ингибиторы провоспалительных цитокинов (ИЛ-6 и ИЛ-1). Исследуется возможность применения с этой целью таргетной гемосорбции, мезенхимальных стволовых клеток. Интенсивные исследования в этом направлении продолжаются.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Королёнок Д.А., Шпакевич А.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ МАРКЕРОВ И ПАРАМЕТРОВ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ ОБЩЕГО И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗОВ КРОВИ В ДИАГНОСТИКЕ РАННИХ СТАДИЙ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЁГКОГО

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Мурашко Д.И.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Немелкоклеточный рак легкого занимает одну из лидирующих позиций по частоте встречаемости среди злокачественных новообразований, что связано с повсеместной распространённостью табачного дыма и отходов предприятий, выбрасываемых в воздух. Трудности диагностики этого заболевания обусловлены его бессимптомным течением. Прогноз течения заболевания при диагностированных поздних (III-IV) стадиях существенно хуже по сравнению с ранними. Плоскоклеточный рак (ПКРЛ) является одним из наиболее распространенных подтипов немелкоклеточного рака и составляет в районе 25-30% всех случаев заболевания. Изучаются перспективы определения концентрации антигенов CYFRA 21-1 и SCC в крови при раке легкого. Однако данные об информативности их измерения при ранних стадиях ПКРЛ немногочисленны. Поэтому поиск лабораторных критериев наличия и распространенности ПКРЛ продолжается.

Цель: проанализировать параметры анализа крови пациентов с ПКРЛ с целью оценки диагностической информативности определения их в диагностике этого заболевания.

Материалы и методы. Клиническое обследование и диагностика проводились на базе учреждения «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова». В анализе участвовали 52 пациента с установленным диагнозом ПКРЛ, среди которых 24 имели ранние стадии, а 28 – поздние. В качестве группы сравнения обследовано 93 человека без признаков онкопатологии. Статистическая обработка проводилась в программе SPSS Statistics 23. Рассчитывались медиана и интерквартильный размах (Q1 – Q3). Для сравнения уровня показателей в независимых выборках определялся U-критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$. Для показателей, продемонстрировавших существенные количественные изменения в крови пациентов, определялись параметры диагностической чувствительности, специфичности и эффективности с применением ROC-анализа. Параметры, показавшие наиболее высокую диагностическую эффективность, включались в многофакторный анализ путём логистической регрессии.

Результаты и их обсуждение. В крови пациентов с I-II стадиями ПКРЛ значения абсолютных количеств нейтрофилов, моноцитов, СРБ, а также отношения СРБ/альбумин существенно отличались от таковых в крови здоровых доноров. Результаты ROC-анализа свидетельствуют, что определение уровня этих показателей демонстрируют диагностическую эффективность 82 – 86% при отличии ранних стадий ПКРЛ от здоровых доноров. В ходе многофакторного анализа установлено, что совместное определение абсолютного количества нейтрофилов и CYFRA-21-1 с этой целью увеличивает диагностическую чувствительность до 70.8%, а специфичность – до 94.4% (эффективность 89,5%). Также нами была составлена регрессионная модель для отличия ранних стадий ПКРЛ от отсутствия онкологий.

Выводы. Диагностическая эффективность определения вышеназванных параметров при выявлении ранних стадий ПКРЛ превышает 80% Совокупное определение количества нейтрофилов и CYFRA-21-1 в крови пациентов позволяет достичь 89.5% эффективности определения с этой целью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ларицкий Л.А.

РОЛЬ HIF-1α НА ОНКОГЕНЕЗ

Научные руководитель д-р мед. наук, проф. Таганович А.Д.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эффект Варбурга это уникальный механизм раковых клеток, который необходим им для выживания. Причиной данного эффекта является сверхэкспрессия HIF-1α (фактор индуцируемый гипоксией). Она вызванна нарушением его регуляции. Повышение экспрессии HIF-1α зарегистрировано при многих онкологических заболеваниях.

Уровень HIF-1α регулируется каноническим путем, характерным для здоровых клеток, и неканоническим путем, характерным для опухолевых клеток. При гипоксии HIF-1α внедряется в ядро клетки. Там он вместе с коактиваторами транскрипции, белками p300 и СРБ (С-реактивный белок) активирует фактор транскрипции белок p53. p53 связывается со своими респонсивными элементами, нуклеотидами вблизи промотора, и увеличивают транскрипцию генов-мишеней HIF-1a. При неканоническом пути регуляции концетрация HIF-1α нарастает вследствие нарушенного синтеза ферментов канонического пути. Избыток HIF-1a стимулирует гликолиз в клетке даже в условиях нормоксии. Данное явление получило название «аэробный гликолиз».

HIF-1α индуцирует аэробный гликолиз с помощью следующих механизмов:

1. Индуцирование экспрессии ЛДГ 5 (лактатдегидрогеназы 5). В результате пируват преимущественно превращался в лактат.
2. Ингибирование пируватдегидрогеназы в пируватдегидрогеназном комплексе.
3. Ингибирование ISCU ½ (железо и серосодержащие каркасные белки). Как следствие, не образуются белки, необходимые для работы аконитазы и первого комплекса дыхательной цепи.
4. Митофагия, вследствие активации элементов апоптоза.
5. HIF-1a стимулирует синтез пируваткиназы М2. Гликолиз замедляется, избыток глюкозо-6-фосфат расходуется в пентозофосфатном пути.

Фармакологическое ингибирование HIF-1a, достигается за счёт воздействия на микроРНК31-5-р, в результате снижается образование HIF-1a. Это приводит к:

1. Снижению активности UCHL-1 (убиквитин карбокси-концевая гидралаза). В результате уменьшается количество восстановленного глутатиона, что приводит к снижению радиорезистентности опухолевых клеток.
2. Дефициту энергии в клетках.
3. Замедленному ангиогенезу в опухоли.

HIF-1α играет ключевую роль в регуляции ответа на гипоксию. В опухолевой ткани, где кровоснабжение может быть неэффективным, HIF-1α активируется, что способствует выживанию и прогрессии раковых клеток. Высокие уровни HIF-1α в опухолевой ткани связаны с более неблагоприятным прогнозом для пациентов с раком. Фармакотерапия, направленная на ингибирование HIF-1α, перспективное и активно развивающаяся ветвь в области лечения онкологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Максимова М.Р., Справцев Е.Ю.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ОТС В РАЗВИТИИ ИНФАНТИЛЬНОЙ ФОРМЫ ГИПЕРАММОНИЕМИИ II ТИПА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Научный руководитель: канд. мед. наук Хотько Е.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Минская областная детская клиническая больница, а/г. Лесной

Актуальность. Дефицит орнитинтранскарбамилазы (ОТК) является генетическим заболеванием, вызывающим накопление слишком большого количества аммиака в крови (гипераммониемия II типа). Распространенность недостаточности ОТК составляет 1:14000 – 1:77000. По состоянию на 2006 год было обнаружено более 400 мутаций, приводящих к нарушению работы фермента. Одной из миссенс-мутаций, приводящей к развитию инфантильной формы заболевания, является однонуклеотидная замена аденина на гуанин rs67283833 (c.716A>G) в гене ОТС. В русскоязычной литературе отсутствуют сведения о встречаемости данной однонуклеотидной замены. Среди зарубежных авторов rs67283833 упоминается лишь единожды.

Цель: рассмотреть клинический случай развития инфантильной формы гипераммониемии II типа в результате полиморфизма гена ОТС.

Материалы и методы. Мальчик Х в возрасте 1 год и 1 месяц поступил в приемное отделение УЗ «Минская областная детская клиническая больница» с жалобами родителей на многократную рвоту у ребенка в течение нескольких дней, выраженное беспокойство мальчика, его постоянный плач. Факт отравления и травмы родители отрицали. Из анамнеза: ребенок от 1 беременности, 1 родов в сроке 41 неделя, с массой тела при рождении 3440 гр. Ребенок с рождения находился на грудном вскармливании, прививки выполнялись по возрасту согласно календарю. Овощной прикорм введен в 5 месяцев, мясной прикорм добавлен к 9 месяцам. Со слов мамы, мальчик ел охотно, в том числе и белковую пищу (творог, мясо), аппетит хороший. Физическое развитие было оценено как гармоничное, ниже среднего, учитывая значения массы тела и роста: в 1 год и 1 месяц ребенок весил 8,3 кг при росте 75 см. Голову начал держать с 3 мес., сидеть - с 6 мес., ходить - с 11 мес. Нервно-психическое развитие соответствовало возрасту. Данные физикального обследования показали увеличение печени +1 см от края реберной дуги. Пациенту проведено лабораторное исследование показателей общего анализа крови (ОАК), биохимического анализа крови (БАК) и общего анализа мочи (ОАМ).

Результаты и их обсуждение. В ОАМ обнаружено повышение уровня кетоновых тел и отсутствие при этом глюкозурии и протеинурии. По результатам БАК определено повышениее активности щелочной фосфатазы до 500 Ед/л, печеночных трансаминаз (АсАТ – 121 Ед/л, АлАТ – 165 Ед/л) при нормальном уровне общего билирубина (10 мкмоль/л) и СРБ (3,3 мг/л). На 23-и сутки ребенок переведен в отделение анестезиологии и реанимации в связи с угнетением сознания до уровня оглушения, где через сутки у мальчика наблюдался приступ генерализованных тонико-клонических судорог, в связи с чем он был переведен на ИВЛ, налажено частичное парентеральное питание. За последующие 3 дня появились и быстро прогрессировали признаки внутричерепной гипертензии, отек головного мозга, гипернатриемия. В БАК отмечались гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперферментемия при нормальном уровне общего билирубина, мочевины и креатинина. Уровень аммиака составлял 1600 мкмоль/л (норма до 70 мкмоль/л). На 13-ые сутки в отделении анестезиологии и реанимации у пациента было диагностировано врожденное нарушение цикла мочевины. В дальнейшем врожденный дефицит ОТС был подтвержден молекулярно-генетическим анализом (полное секвенирование генома), выявившим мутацию c.716A> G в гене ОТС.

Выводы. Данный клинический случай демонстрирует важность генотипирования родителей с целью своевременного обнаружения дефекта ОТК.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мамедов А.А.

ИНТЕРЛЕЙКИН-8 И ЕГО РОЛИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Рябцева Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Интерлейкин 8 или хемокин CXCL8 это один из основных провоспалительных хемокинов, образуемый макрофагами, эпителиальными и эндотелиальными клетками. ИЛ-8 в составе имеет 72 аминокислот. Хемокины этого подсемейства содержат 4 цистеина образующих 2 дисульфидные связи, формируя специфическую трёхмерную конфигурацию белка необходимую для связывания с рецепторами ИЛ-8.

Этот белок играет важную роль в системе врождённого иммунитета. Является хемокином подсемейства CXC. На клетках мишенях связывается с двумя рецепторами CXCR1 и CXCR2. Первый имеет более высокую эффективность. Является хемокином для нейтрофилов, макрофагов, лимфоцитов и эозинофилов так же при высвобождении приводит к миграции этих клеток к участку повреждению ткани.

ИЛ-8 является небольшим гликопротеином с молекулярной массой 8,8 кДа. Макрофаги, лимфоциты, эпителильные клетки, фибробласты, клетки эпидермиса, опухолевые клетки продуцируют ИЛ-8. ИЛ-8 является хемокином который так же является мощным медиатором воспаления. Продуцируется благодаря воздействию бактериальных эндотоксинов и цитокинов, главным образом под действием фактора некроза опухолей и ИЛ-1, а также ИЛ-3.

Данный цитокин участвует в создании градиента для хемотаксиса фагоцитирующих клеток. Помимо этого, он обладает способностью вызывать появление в клетках эндотелия специфических рецепторов, которые реагируют с моноцитами и нейтрофилами и останавливают эти клетки в капиллярах, расположенных в районе воспаления.

Повышенный уровень ИЛ-8 является признаком острому и хроническому воспалительному состоянию. При инфаркте миокарда ИЛ-8 вместе ИЛ-6, являются одними из главных медиаторов острой фазы ответа. ИЛ-8 является важным медиатором воспалительного процесса в лёгких, потенциальным маркёром бактериемической пневмонии. Исследование уровня ИЛ-8 вместе С-реактивным белком при первичном обследовании новорожденных снижает частоту нерациональной антибактериальной терапии. ИЛ-8 играет важную роль в патогенезе онкологических болезнях.

Следовательно, ИЛ-8 является важным маркёром воспаления и может быть использован для контроля эффективности противовоспалительной терапии. Разработка веществ способных ингибировать активность ИЛ-8 возможно будет использовать в качестве терапевтических средств для снижения активности воспаления.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Миксюк А.Ю.

РОЛЬ ТИРОЗИНКИНАЗЫ BCR-ABL В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА

Научный руководитель: ассист. Кочеева М.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Хронический миелолейкоз (ХМЛ) представляет собой нарушение кроветворения, характеризующееся повышенной выживаемостью миелоидных клеток и неконтролируемым митогенезом.

Ежегодно регистрируется 1-2 заболевших на 100 тысяч населения. Частота заболеваемости увеличивается с возрастом и повышена среди людей, подвергавшихся действию ионизирующего излучения.

В начале развития ХМЛ виновна Филадельфийская хромосома (Ph), которая является продуктом реципрокной транслокации между хромосомами 9 и 22, кодируемой гибридным геном BCR-ABL. Гибридный ген возникает в результате слияния гена BCR, расположенного на хромосоме 22, с геном ABL (протоонкогенАбельсона), расположенным на хромосоме 9. Присутствие данного онкогена наблюдалось в 95% пациентов с ХМЛ.

Белок BCR-ABL, кодируемый гибридным геном, обладает сильной тирозинкиназной активностью и является важной молекулярно-биологической основой патогенеза этого заболевания. BCR-ABL может фосфорилировать себя и сигнальные белки, тем самым активируя ряд сигнальных путей, что продлевает независимую от факторов роста выживаемость миелоидных предшественников и гранулоцитов путем ингибирования апоптоза.

Один из таких путей приводит к инактивации проапоптотического белка Bad семейства Bcl-2 посредством активации киназ, таких как Akt или Raf. Дефосфорилированный Bad связывается с Bcl-X_L, ингибирует его антиапоптотическую функцию и способствует гибели клеток. Сигналы выживания, опосредованные цитокинами, такими как интерлейкин-3 (IL-3), фактор роста нервов (NGF) или инсулиноподобный фактор роста 1, способствуют фосфорилированию Bad посредством PI3-киназы/Akt-зависимого пути. Следовательно, фосфорилирование Bad подавляет апоптоз в гематопоэтических клетках.

Путь STAT отвечает за передачу сигналов от клеточной мембраны к ядру, что приводит к изменениям в экспрессии генов. Тирозинкиназная активность BCR-ABL способна активировать STAT5, может привести к аномальной клеточной пролиферации и выживанию, что также способствует патофизиологии лейкозов, вызванных BCR-ABL.

Таким образом, тирозинкиназа BCR-ABL активирует пути передачи цитокинового сигнала, которые стимулируют рост и предотвращают апоптоз в гемопоэтических клетках, что является основным механизмом в развитии ХЛМ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Митлошук Г.В., Нестер Э.А.

БИОХИМИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ

Научный руководитель: ст. преп. Космач А.С.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Холестерин – одно из важнейших веществ, присутствующее в организме человека и животных. Холестерин является структурным компонентом мембран клеток, участвует в липидном обмене, синтезе витамина D_3, стероидных гормонов и желчных кислот. Однако согласно данным Всемирной организации здравоохранения повышение уровня холестерона ежегодно становится причиной 2.6 млн смертей.

При повышенной концентрации холестерина в крови пациенту назначают прием специальных медикаментов для постепенной стабилизации состояния. В качестве медикаментозной терапии гиперхолестеринемии используют следующие препараты: статины, мувалаплин, мипомерсен, кумабы и инклизиран.

На сегодняшний день основными лекарственными препаратами для снижения уровня холестерина и сопутствующих ему сердечно-сосудистых рисков являются статины (например, аторвастатином, розувастатином и симвастатином). Однако эффективность лечения требует постоянного приема препарата.

Мувалаплин представляет собой низкомолекулярное вещество, ингибирующее Lp(a)(липопротеин(а)), что нарушает первоначальное нековалентное взаимодействие между апо(а) (аопротеин(а)) и апо В 100 (апопротеин В 100) и соответственно препятсвует образование дисульфидной связи и образование Lp(a).

Одним из препаратов АСО (антисенс олигонуклеотиды), который вышел в клиническую практику и был одобрен Управлением по надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов, является препарат второго поколения – 20-звенный 2’-О-Метил химерный олигонуклеотид – мипомерсен (торговое название Kinamro).

Разработка лекарственных препаратов, основанных на использовании МкАт (моноклональные антитела) является одной из наиболее перспективных областей современной фармакологии и иммунологии. Одним из преимуществ использования антител является их высокая специфичность, которая обеспечивает предсказуемость эффектов.

Новый класс препаратов, который превзошёл статины в их способности понижать уровень "плохого" холестерина – так называемые кумабы (например, эволокумаб и алирокумаб), которые представляют собой антитела к регуляторному белку, ответственному за регуляцию скорости поглощения холестерина из крови.

10.08.2021 в Республике Беларусь состоялась регистрация инклизирана с торговым названием "Сибрава". В РНПЦ "Кардиология" с 25.01.2022 введение инклизирана осуществляется в качестве платных медицинских услуг. Инклизиран поступает в гепатоцит, а затем внутрь эндосом, где препарат депонируется, далее он медленно высвобождается из эндосом обратно в цитоплазму, где уже его направляющая цепь связывается с РНК-индуцируемым комплексом выключения гена.

В настоящее время предпочтение при лечении гиперхолестеринемии отдается статинам, так как они обладают достаточной эффективностью, но статины требуют постоянного приема и могут оказывать негативные воздействия на мышцы и печень. Мувалаплин, мипомерсен, эволокумаб находятся в стадии разработки и тестирования. Одним из наиболее перспективных препаратов нового поколения является инклизиран.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Муринович Р.П.

ЭНДОКРИННАЯ ФУНКЦИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Мурашко Д.И.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Долгое время жировая ткань считалась биохимически инертной. Описывалась лишь её депонирующая функция. Однако в последний годы активно ведется исследование эндокринной функции жировой ткани.

Один из наиболее известных эндокринных продуктов жировой ткани является лептин. Он снижает аппетит, влияя на гипоталамо-гипофизарную систему и ингибируя действие нейропептида Y - нейромедиатора, усиливающего аппетит при стрессе.

Жировая ткань способна к депонированию не только триацилглицеролов, но и терпеноидов – производных витамина А. Важную роль в процессе депонирования играет RBP – ретинол-связывающий белок, который относится к липокалинам и способен связывать так же простагландины и феромоны. Тут же стоит упомянуть про депонирование липофильных наркотических веществ (морфин, кодеин и т.д.). Процесс депонирования таких наркотиков происходит с набором жировой массы, а при похудении наркотик высвобождается выходит в кровоток, вызывая интоксикацию.

Жировая ткань так принимает участие в половом созревании и регуляции менструального цикла благодаря секреции кисспептида. Кисспептид имеет направленное действие на гипоталамус, стимулируя синтез гонадотропного рилизинг-фактора. Блокада рецепторов кисспептида вызывает остановку полового созревания. Кортизол способен снизить выработку кисспептида, что служит одной из причин остановки менструального цикла при длительном стрессе вплоть до его исчезновения.

Адипоциты способны секретировать ангиотензин I, который в норме служит для регуляции кровяного давления в микроциркуляторном русле самой жировой ткани. Однако при ожирении избыток ангиотензина вызывает артериальную гипертензию.

Еще один компонент эндокринной системы, синтезирующегося в жировой ткани – адипсин - способен стимулировать бета-клетки поджелудочной железы и синтез инсулина. Однако данные исследований свидетельствуют о снижении экспрессии адипсина в адипоцитах.

Среди ферментов, синтезирующихся в жировой ткани, можно выделить ароматазу, которая является ферментом, превращающим андрогены в эстроген. Эстроген снижает риск развития атеросклероза, однако у полных мужчин избыток эстрогена может вызывать развитие вторичных половых признаков. Общеизвестна также секреция в жировой ткани дипопротеинлипазы – фермента, участвующего в метаболизме липопротеинов.

В норме часть адипоцитов воспалена. При ожирении доля воспаленных клеток увеличивается, что приводит к усилению синтеза простагландинов и формированию слабого хронического воспаления.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новик Р.П.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПУТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ДИМЕТИЛАМИНОЭТАНОЛА В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. биол. наук, ассист. Макаревич Д.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Диметиламиноэтанол (ДМАЕ) популярная биологическая добавка, известная с 1954 года. Ноотропное действие, улучшение спортивных показателей, активный компонент косметических средств ухода за кожей – это не полный список всех возможных вариантов использования этого соединения. Однако все приводимые положительные эффекты применения данного вещества, имеющиеся в свободном доступе, неоднозначны и нуждаются в разъяснении.

Целью настоящей работы явилось описание метаболических путей включения диметиламиноэтанола в физиологические процессы в организме человека и млекопитающих. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи. Проанализировано 25 научных работ, посвященных исследованию ДМАЕ. Выявлены метаболические пути включения ДМАЕ. Установлены предположительные физиологические эффекты применения ДМАЕ как спортивной биологической добавки.

ДМАЕ – естественный промежуточный метаболит на пути превращения фосфотидилэтаноламина в фосфотидилхолин. По химической природе бифункционален, содержит помимо функциональной группы первичного спирта группу третичного амина. По структуре схож с витаминоподобным веществом холином. ДМАЕ – гидрофобное вещество, способное проникать в клетки организма через липидный бислой по градиенту концентрации. Вероятен также перенос активным транспортом через транспортеры холина, как через клеточную, так и митохондриальную мембраны.

В ходе изучения исследований по распределение в тканях меченного С14 (по этанольной группе) ДМАЕ после перорального и парентерального введения было установлено, что ДМАЕ подвергается окислению до оксида-ДМАЕ в печени и почках флавиновыми монооксигеназами. Фосфорилируется холинкиназой в цитоплазме клеток и вовлекается в синтез фосфолипидов ферментами пути Кеннеди, свойственном простым алканоаминам. Окисляется до N,N-диметилглицина холиноксидазой. Хорошо проникая через гематоэнцефалический барьер, ДМАЕ может ацетилироваться в нейромедиатор, являющийся слабым мускариновым агонистом.

Установлено, что ДМАЕ является конкурентным ингибитором транспорта и метаболизма холина в печени и почках, мозге. Активность холиндегидрогеназы и холиноксидазы для ДМАЕ выше, чем активность холинкиназы. Избыток ДМАЕ приводит к накоплению холина ввиду более медленного метаболизма ДМАЕ по сравнению с холином.

В ходе метаболических превращений ДМАЕ накапливаются АДФ, S-аденозинметионин, $ФАДН_2$, 5,10-метилентетрагидрофолат. Эти коферменты важны для синтеза адреналина, нуклеотидов, гомоцистеина, креатина, метионина. Установлены конечные метаболиты, подтверждающие выход ДМАЕ в центральные метаболические пути: саркозин→глицин→серин→пируват и т.д.

Таким образом, ДМАЕ является важным субстратом для роста и деления клеток, источником энергии, может усиливать гипертрофию мышечной ткани и способствовать развитию мышечного усилия. Эффекты на ЦНС: повышение настроения, снижение тренировочного стресса, прилив сил – способствуют выходу на пик формы. Ввиду нагрузки на микросомальную систему при пероральном приеме, для более равномерного распределениия ДМАЕ в тканях рекомендуется парентеральное применение ДМАЕ. Для дальнейших исследований перспективно изучить распределение в тканях ДМАЕ, меченного С14 по метильным группам.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Помилёнок В.Ю.

КОРРЕЛЯЦИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ СО СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ БОЛЕЗНИ КРОНА

Научный руководитель: ст. преп. Космач А.С.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Болезнь Крона (БК) - это хроническое неспецифическое гранулематозное воспаление желудочно-кишечного тракта, локализующее почти во всех его отделах. Биохимический анализ крови (БАК) помогает выявить активность заболевания, дефицит железа и витаминов. Так, у пациентов с болезнью Крона обычным явлением считается железодефицитная анемия. В качестве биомаркеров при БК используются белки острой фазы воспаления, отклонения в показателях, связанные с нарушением питания (белки и электролиты, железо, ферритин).

Цель: проанализировать взаимосвязь возникновения железодефицитной анемии со степенью активности патологического процесса при болезни Крона.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезней пациентов с установленным клиническим диагнозом болезнь Крона, находившихся на стационарном лечении в УЗ «4-я Городская детская клиническая больница» г. Минска за период с 31.03.2014 по 23.11.2023. Количество пациентов 62, количество проанализированных историй болезни 189 (за счет повторных госпитализаций). Была проведена оценка результатов БАК (уровня железа и ферритина в крови). При исследовании получена статистика корреляция уровня железа в крови со степенью активности патологического процесса. Обработка данных выполнена с помощью программы «Microsoft Office Excel». Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. В ходе работы изучено 189 историй болезни пациентов с диагностированной болезнью Крона, из которых в 62 историях болезни (32,8%) в БАК было выявлено снижение уровня железа. Активность легкой степени была выставлена в 91 клиническом случае (48,1%), из них в 16 историях болезни был зафиксирован уровень железа ниже нормы: 2,8 – 6,5 мкмоль/л (при норме железа в крови у детей в данном возрасте 6,6-26 мкмоль/л), уровень ферритина был также снижен (диапазон значений составил 2-6,8 мкг/л, при норме данного показателя 7-140 мкг/л в 0-17 лет). Умеренная степень активности была выставлена в 38 клинических случаях (20,1%), из них в 27 историях болезни был зафиксирован уровень железа ниже нормы в диапазоне значений от 3,1 до 5,7 мкмоль/л, уровень ферритина при данной степени активности оставался в пределах нормы. Активность высокой степени была выставлена в 6 клинических случаях (3,2%), при чем во всех историях болезни данной группы уровень железа был ниже нормы, диапазон значений: 2,4-5,2 мкмоль/л, а уровень ферритина оставался в пределах нормы. Ремиссия была выставлена пациентам в 40 клинических случаях (21,2%), из них 38 пациентов имели нормальный уровень железа в крови в диапазоне 7-25,8 мкмоль/л. Период обострения был зафиксирован в 14 клинических случаях (7,4%), из них 11 пациентов имели пониженный уровень железа в крови (в диапазоне 4,4-6 мкмоль/л), также в 6 случаях при сниженном уровне железа, уровень ферритина был также ниже нормы (диапазон значений 5-6,6 мкг/л).

Выводы. В результате проведенного исследования выявлена взаимосвязь между частотой возникновения железодефицитной анемии со степенью активности патологического процесса при болезни Крона.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романович Е.А., Яркина З.А.

АГОНИСТЫ РЕЦЕПТОРОВ ГЛЮКАНОПОДОБНОГО ПЕПТИДА-1 В ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Никитина И.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сахарный диабет 2 типа (СД2) является одним из самых серьезных хронических заболеваний. Он характеризуется высокой распространенностью, значительной частотой осложнений и широким спектром сопутствующих патологий.

При развитии СД2 бета-клетки поджелудочной железы постепенно истощаются, и инсулинотерапия может стать единственным способом поддержания необходимого уровня глюкозы в крови. Применение инсулина сопровождается риском развития гипогликемии.

Современным решением проблемы лечения СД2 стало использование препаратов инкретинового ряда. К группе таких препаратов относятся агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1). Инкретины – группа гастроинтестинальных гормонов, стимулирующих высвобождение инсулина и тем самым снижающих уровень глюкозы в плазме крови. Наиболее значимое влияние на секрецию инсулина и пролиферацию бета-клеток поджелудочной железы оказывают ГПП-1 (глюкагоноподобный пептид-1) или энтероглюкагон и ГИП (глюкозозависимый инсулотропный полипептид). Сигнальный путь обоих гормонов включает 7-ТМС рецепторы, экспрессируемых на островковых β-клетках поджелудочной железы. Они стимулируют постпрандиальное глюкозозависимое высвобождение инсулина. Данный инсулинотропный эффект инактивируется ферментом дипептидилпептидазой-4 (ДПП-4). Снижение уровня выработки эндогенных инкретинов часто сопровождает развитие СД2 и играет важную роль в его прогрессировании.

Сегодня предложено два способа медикаментозного воздействия на инкретиновую систему: агонисты рецептора ГПП-1 (ар-ГПП-1) и ингибиторы ДПП-4. Первый способ стимулирует рецептор ГПП-1 посредством «миметиков инкретина», циркулирующих в фармакологических концентрациях. Высвобождение инсулина при использовании ар-ГПП-1 происходит только на фоне повышения уровня глюкозы в крови, что исключает риск развития гипогликемии. Одновременно ар-ГПП-1 снижают секрецию глюкагона альфа-клетками поджелудочной железы.

Препараты группы ар-ГПП-1 представлены в инъекционных формах. Их вводят подкожно с различной кратностью. Наиболее удобны препараты с продолжительным сохранением эффекта (семаглутид, дулаглутид), их вводят один раз в неделю.

На данный момент ар-ГПП-1 широко применяются в терапии СД2. Кроме основного эффекта, применение препаратов инкретинового ряда положительно влияет на функционирование бета-клеток поджелудочной железы. В качестве дополнительных эффектов отмечается нормализация массы тела, липидного профиля, снижение рисков развития сердечно-сосудистых заболеваний. К настоящему времени накоплены данные, свидетельствующие, что ар-ГПП-1 обладает потенциалом профилактики нейродегенеративных заболеваний, таких как Болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона. Исходя из механизмов действия ар-ГПП-1, они должны иметь профилактические эффекты в отношении СД2, исследования которых ведутся в настоящее время.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савчук М.В.

АДСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ ПОЛИСУЛЬФОНА ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕЛКАМ ПЛАЗМЫ КРОВИ

Научный руководитель: канд. биол. наук, ассист. Макаревич Д.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Полисульфон (ПС) – это неусиленный, аморфный полимер, главными характеристиками которого являются его высокие термические, электрические и механические свойства. Одним из способов применения ПС является гемодиализ. Ввиду своей высокой биосовместимости, ПС заменил применяемые ранее целлюлозные мембраны. В настоящее время активно изучается возможность использования ПС для разработки специфических гемосорбентов путем его модификации и дальнейшей лигандизации.

Цель: изучить и сравнить уровень неспецифической адсорбции белков плазмы крови волокнами ПС с закрытыми и открытыми концами капилляров.

Материалы и методы. Для проведения эксперимента использовали колонки гемосорбционные (”Фребор”) с ПС без лиганда с закрытыми и открытыми концами капилляров. Плазму крови в объеме 300 мл пропускали через колонку с использованием перистальтического насоса для гемосорбции. До и после контакта плазмы с ПС отбирали пробы. Для определения количества белка, неспецифически адсорбированного на поверхности нитей ПС, проводили элюирование 0,9% раствором NaCl объемом 300 мл. Определение концентрации общего белка в плазме проводили колориметрическим методом. Определение концентрации альбумина проводили по реакции с бромкрезоловым зеленым. Концентрация глобулинов рассчитывалась, как разница концентраций общего белка и альбумина.

Результаты и их обсуждение. При проведении эксперимента с ПС с закрытыми концами капилляров в пересчете на абсолютные значения среднее количество общего белка до эксперимента составило 14,79 (13,86;15,75) г, который состоял из фракции альбуминов 8,25 (7,62;8,34) г и 6,54 (5,64;8,73) г глобулинов. В результате было установлено, что количество общего белка в плазме крови после ее контакта с капиллярами с закрытыми концами составило 11,78 (11,55;13,65) г, альбуминов - 7,05 (6,53;7,23) г, глобулинов – 4,73 (4,55;7,35) г. Уменьшение количества белка (2,31 (2,1;2,42) г) в плазме произошло в большей степени за счет глобулиновой фракции (1,38 (1,02;1,99) г), чем альбуминовой (1,03 (0,72;1,1) г). При элюировании было выделено 1,59 (1,45;2,10) г белка. Таким образом, при использовании ПС с закрытыми концами внутри колонки остается около 0,42 (0,31;0,86) г белка. В эксперименте с капиллярами ПС с открытыми концами использовалась плазма, содержащая в среднем 14,16 (14,05;15,48) г белка, 8,82 (8,37;9,24) г альбуминов и 5,94 (5,38;6,24) г глобулинов. Количество общего белка после контакта плазмы с ПС составило 7,23 (7,01;7,52) г, 4,49 (4,20;4,53) г альбуминов и 2,84 (2,77;2,99) г глобулинов. Изменение количества белка составило 6,78 (6,78; 7,23) г, в большей степени за счет альбуминовой фракции (4,12 (4,01; 4,33) г), чем глобулиновой (2,8 (2,59; 3,1) г). При элюировании было выделено 2,14 (2,04;2,63) г белка. При прохождении плазмы через капилляры ПС с открытыми концами внутри задерживается около 4,64 (4,21;4,77) г белка.

Выводы. При использовании ПС с открытыми капиллярами наблюдалась большая адсорбция белка плазмы крови, чем при использовании ПС с закрытыми капиллярами, однако статистически значимых различий между данными группами выявлено не было ($U=4$, $p>0,05$). Фракция альбумина в большей степени задерживается волокнами ПС с открытыми концами, глобулиновая - волокнами ПС с закрытыми концами. В связи с полученными результатами целесообразно дальнейшее использование для последующей модификации и лигандизации ПС с закрытыми концами капилляров.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хомич В.В., Гринкевич Е.Н.

МИОКИНЫ – МОЛЕКУЛЫ МЕЖКЛЕТОЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МИОЦИТОВ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Рябцева Т.В.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Неинфекционные заболевания (НИЗ), такие как диабет, сердечно-сосудистые заболевания, рак, хронические респираторные заболевания и психические расстройства, являются причиной более 68% смертей во всем мире и 75% смертей в странах с низким и средним уровнем дохода. Два тысячелетия назад Гиппократ заметил, что “ходьба - лучшее лекарство для человека”. Уже тогда была признана польза физической активности для здоровья.

Миокины – это молекулы, которые продуцируются и высвобождаются миоцитами в ответ на мышечное сокращение и обладают способностью к аутокринной, паракринной и эндокринной регуляции метаболизма в других тканях. Основные представители миокинов: нейротрофический фактор головного мозга (BDNF), интерлейкин-6, интерлейкин-15, миостатин, декорин, иризин, интерлейкин-8.

Нейротрофический фактор головного мозга (BDNF) представляет собой гомодимер, содержащий сигнальный пептид (119 АО, 27 кДа). Продуцируется клетками глии, миоцитами (в том числе и кардиомиоцитами), гепатоцитами. Основная функция данного миокина, продуцируемого во время физических упражнений, заключается в активации когнитивных процессов в ЦНС.

Интерлейкин-6 (ИЛ-6) - провоспалительный цитокин, состоящий из 212 аминокислот (26 кДа), вырабатываемый клетками иммунной системы в ответ на физические нагрузки. Важная роль ИЛ-6 в качестве миокина заключается в стимуляции секреции инсулина, вследствие чего увеличивается преобразование глюкозы в гликоген в миоцитах. При этом в адипоцитах и гепатоцитах ИЛ-6 оказывает угнетающее влияние на действие инсулина. Как миокин, IL-6 способствует секреции глюкагоноподобного пептида-1 при физической нагрузке.

Интерлейкин-8 (ИЛ-8) – хемокин, состоящий из 72 аминокислот (8,8 кДа), известный как CXCL-8. Синтезируется ИЛ-8 фибробластами, эпителиальными клетками и моноцитами при физической нагрузке и в условиях повреждения тканей. Основная функция ИЛ-8 - участие в заживлении ран и стимулировании миграции нейтрофилов и других лейкоцитарных клеток.

Интерлейкин-15 (ИЛ-15) представляет собой белок с молекулярной массой 12,9 кДа. ИЛ-15 вырабатывается в ответ на физическую нагрузку, а рецепторы ИЛ-15 (IL15R) были обнаружены в рабдомиоцитах, адипоцитах и гепатоцитах. Основное влияние данного миокина связано с понижением содержания висцерального жира и жировой ткани в организме, повышение содержания минеральных веществ в костной ткани.

Миостатин синтезируется миоцитами и адипоцитами в ответ на физическую активность и приводит к снижению роста мышечной ткани. В костной ткани приводит к резорбции костной ткани, усиливает остеокластогенез и препятствует остеобластогенезу. Способствует развитию атрофии скелетных мышц.

Фактор роста фибробластов человека также вырабатывается миоцитами во время физических упражнений, что приводит к клеточной гипертрофии.

Иризин отностся к миокинам и адипокинам, является антагонистом миостатина и секретируется миоцитами после физической нагрузки. Иризин влияет на экспрессию BDNF. Кроме этого, иризин ингибирует экспрессию и активность фермента матриксной металлопротеиназы (ММП-9) в ткани головного мозга и тем самым защищает гематоэнцефалический барьер при ишемическом инсульте.

Декорин - белок, относящийся к семейству богатых лейцином протеогликанов. Синтезируется в миоцитах. Декорин связывает миостатин. Гиперэкспрессия декорина in vivo в скелетных мышцах мышей стимулирует образование промиогенного фактора, который блокируется миостатином.

Таким образом, миокины имеют положительные эффекты при регулярных физических нагрузках, такие как изменение чувствительности к инсулину, увеличение захвата глюкозы и скорости окисления жирных кислот в скелетных мышцах. Миокины могут быть использованы в качестве терапевтических агентов при различных метаболических нарушениях и состояниях, сопровождающихся снижением или отсутствием двигательной активности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Целуйко И.А.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В СПОРТЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Мурашко Д.И.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пищевые добавки используются в спорте в связи с их положительным физиологическим воздействием на метаболизм и выносливость для поддержания здоровья и предотвращения травм. К наиболее распространенным из них относятся мельдоний, таурин и креатин.

Мельдоний − действующее вещество препарата Милдронат, которое является производным гидразина. Мельдоний применяется с целью увеличения выносливости спортсменов. 34-60% мельдония выводится с мочой в неизменённом виде. Остальная его часть метаболизируется главным образом в печени под действием фермента гамма-бутиробетаингидроксилазы (BBOX). Мельдоний легко проникает через клеточные мембраны и ГЭБ. Основной механизм действия мельдония − ингибирование биосинтеза L-карнитина. Понижая концентрацию продуктов расщепления L-карнитина, мельдоний снижает экспрессию генов провоспалительных цитокинов и молекул адгезии. Другой механизм действия мельдония включает ингибирование карнитинпальмитоилтрансферазы-1. В результате, происходит ингибирование β-окисления ЖК в митохондриях и переход на пероксисомное окисление. В мозге ингибирование BBOX мельдонием приводит к эстерификации гамма-бутиробетаина, который проявляет холинергическую активность, действуя на эндотелиальную NO-синтазу, что приводит к вазодилатации. Мельдоний индуцирует экспрессию гена GLUT4 и инсулиновых рецепторов в сердцах крыс, что объясняет снижение уровня лактата в крови и увеличение аэробного окисления глюкозы.

Таурин − серосодержащая незаменимая непротеиногенная аминокислота, содержащаяся в больших концентрациях в клетках головного мозга, сетчатки глаза, сердца и репродуктивных органов, а также в скелетных мышечных волокнах I и II типа. Ключевой фермент синтеза таурина − цистеинсульфинатдекарбоксилаза. 95% его выводится с мочой. Таурин, конъюгируясь с желчными кислотами, способствует эмульгированию липидов. Исследования указывают также на улучшение внутри- и межмышечной координации после применения таурина, повышение содержания Ca^{2+} в саркоплазме и ускоренный перенос Ca^{2+} в саркоплазматический ретикулум. Антиоксидантые свойства данной АК стабилизируют образование АТФ в мышечных волокнах, чем и обусловлена его способность улучшать регенеративную активность в мышцах.

Креатин − непротеиногенная аминокислота, которая синтезируется эндогенно под действием аргининглицинамидинотрансферазы и гуанидиноацетат-N-метилтрансферазы в печени, почках и поджелудочной железе. Большая часть креатинового пула находится в тканях с высокими энергетическими потребностями. Как креатин, так и креатинфосфат способны превращаться в креатинин и выводиться почками из организма. Основной эффект креатина реализуется через фермент креатинкиназу и креатинфосфат (CK/PCr-система), поскольку свободная энергия, высвобождающаяся при гидролизе фосфокреатина, может использоваться для повторного синтеза АТФ. Креатинфосфат образуется также в митохондриях под действием изоформы креатинкиназы. Креатин способен снижать образование реактивных форм кислорода, вследствие чего он может выступать в качестве антиоксиданта.

В отличие от мельдония и таурина, моногидрат креатина остается одной из немногих пищевых добавок, эргогенные свойства которой постоянно подтверждаются новыми исследованиями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шабаев Г.В.

РОЛЬ РЕЦЕПТОРОВ CXCR1 И CXCR2 КЛЕТОК КРОВИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Ковганко Н.Н.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время рак молочной железы (РМЖ) по заболеваемости и смертности среди женщин занимает первое место в Республике Беларусь и второе место в мире по распространенности среди всех видов рака. В канцерогенезе РМЖ важную роль играют иммунные механизмы, от которых также зависят результаты лечения и прогноз. Прогрессирование опухолевого процесса сопровождается воспалительным ответом, который включает в себя инфильтрацию клетками иммунной системы и привлечение в зону роста опухоли цитокинов, одним из которых является интерлейкин-8 (IL-8). Взаимодействие IL-8 с рецепторами CXCR1 и CXCR2, экспрессия которых наблюдается в клетках опухолевой ткани и лейкоцитах периферической крови, способствует дальнейшему росту и развитию опухоли, в том числе ангиогенезу, а также её метастазированию.

Цель: изучение содержания рецепторов CXCR1 и CXCR2 в крови у клинически здоровых женщин и пациенток с РМЖ и определение их диагностической значимости.

Материалы и методы. Определено содержание рецепторов CXCR1 и CXCR2 в периферической крови 38 женщин с диагнозом РМЖ в возрасте 39-58 лет и 25 женщин в возрасте 43-67 лет, не имеющих онкологических заболеваний на момент исследования и в анамнезе. Определение рецепторов CXCR1 и CXCR2 в клетках крови проводилось с использованием проточного цитофлуориметра Navios (Beckman Coulter, США). Полученные данные анализировались непараметрическими методами.

Результаты и их обсуждение. В клетках крови здоровых женщин и пациенток с РМЖ выявлены статистически значимые различия в количестве лимфоцитов, содержащих рецепторы CXCR1 и CXCR2 ($p=0,011$ и $p=0,029$, соответственно), а также в средних значениях флуоресценции (MFI) для рецептора CXCR1, расположенного на лимфоцитах и гранулоцитах ($p=0,031$ и $p=0,024$, соответственно), и для рецептора CXCR2, расположенного на лимфоцитах и моноцитах ($p=0,036$ и $p=0,043$, соответственно).

Выводы. Определение количества и среднего значения флуоресценции клеток крови, содержащих рецепторы CXCR1 и CXCR2 имеет значение для диагностики РМЖ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаблюк Н.И., Гаврилова С.С.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ТЕЧЕНИЕМ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ФОНЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. биол. наук, преп. Дрозд Е.А.
Кафедра биологической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. В настоящее время увеличивается количество пациентов с диагностированной патологией сердечно-сосудистой системы, неалкогольной жировой болезни печени (далее НАЖБП), сахарным диабетом 2 типа (далее СД 2 типа). При этом эти заболевания существуют не только как самостоятельная нозологическая единица, но и как единое целое, имеющее сходства в патогенезе и развитии, а также представляет клинический интерес с точки зрения сравнения стандартных диагностических критериев.

Цель: оценить особенности нарушения системы гемостаза у пациентов с сочетанным течение неалкогольной жировой болезни печени и ишемической болезни печени на фоне сахарного диабета 2 типа и ожирения.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» путем ретроспективного анализа индивидуальных медицинских карт пациентов за 2023 г. Объект исследования – 150 пациентов, которые были разделены на 2 группы: 1-я (основная) – пациенты с сочетанными ИБС, НАЖБП на фоне СД 2 типа, 2-я группа (сравнения) – пациенты с ИБС на фоне СД 2 типа. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи компьютерной программы Microsoft Excel 2016, Statistica v. 10

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов мужского пола 78 (52%), женского –72 (48 %). В 1-ой группе 36 (48%) мужчин, 39 (52%) женщин. Во 2-о группе 42 (56%) мужчин, 33 (44%) женщины. Медиана возраста среди мужчин составила 61 [56;64] лет, а среди женского 62 [58;65] лет.

В общем анализе крови установлены следующие изменения тромбоцитов: 1-ой группы 254,4±55,36 (M±σ), n=75; 2-ой группы – 208±41,63 (M±σ), n=75. Среди гематологических показателей установлены изменения: Активированное частичное тромбопластиновое время (далее АЧТВ, сек.) 1-ой группы составило 25,8 [24,7; 26,9] M [Q1; Q3], n=75; 2-ая группа – 30,75 [28; 32,2] M [Q1; Q3], n=75. Параметр фибриногена (г/л) пациентов 1-ой группы 4,8±0,76 (M±σ), n=75; 2-ой группы – 3±0,6 (M±σ), n=75. Показатель протромбина по Квику (%) пациентов 1-ой группы 90,5±0,17 (M±σ), n=75; 2-ой группы – 100±11,1 (M±σ), n=75.

Выводы. Результаты указывают, что пациенты с сочетанным течением ишемической болезни печени и неалкогольной жировой болезни печени на фоне сахарного диабета 2 типа имеют достоверные ($p<0,05$) лабораторные признаки протромбогенных изменений в сравнении с пациентами, имеющими только ишемическую болезнь сердца на фоне сахарного диабета 2 типа: показатель АЧТВ 1-ой группы на 13,97% меньше 2-ой группы; показатель фибриногена 1-ой группы на 58,33% больше такого 2-ой группы; показатель тромбинового времени по Квику 1-ой группы на 15,84% меньше такого 2-ой группы; показатель тромбоцитов 1-ой группы на 23,48% больше такого 2-ой группы.

Согласно литературным данным, при сочетании НАЖБП и СД 2 типа вопросы об этапности и последовательности развития этих заболеваний остаются открытыми. Несмотря на это необходимо понимать, что данные патологии не исключают друг друга, а способны взаимодополнять собственные механизмы, влияя на развитие патогенеза, симптомы, лабораторные показатели. Проведенное исследование показывает необходимость уделять более пристальное внимание к пациентам обеих групп и в особенности сочетанному течению, имеющим протромбогенные изменения на фоне ишемической болезни сердца, что в свою очередь является высоким риском сосудистых катастроф.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаблюк Н.И., Гаврилова С.С.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОХИМИЧСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ТЕЧЕНИЕМ ИШЕМИЧСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ КОМПЕНСАЦИИ

Научный руководитель: канд. биол. наук, преп. Дрозд Е.А.
Кафедра биологической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Все чаще в мире диагностируют сочетанное течение ишемической болезни сердца и сахарного диабета 2 типа. Некоторые аспекты общего патогенеза, влияния на системы организма, возникновения сопутствующих заболеваний до сих пор остаются открытыми. Поэтому изучение сочетанное течение, диагностики, лечения данных патологий является актуальной задачей современной кардиологии и эндокринологии.

Цель: провести сравнительный анализ биохимических параметров сыворотки крови у пациентов с сочетанным течением ишемической болезни сердца, сахарного диабета 2 типа на разных стадиях компенсации.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» путем ретроспективного анализа медицинских карт пациентов за 2023 г. Объект исследования – 100 пациентов, разделенные на 2 группы: 1-я (основная) – пациенты с сочетанными ИБС и СД 2 типа в стадии компенсации, 2-я группа (сравнения) – пациенты с ИБС и СД 2 типа в стадии субкомпенсации. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи компьютерных программ Microsoft Excel 2016 и Statistica v. 10.

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов мужского пола 42 (42%), женского – 58 (58%). В 1-ой группе 20 (20%) мужчин, 32 (32%) женщин. Во 2-о группе 22 (22%) мужчин, 26 (26%) женщины. Медиана возраста всех пациентов 1-ой группы – 64 [55;68] лет, 2-ой группы – 60,5 [60;68] лет. Индекс массы тела 1-ой группы – 24,5 [24,1; 27] M [Q1; Q3], n=52; 2-ой группы – 32 [28,2; 34,6] M [Q1; Q3], n=48.

В биохимическом анализе крови установлены следующие изменения: показатель гликированного гемоглобина (%) 1-ой группы – 4,7 [4,2; 5,6] M [Q1; Q3], n=52; 2-ой группы – 8,35 [8; 8,9] M [Q1; Q3], n=48. Показатель глюкозы (ммоль/л) 1-ой группы – 5 [4,5; 6,8] M [Q1; Q3], n=52; 2-ой группы – 9,25 [7,9; 11,9] M [Q1; Q3], n=48.

Показатель креатинина (мкмоль/л) у пациентов 1-ой группы 82,5±31,13 (M±σ), n=52; 2-ой группы – 98±54,22 (M±σ), n=48. Показатель холестерина (ммоль/л) 1-ой группы – 5,2±1,59 (M±σ), n=52; 2-ой группы – 6,4±1,35 (M±σ), n=48. Показатель липопротеинов низкой плотности (ммоль/л) 1-ой группы –2,2±0,62 (M±σ), n=52; 2-ой группы – 2,7±1,01 (M±σ), n=48. Показатель аланинаминотрансферазы (МЕ/л) 1-ой группы – 19±10,15 (M±σ), n=52; 2-ой группы – 25±17,76 (M±σ), n=48.

Выводы. Результаты исследования указывают следующее: показатель креатинина 1-ой группы на 14,26% меньше такого значение 2-ой группы; показатель холестерина 1-ой группы на 20% меньше такого 2-ой группы; показатель липопротеина низкой плотности 1-ой группы на 18,71% меньше такого 2-ой группы; показатель аланинаминотрасферазы 1-ой группы меньше на 31,41% такого 2-ой группы.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что, несмотря на изменение стадии сахарного диабета 2 типа, уже имеются существенные и достоверно значимый ($p<0,05$) подъем атерогенных параметров липидного профиля биохимического анализа крови. Помимо этого, по литературным данным, происходит повышение активности маркеров сосудистого воспалительного ответа и дезорганизация эндотелиальной системы, что в совокупности с изменением липидного спектра приведет к дестабилизации имеющихся атеросклеротических бляшек и в конечном итоге к развитию острых коронарных событий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаметько Е.С., Мась К.С.

РОЛЬ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА β И ТРОМБОЦИТАРНОГО ФАКТОРА РОСТА В ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТКАХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Девина Е.А.
Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Новообразование – патологический процесс, которому свойственна бесконтрольная пролиферация клеток, при этом нарушается их рост и дифференцировка в результате изменений генетического аппарата.

На данный момент в Беларуси зарегистрировано 56 тысяч новых случаев опухолей, это число постоянно растет. Чаще всего у мужчин диагностируют рак предстательной железы, рак легкого и колоректальный рак, у женщин – рак молочной железы, рак толстой кишки, рак яичников, тела и шейки матки.

Рост опухоли зависит от ее регулярного кровоснабжения, которое обеспечивают факторы роста, такие как TGF-β (трансформирующий фактор роста-β) и PDGF (тромбоцитарный фактор роста).

По строению TGF-β и PDGF являются димерными полипептидами, образуя изоформы TGF-β1, TGF-β2, TGF-β3 (выраженной экспрессией и значимой ролью при воспалении обладает TGF-β1) и AA-, AB- и BB- для PDGF. Источником PDGF в крови являются α-гранулы тромбоцитов, в соединительных тканях – макрофаги, в эпителиальных – эндотелиоциты, те же и для TGF-β1, но он распространен и в других клетках (нейтрофилы, гладкомышечные и тучные клетки). Это позволяет активировать факторы роста при повреждении тканей с участием протеаз и изменения pH и регулировать иммунный ответ. TGF-β1 и PDGF действуют по ауто-, пара- и эндокринному механизму, тем самым воздействуя на клетки-мишени, которые на своей поверхности содержат 1-TMS рецепторы к описываемым факторам роста.

Внутриклеточный домен рецептора к PDGF обладает тирозинкиназной активностью. Каскадный механизм начинается со связывания PDGF с внеклеточным доменом, после чего рецептор димеризуется и запускает перекрестное фосфорилирование, что приводит к активации других компонентов, участвующих в сигнальном пути. С фосфорилированным димером связан белок Grb2, который также связывается с SOS-белком, который активирует Ras-ГДФ с образованием Ras-ГТФ. Затем сигнал передается к белкам Raf, MEK, MAPK и связывается с геном, регулируя транскрипцию, усиливая рост опухоли.

В отличие от PDGF, внутриклеточный домен TGF-β1 обладает серин-треонинкиназной активностью. TGF-β1 связывается с вспомогательным рецептором типа III, который фосфорилирует рецептор типа II, в свою очередь он фосфорилирует рецепторы типа 1 в местах на домене, расположенном на его N-конце. Рецепторы типа 1 фосфорилируют R-Smads (Smad2, 3), освобождая его от белка SARA, способствуя ассоциации R-Smad с Co-Smad. Образуемый комплекс SMAD поступает в ядро и с помощью TFE3 регулирует транскрипцию, воздействуя на ген, усиливая рост опухоли. Однако I-Smad, связываясь с рецептором типа I и R-Smads является репрессором транскрипции.

Чрезмерное связывание факторов роста с рецепторами ведет к пролиферации опухоли, для предотвращения используются ингибиторы передачи сигнала и PDGF: сложные эфиры форбола (вызывают кислородный взрыв макрофагов), сунитиниб и понатиниб - ингибитор тирозинкиназ. Что касается TGF-β1, его и каскадный механизм ингибируют антисмысловые молекулы (вызывают деградацию мРНК), моноклональные антитела (вызывают лизис лимфоцитов), препарат вактосертиб (ингибитор серин-треонинкиназ). Кальцитриол воздействует на рецепторы обоих типов, ингибируя их экспрессию.

Таким образом, TGF-β1 и PDGF участвуют в усилении пролиферации опухоли.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юрчак Д.В.

ЛЕПТИН И ГРЕЛИН ГРУДНОГО МОЛОКА

Научный руководитель: ст. преп. Герасименко А.Г.
Кафедра биологической химии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время утверждение о преимуществе грудного вскармливания для здоровья ребенка не ставится под сомнение. Положительное влияние грудного молока оказывает как краткосрочные эффекты, такие как снижение риска инфекционных заболеваний, так и долгосрочную защиту, создавая основу для будущего здоровья ребенка. Научные исследования подтверждают защитную роль грудного вскармливания в отношении развития ожирения в старшем возрасте. Это защитное свойство грудного молока связано не только с его составом, но и с его способностью адаптироваться к меняющимся потребностям младенца. Изменения в составе грудного молока происходят не только в долгосрочной перспективе, но и в процессе каждого кормления.

Одним из краткосрочных изменений в составе грудного молока является разделение на переднее и заднее молоко с различным содержанием гормонов, включая лептин и грелин. Переднее молоко содержит больше грелина, в то время как заднее содержит больше лептина. Благодаря этим различиям в концентрации гормонов происходит регуляция аппетита ребенка во время кормления грудью.

Лептин – гормон пептидной природы, который вырабатывается преимущественно адипоцитами, но может синтезироваться в плаценте и эпителии молочных желез кормящих женщин. Этот гормон осуществляет контроль аппетита и используемой организмом энергии. Более высокие уровни лептина в грудном молоке ассоциируются с более низким индексом массы тела у младенцев. Следовательно, лептин может иметь значение в предотвращении ожирения у детей на грудном вскармливании.

Рецептор лептина принадлежит к надсемейству цитокиновых рецепторов I класса. LEPRb — единственный рецептор, способный к полной передаче сигнала. После рецепторов информация от лептина поступает непосредственно к ядрам гипоталамуса. В аркуатных ядрах гипоталамуса расположены нейроны, ответственные за синтез проопиомеланокортина (ПОМК). Лептин через рецепторы LEPRb стимулирует синтез ПОМК. Последний способствует синтезу α-меланоцитстимулирующего гормона, который приводит к снижению массы тела путем связывания и активации рецепторов меланокортина — MC3R и MC4R. В аркуатных ядрах гипоталамуса есть еще один тип нейронов, ответственный за синтез нейропептида Y, вызывающего стимуляцию аппетита. Доказано, что лептин ингибирует синтез нейропептида Y. Таким образом, воздействуя на аркуатную зону гипоталамуса через LEPRb-рецепторы, лептин стимулирует синтез ПОМК и подавляет синтез нейропептида Y, что способствует формированию насыщения и препятствует развитию ожирения.

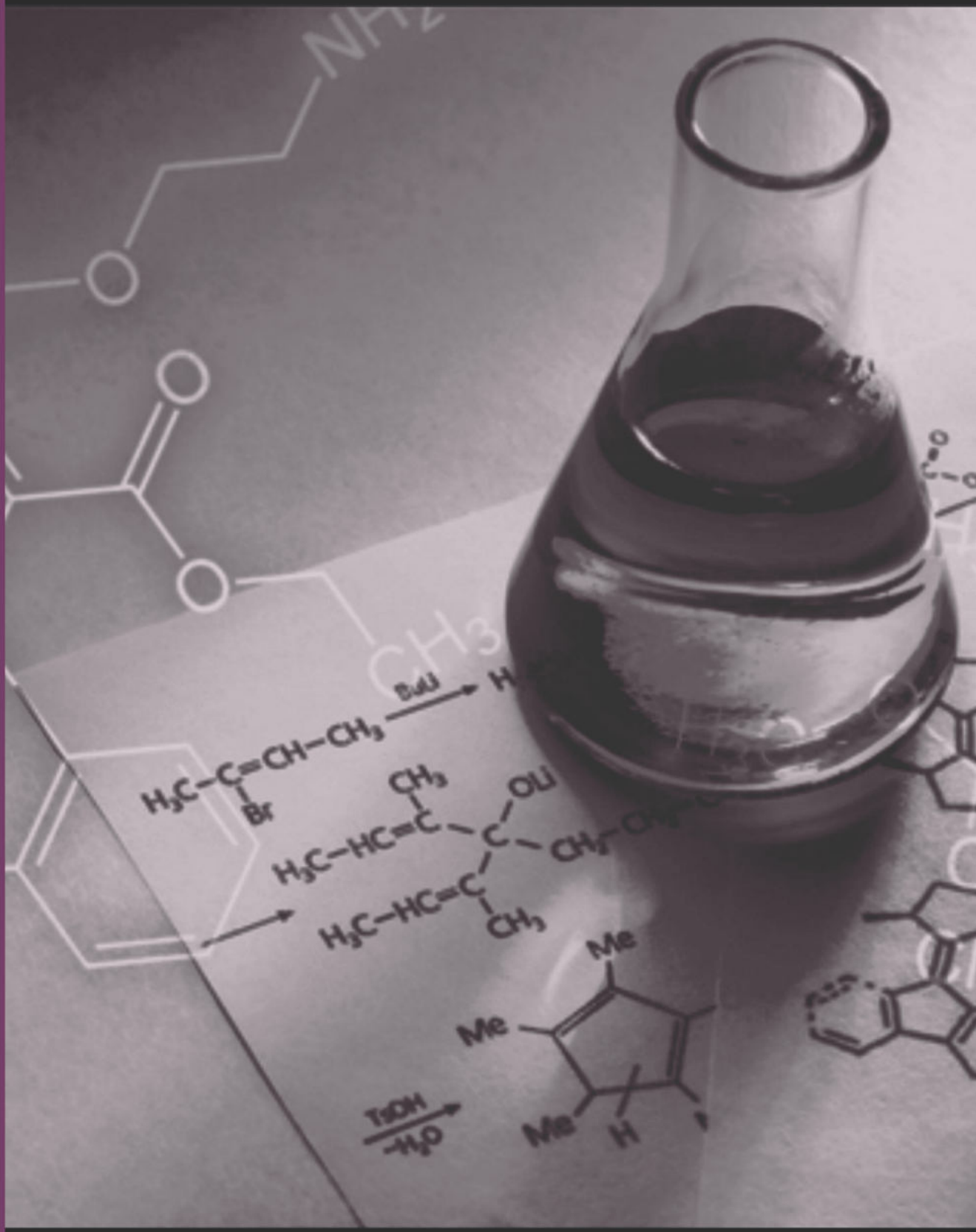
Грелин — пептидный гормон, сигнализирующий о необходимости приема пищи; вырабатывается, в основном, клетками слизистой оболочки дна желудка. Рецепторы грелина широко представлены в различных органах и тканях. В ЦНС рецепторы грелина имеются в гипоталамических структурах (аркуатных и вентромедиальных ядрах), передней доле гипофиза, черной субстанции. Рецепторы грелина относятся к суперсемейству рецепторов, сопряженных с G-белком. На сегодняшний день известны две изоформы рецептора для грелина – GHS-R1a и GHS-R1b. GHS-R1a связывает лиганд в полости, формируемой III-VI трансмембранными доменами, имеет конститутивную активность, и большинство изученных эффектов грелина осуществляется при взаимодействии именно с этим рецептором.

Грелин взаимодействует с лептином как часть механизма обратной связи, регулирующего массу тела через Y-нейроны гипоталамуса.

Таким образом, гормоны лептин и грелин присутствуют в грудном молоке и могут играть важную роль в регуляции аппетита и метаболизма у грудных детей.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Биоорганическая химия

Секция биоорганической химии

Андрейчук А.А 159
Байроченко Д.С. 160
Баньковский А.А., Байроченко Д.С. 161
Босяченко М.А. 162
Горид У.П. 163
Гусев П.А. 164
Кравцова Д.С., Никитенко А.Д. 165
Кудрявцева Д.А. 166
Кулешов И.С., Хлобыстова С.В. 167
Курака А.А. 168
Лизун К.В. 169
Лосик М.А. 170
Мурочек И.А. 171
Окулик А.Н. 172
Подхватилина Н.А. 173
Попков К.В. 174
Прокопеня Я.О. 175
Санина М.В., Снопкова Я.М. 176
Семёнов П.А., Власенко А.О. 177
Страпко Т.Ю. 178
Улосевич Д.С. 179

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Андрейчук А.А

ИЗУЧЕНИЕ IN SILICO БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СПИРОНОЛАКТОНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В ОТНОШЕНИИ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДНЫХ РЕЦЕПОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Краецкая О. Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Спиронолактон - широко используемый препарат по ряду показаний, в основном связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и гемодинамическими нарушениями у пациентов, является калийсберегающим диуретиком, действие которого обусловлено антагонизмом альдостерона. Конкурируя за места связывания на минералокортикостероидных рецепторах (MP), спиронолактон снижает синтез пермеаз в альдостеронзависимом участке собирательных трубочек и дистальных канальцев, повышает выведение ионов Na^+, Cl^- и воды и уменьшает выведение ионов K^+ и мочевины. Усиливая диурез, вызывает гипотензивный эффект. В литературе в последнее время всё чаще появляется информация об исследованиях, в ходе которых был зафиксирован эффект снижения употребления алкоголя у людей с генетической алкогольной предрасположенностью (AUD), проявляющейся на фоне приёма спиронолактона. Дело в том, что в модуляции поведения, связанного с употреблением алкоголя, значительную роль в организме человека играет нейроэндокринная система, представленная осью гипоталамус-гипофиз-надпочечники (ГГН) и, соответственно, кортизолом (гормоном стресса). Регулярное употребление алкоголя влияет на его усиленную секрецию. Из литературных данных известно, что кортизол проявляет более высокую аффинность именно к минералокортикостероидным рецепторам (MP). Однако если концентрация кортизола завышена, то происходит его связывание с глюкокортикостероидными рецепторами, а это активирует механизм обратной связи, прекращая реакцию на стресс. Так развивается алкогольная зависимость. Можно предположить, что ингибирование спиронолактоном MP рецепторов увеличивает связывание кортизола с ГР рецепторами. В то же время, учитывая то, что спиронолактон имеет структуру химически подобную альдостерону, который в свою очередь является предшественником кортизола, есть вероятность того, что спиронолактон проявляет также аффинность и к ГР-рецепторам и их активации и может представлять собой новую фармакотерапию расстройств, вызванных употреблением алкоголя (AUD).

Цель: 1. Изучить с помощью программы молекулярного докинга возможность связывания спиронолактона глюкокортикостероидными рецепторами (ГР), аналогично кортизолу. 2. Выявить функционализированное производное спиронолактона с большей аффинностью к глюкокортикостероидным рецепторам.

Материалы и методы. Выбор белков-рецепторов проведен из банка данных 3D структур белков и нуклеиновых кислот Protein Data Bank (PDB). 3D-модели спиронолактона и его производных созданы с помощью специализированных программ пакета Chemoffice. Молекулярный докинг осуществлён с помощью сайта https://www.dockingserver.com/web.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведения молекулярного докинга установлена возможность связывания спиронолактона и его производных с глюкокортикостероидными рецепторами (Gi= -7.3…-10.95 ккал/моль). Также установлено, что большую аффинность к ГР проявляет производное спиронолактона, содержащее атомы фтора (Gi = -10.95 ккал/моль), энергия связывания которого соизмерима с аналогичными значениями для кортизола (Gi = -11.1 ккал/моль).

Выводы. Из полученных данных можно сделать вывод, что спиронолактон и новое смоделированное на его основе производное могут рассматриваться как возможные препараты для лечения расстройств, вызванных употреблением алкоголя (AUD). Однако этот тезис требует дополнительного подтверждения в рандомизированных исследованиях.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байроченко Д.С.

ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРОВ УРОКИНАЗЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ринейская О.Н.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Урокиназный активатор плазминогена (урокиназа) является внеклеточной сериновой протеазой, которая участвует в процессах перестройки и обновления межклеточного матрикса. При развитии ряда патологических процессов, прежде всего озлокачествления клеток, происходит оверэкспрессия гена, кодирующего данный белок. Это ведет к интенсификации процессов разрушения матрикса и, как следствие, активации метастатического процесса. Ранее нами было показано в исследовании in silico, что несколько производных Нафамостата могут рассматриваться как потенциальные ингибиторы ферментативной активности урокиназы. Из них были отобраны два лиганда, обладающие наибольшей аффинностью, а именно: 6-(N-метилкарбамидоил)нафталин-2-ил-4-гуанидилбензоата (MYG) и 6-карбомидоилнафталин-2-ил-4-(3,3-диметилгуанидино)бензоата (CYB). Поскольку сериновые протеиназы обеспечивают реализацию целого ряда физиологических и патологических реакций, большой интерес для изучения представляет возможность связывания MYG и CYB и с другими протеолитическими ферментами данного типа.

Цель: in silico исследование взаимодействия Нафамостата и его производных MYG и CYB с сериновыми протеиназами организма человека.

Материалы и методы. С целью установления белковых структур, с которыми могут взаимодействовать изучаемые молекулы, был использован онлайн-сервис для обратного докинга SwissTargetPrediction. Из числа предложенных программой белков для дальнейшего анализа были отобраны 9-ть наиболее вероятных мишеней: комплемент системы комплемента C1s, фурин, активатор фактора роста гепатоцитов (HGFA), калликреин 1, матриптаза, плазмин, тромбин, трипсин 1, гепсин. Все отобранные белки являются представителями класса сериновых протеаз и имеют типичный план строения каталитической триады, в которую входят аминокислоты Ser, His, Asp.

Третичные структуры были взяты из базы данных PDB. Для оценки стереохимического качества используемых структур были построены карты Рамачандрана с помощью сервиса Saves v6.0. Для изучения возможности неспецифического взаимодействия лигандов и получения численных характеристик (свободной энергии Гиббса, E_b) образующихся белок-лигандных взаимодействий был проведен слепой докинг с захватом области каталитического домена вышеназванных белков в программе AutoDock 4.2.6. Был использовался генетический алгоритм Ламарка с числом пробегов 50 и размером популяции 150. Был проанализирован ряд научных работ, посвященных особенностям строения данных ферментов, при этом для каждого белка были установлены координаты канонической триады. Для визуализации и более детального анализа полученных белок-лигандных комплексов была использована программа PyMOL и онлайн-сервис PLIP.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что Нафамостат обладает наибольшей аффинностью по отношению к фурину (Eb = -11,56 ккал/моль), урокиназа же находится на 2-ом месте со значением Eb = -10,15 ккал/моль. Он также взаимодействует с Ser и His каталитической триады калликреина 1; с His и Asp гепсина; только с His в триаде комплемента C1s, фурина, матриптазы, плазмина, трипсина 1. Лиганды MYG и CYB проявляют наибольшее сродство к урокиназе (-13,88 и -13,47 ккал/моль соответственно). MYG взаимодействует с Ser и His триады калликреина 1, матриптазы и плазмина; только с His комплемента C1s и плазмина. CYB взаимодействует с Ser и His триады калликреина 1 и плазмина; только с His комплемента C1s, матриптазы, тромбина и трипсина 1.

Выводы. Результаты позволяют предположить наибольшую специфичность взаимодействия с урокиназой у лиганда CYB. Получены предпосылки для проведения дальнейшего более детального изучения белок-лигандных взаимодействий посредством гибкого докинга.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баньковский А.А., Байроченко Д.С.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СЕНСОРОВ И КОРОТКИХ ОЛИГОНУКЛЕОТИДНЫХ ЗОНДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ HEV В ОБРАЗЦАХ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Научные руководители: канд. хим. наук, доц. Бабенко А.С.[1], канд. физ.-мат. наук Грушевская Г.В.[2]
[1]Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
[2]Кафедра компьютерного моделирования
Белорусский государственный университет, г. Минск

Актуальность. Геном вируса гепатита Е (HEV) характеризуется высокой вариабельностью, что затрудняет его обнаружение в образцах биологического материала с помощью методов, основанных на ПЦР. Более того, их чувствительность и специфичность часто не превышают 75%. Это связано с тем, что геном вируса практически лишен консервативных зон достаточной длины для проведения ОТ-ПЦР. Технологии, основанные на сборках из углеродных нанотрубок, позволяют использовать короткие олигонуклеотидные зонды для преодоления внутригеномной гетерогенности вируса.

Цель: оценка эффективности использования углеродных нанотрубок и коротких олигонуклеотидных зондов для выявления HEV в клинических образцах.

Материалы и методы. В исследование были включены образцы биологического материала n = 20 (стула и плазмы крови) пациентов, проходивших лечение на базе инфекционной больницы г. Минска и у которых были изменены уровни печеночных ферментов и/или выявлены иные признаки острых инфекционных заболеваний. Тотальную РНК выделяли с помощью набора РНК+ДНК (Jena Bioscience GmbH, Германия), обратную транскрипцию проводили с помощью ArtMMLV Total (LLC "ArtBioTech", Беларусь). Эталонным методом был HEV RT-PCR Kit 2.0 (RealStar®, Altona Diagnostics GmbH, Германия). Короткие олигонуклеотидные зонды (24 пары оснований) произведены ОДО Праймтех (Беларусь). Для распознавания гибридизации олигонуклеотидных зондов в комплексе с кДНК HEV использовали оборудование, разработанное ООО Умные ДНК-технологии (Беларусь).

Результаты и их обсуждение. С помощью ОТ ПЦР были обнаружены образцы, содержащие РНК HEV, n = 5/20 (25%). Образцы, не содержащие вирусной РНК (n = 5), были случайным образом отобраны из оставшихся отрицательных образцов. Было обнаружено, что метод, основанный на сборках из углеродных нанотрубок, распознает геномную РНК HEV как при высокой, так и при низкой вирусной нагрузке. В ходе анализа не было зафиксировано ложноположительных или ложноотрицательных результатов.

Выводы. Мы установили, что разработанная технология сборки из углеродных нанотрубок с короткими олигонуклеотидными зондами обладает потенциалом в качестве инструмента для клинической диагностики РНК вируса гепатита Е.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Босяченко М.А.

ОМЕГА-ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Одинцова М.В.
Кафедра общей и биоорганической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Жирные кислоты – один из ключевых строительных блоков клеточных мембран, уже много лет представляют особый интерес для ученых. Среди них различают мононенасыщенные жирные кислоты (МНЖК; одна двойная связь в углеродной цепи) и полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК; более одной двойной связи в углеродной цепи). Конъюгированные жирные кислоты представляют собой подгруппу ПНЖК, по крайней мере, с одной парой сопряженных двойных связей.

Рассмотрим лишь небольшую группу наиболее важных жирных кислот омега-3 (ω-3). ω-3 – это группа 11-ти жирных полиненасыщенных кислот, главной задачей которых является защита всех внутренних органов от повреждений и разрушения.

Наиболее важными омега-3 кислотами являются:

1. Докозагексаеновая кислота (DHA, ДГК) – по степени важности занимает лидирующую позицию, больше всего содержится в жирной рыбе и различных морепродуктах. Кислота предупреждает развитие сердечно-сосудистых заболеваний, стимулирует обмен веществ, регулирует эмоциональный фон.

2. Эйкозапентаеновая кислота (EPA, ЭПК) – может содержаться только в продуктах животного происхождения, преимущественно в говядине, жирной рыбе и морепродуктах. Укрепляет иммунитет, повышает антиоксидантные свойства нашего организма.

3. Альфа-линолевая кислота (ALA, АЛК) – содержится не только в рыбе и морепродуктах, но и в пище растительного происхождения, например, в сое, бобах, орехах и производных маслах. Стабилизирует артериальное давление и работу сердечно-сосудистой системы, улучшает состояние и внешний вид кожи, волос и ногтей.

4. Докозапентаеновая (DPA, ДПК) – эту кислоту можно найти лишь в жирной морской рыбе. Она помогает организму продуцировать иные полезные вещества, и вдобавок на её усвоение организм затрачивает минимум энергии.

5.Эйкозатриеновая к-та (ЭТЕ, ETE)– является одной из наиболее активных незаменимых жирных кислот для ингибирования реакций удлинения, десатурации жирных кислот.

Среди главных источников омега-3 кислот можно выделить: рыбий жир, льняное семя, печень трески, оливковое и рапсовое масла, грецкие орехи. Рыба (скумбрия, тунец, сельдь, форель, лосось, палтус) и морепродукты – это лидеры по содержанию ω-3 кислот.

Здоровому человеку достаточно дважды в неделю есть рыбу, чтобы в организме сохранялся достаточный уровень омега-3 ПНЖК.

О пользе этой группы жирных кислот слышал каждый. Все системы организма, процессы нервной, иммунной, сердечно-сосудистой системы, метаболизм без омега-3 нарушаются и приводят к серьезным последствиям.

Многие авторы признают необходимость постоянного поиска новых источников жирных кислот ω-3 из-за риска чрезмерного воздействия метиловой ртути и других токсичных соединений, присутствующих в организме. Кроме того, некоторые кислоты, содержатся в ряде растительных масел: льняном, соевом, в маслах из семян крестоцветных. Например, хвойная или можжевеловая кислоты, встречаются преимущественно в растениях, которые мало используются в потреблении или даже ядовиты, но могут быть использованы в фармацевтической промышленности и медицинской химии. Это важно из-за множества причин обнаружения жирных кислот ω-3 и их производных, ценных активных веществ, которые могут иметь значение при разработке новых лекарств и схем лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Горид У.П.

ИЗУЧЕНИЕ IN SILICO ГИДРОКСИЦИТРАТА И АЛЬФА-ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТЫ В КАЧЕСТВЕ ИНГИБИТОРОВ РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЙ ГЛИКОЛИЗА И VEGF-A

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Краецкая О. Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время в научной литературе появилась информация о том, что различные комбинации гидроксицитрата и альфа-липоевой кислоты могут быть использованы при лечении рака четвёртой стадии карциномы лёгких, карциномы толстой кишки, карциномы яичников, саркомы матки и холангиокарциномы. Биологическое обоснование такого эффекта многие автора связывают с влиянием гидроксицитрата и альфа-липоевой кислоты на метаболизм глюкозы в раковых клетках (так называемым эффектом Вербурга - склонности раковых клеток производить энергию преимущественно с помощью очень активного гликолиза с образованием молочной кислоты, а не с помощью медленного гликолиза и окисления пирувата в митохондриях с использованием кислорода, как в большинстве нормальных клеток). Также в некоторых работах рассматривается возможность изучения гидроксицитрата и альфа-липоевой кислоты как ингибиторов VEGF (vascular endothelium growth factor) — фактора (сигнального белка), увеличивающего сосудистую проницаемость опухолей (так, солидные раковые опухоли не могут вырасти крупнее некоторого ограниченного размера, не получив адекватного кровоснабжения, опухоли же, способные экспрессировать VEGF, могут расти и метастизировать. Наиболее важную роль в организме человека играет белок семейства VEGF, VEGF-a.

Цель: изучить in silico гидроксицитрата и альфа-липоевой кислоты в качестве ингибиторов различных стадий гликолиза в клетке и VEGF-a.

Материалы и методы. Выбор белков-ферментов гликолиза (гексакиназы, фосфогексоизомеразы, фосфофруктокиназы-1, альдолазы, фруктозо-1,6-бисфосфатальдолазы) и VEGF-a был проведен из банка данных 3D структур белков и нуклеиновых кислот Protein Data Bank (PDB). 3D-структуры гидроксицитрата и липоевой кислоты были созданы с помощью ChemOffice. Молекулярный докинг осуществлён с помощью программы dockingserver.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведённого исследования было установлено, что ведущая роль в ингибировании различных ферментов гликолиза принадлежит альфа-липоевой кислоте. Энергия связывания её с большинством ферментов отрицательна и составляет -6…-4 ккал/моль, по сравнению с гидроксицитратом, для которого аналогичные показатели лежат в пределах -3…-1 ккал/моль (кроме альдолазы, $E_{св.}$ = -5,49 ккал/моль). Аналогичный эффект наблюдается и при связывании in silico альфа-липоевой кислоты и гидроксицитрата с VEGF-a. Для альфа-липоевой кислоты показатели аффинности отрицательны (Есв. = –3,79 ккал/моль), тогда как для гидроксицитрата энергия связывания составляет положительное значение $E_{св.}$ = +0,09 ккал/моль) и свидетельствует об отсутствии аффинности к VEGF-a.

Вывод. Альфа-липоевая кислота показывает более высокое сродство in silico в качестве ингибитора различных ферментов гликолиза клетки и VEGF-a по сравнению с гидроксицитратом. Это открывает возможность изучения данных альтернативных механизмов действия альфа-липоевой кислоты на противоопухолевую активность in vitro.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гусев П.А.

ИНГИБИТОРЫ НЕЙРАМИНИДАЗЫ КАК ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГРИППА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ринейская О.Н.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Лечение гриппа до сих пор является актуальной проблемой здравоохранения. Разработка новых вакцин и прочих средств против гриппа является одним из приоритетных направлений развития медицины. Этому может способствовать и разработка ингибиторов нейраминидазы.

Нейраминидазы – семейство ферментов, которые подвергают гидролизу гликозидные связи, образованные сиаловыми кислотами в олигосахаридных фрагментах гликопротеинов и гликолипидов. Нейраминидаза обнаружена у млекопитающих; входит в состав оболочек некоторых бактерий и вирусов.

Особый интерес представляет нейраминидаза вируса гриппа. На поверхности вируса гриппа А и В типов имеются два гликопротеина: гемагглютинин (HA) и нейраминидаза (NA). HA связывается с гликопротеинами клеток хозяина и инициирует вирусную инфекцию, а NA расщепляет олигосахарид, что способствует высвобождению вирусной частицы из антигенной детерминанты, удаляя их с поверхности клеток хозяина. Кроме того, она расщепляет терминальную часть сиаловой кислоты, которая содержится в муцине и играет роль клеточного рецептора вирусов гриппа, таким образом высвобождая вновь образовавшиеся вирусные частицы. В ходе ряда исследований было также замечено, что нейраминидазы могут разрушать поверхность других микроорганизмов. Все это содействует продвижению и распространению вируса в верхних дыхательных путях.

В ходе лабораторных исследований было выяснено, что существуют 2 типа нейраминидаз: нейраминидаза А и нейраминидаза В. Причём функция нейраминидазы В заключается в контроле экспрессии нейраминидазы А.

NA представляет собой грибовидный шип на поверхности вируса. Это тетрамер, включающий четыре идентичных полипептида. Каждый полипептид содержит около 470 аминокислот, упакованных в четырех доменах, N-концевую цитоплазматическую последовательность, за которой следует мембранно-анкерный гидрофобный трансмембранный домен и тонкий стебель переменной длины, заканчивающийся шарнирным доменом, который несет активный сайт фермента.

Лекарственные средства, проявляющие ингибирующее действие на активный сайт NA, будут служить ограничению распространения и репликации вируса. Производное ненасыщенной сиаловой кислоты (2-дезокси-2,3-дидегидро-DN-ацетилнейраминовой кислоты) считается мощным ингибитором активности NA по отношению к 4-м изоферментам и ее структурно модифицированные производные могут давать, вероятно, более эффективные ингибиторы. Изучая кристаллическую структуру активного сайта, исследователями был синтезирован осельтамивир, который имеет хорошую биодоступность и относительно простой синтез.

Следует отметить, что вирус гриппа обладает чрезвычайно высокой изменчивостью, обусловленной либо антигенным дрейфом, либо резкими серьезными изменениями генетического аппарата. Такие изменения могут привести к появлению новых вариантов вирусов, которые могут вызвать пандемии. Следовательно, создание новых лекарственных средств – ингибиторов белков, являющихся факторами вирулентности, представляется актуальной проблемой.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кравцова Д.С., Никитенко А.Д.

РОЛЬ НЕЙРОМЕДИАТОРОВ В МЕХАНИЗМЕ ФОРМИРОВАНИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Научный руководитель: ст. преп. Ермоленко Е.М.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Регулярное употребление алкогольных напитков вызывает изменения в работе мозга, включая воздействие на нейромедиаторы, что постепенно приводит к формированию зависимости от этанола и поражению головного мозга. В настоящее время проблема алкогольной зависимости актуальна не только среди взрослого населения страны, но и для лиц юношеского возраста вследствие коллективной культивации образа алкоголя как простого и доступного средства для снятия стресса и расслабления.

Цель: Изучить влияние нейромедиаторов на формирование алкогольной зависимости, а также проанализировать осознанность и осведомленность молодых людей в возрасте 17-20 лет в связи с рисками употребления напитков, содержащих этанол.

Материалы и методы. Механизмы вовлечения нейромедиаторов в формирование алкогольной зависимости изучали путем анализа литературных данных при помощи ресурсов PubMed.

Для анализа отношения к потреблению алкоголя среди студентов был составлен опрос из 15 вопросов в Google-форме. Анализировали 2 группы молодых людей: студенты БГМУ (60 человек) и студенты других ВУЗов г. Минска (60 человек). Было проведено сравнение полученных данных.

Результаты и их обсуждение. За счёт простой химической структуры молекулы этилового спирта легко диффундируют через билипидный слой мембран, воздействуя на внутриклеточные молекулы и структуры, такие как рецепторы и транспортеры. В головном мозге этанол способен изменять работу нейромедиаторов таких систем как серотонинергическая, дофаминергическая, глутаматергическая, ацетилхолинергическая, опиоидная и ГАМК-эргическая. В результате возникает дисбаланс нейротрансмиттеров, который приводит к нарушению регуляции мозговых цепей, ответственных за вознаграждение, мотивацию, принятие решений, аффект и реакцию на стресс. Множественные физиологические, генетические и факторы окружающей среды ассоциированы с предрасположенностью к развитию зависимости. Возраст, в котором началось употребление алкоголя является одним из таких факторов. В связи с этим формирование зависимости часто начинается еще в подростковом возрасте и характеризуется изменениями в развитии головного мозга.

Согласно результатам проведенного опроса, среди студентов БГМУ и немедицинских специальностей других ВУЗов г. Минска не употребляют алкоголь: 23,3% и 15%. Более 15% всех респондентов отмечают, что в определённых ситуациях испытывали чувство потребности в напитках, содержащих этанол. Большинство опрошенных считают алкоголь токсичным веществом: 88,3% и 66,7%. 100% студентов БГМУ отмечают, что алкоголь способен вызывать зависимость; среди студентов других университетов 11,7% ошибочно считают, что риск есть только у тех, кто имеет предрасположенность к алкоголизму, а 5% ответили, что алкоголь и вовсе не вызывает зависимости. Среди учащихся нашего университета 63,3% считают, что любой алкоголь оказывает влияние на психику и когнитивные способности, 16,7% - только при длительном употреблении, 10% - только крепкий алкоголь и только в больших количествах; результаты среди студентов других ВУЗов: 55%, 25% и 13,3% соответственно.

Выводы. На основе результатов опроса можно отметить, что студенты различных факультетов БГМУ относятся более осознанно к употреблению алкоголя, чем немедицинских специальностей других ВУЗов. Однако проблема злоупотребления алкоголем актуальна для студентов любого профиля, поскольку часть опрошенных употребляет напитки, содержащие этанол, почти ежедневно и даже испытывает чувство потребности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кудрявцева Д.А.

ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ КАНЦЕРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ХРОМА (VI)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ринейская О.Н.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вопрос о распространении тяжелых металлов (плотность более 5 г/см^3) в окружающей среде является серьезной проблемой для глобального сообщества. Представитель группы тяжелых металлов Cr(VI) входит в список канцерогенов первой группы. В его отношении существуют достоверные сведения о канцерогенности для человека по классификации Международного агентства по изучению рака (International Agency for Research on Cancer, IARC). Тем не менее, хром все еще активно используется в промышленности: в пигментной, стекольной, он является компонентом нержавеющей стали, применяется для защиты древесины.

Проникая в организм преимущественно ингаляционным путем, Cr(VI) может вызывать раздражение и повреждение эпителия, в том числе ожоги дыхательных путей, а в некоторых случаях способствовать развитию респираторных заболеваний и рака легких. Чаще Cr(VI) попадает в организм в виде хромат иона CrO_4^{2-}, так как из-за его схожести с SO_4^{2-} с легкостью проходит через сульфатные каналы на поверхности мембраны. В отличие от многих других канцерогенов, для метаболизма Cr(VI) в организме млекопитающих не требуются какие-либо энзимы. Проникнув в клетку, Cr(VI) тотчас реагирует с аскорбиновой кислотой или тиолами, например, с глутатионом или цистеином, расходуя их восстановительный потенциал. В результате образуются такие формы как Cr(VI), Cr(IV) Cr(III). Cr(V) способен вновь окислиться до Cr(VI), одновременно образуя активные формы кислорода, реагирующие с молекулами ДНК, вызывая их сшивание. Сшивание происходит в результате реакции с двумя нуклеотидами, которые впоследствии образуют между собой ковалентную связь, тем самым препятствуя клеточному метаболизму (репликация, транскрипция), вызывая гибель клеток. С другой стороны, Cr(IV) может выступать в качестве реагента в реакции Фентона, образуя гидроксильный радикал, приводящий к однонитевому разрыву ДНК.

Более того, Cr(VI) способен также изменять эпигенетический профиль клетки во время метилирования ДНК и посттрансляционной модификации гистонов и микроРНК. Например, посредством гиперметилирования промотора, Cr(VI) может дезактивировать действие генов-супрессоров опухолей p16 INK4a и MLH1. У пациентов онкологического профиля, подвергшихся воздействию Cr(VI) в процессе профессиональной деятельности, обнаруживается метилирование промотора MLH1 на 63% чаще, чем у тех, кто не подвергался воздействию хрома.

Оксидативный стресс, гиперметилирование промотора, сшивание и разрывы нитей ДНК – все эти процессы вызваны попаданием шестивалентного хрома в организм человека. Хром токсичен для нейронов и нефронов, так как способен вызывать апоптоз клеток в результате образования активных форм кислорода. По этой же причине в клетках легких хром подавляет действие сигналов для восстановления ДНК, повышает активность эукариотического фактора инициации 2 (eIF2), что приводит к росту клеток и потере контроля над факторами, помогающими предотвратить рак (MLH1), что указывает на канцерогенность шестивалентного хрома для человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кулешов И.С., Хлобыстова С.В.

ПРЕПАРАТИВНЫЙ СИНТЕЗ ГЛЮКОНАМИДОВ И ГЛЮКОНЭСТЕРОВ В ПОИСКЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Лахвич Ф.Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, Белорусский государственный университет, г. Минск.

Актуальность. Синтез водорастворимых аналогов является одним из перспективных направлений в разработке новых лекарственных средств и, что не менее важно, модификации уже имеющихся препаративных форм. Одним из способов перевода препарата в растворимую форму является введение остатка углевода в молекулу биологического активного соединения. Поэтому предложенная нами методика получения глюконамидов и глюконэстеров на основе амино- и гидроксисодержащих субстратов и глюконата кальция является актуальной и практически значимой разработкой.

Цель: разработка и оптимизация синтеза растворимых форм препаратов путем перевода в амидную или сложноэфирную группу на примере анилина, сульфаниламида, салициловой и сульфаниловой кислот.

Материалы и методы. Реактивы и растворители, имеют квалификацию «ч», «ч.д.а.», «х.ч.». Для N-фенилглюконамида ИК спектры в таблетках KBr регистрировались на спектрофотометре Bruker FTIR; спектры ЯМР ^{1}H растворов в ДМСО-d6 ($4\bullet10^{-2}$-10-1 моль/л) и ^{13}C в ДМСО-d6 ($3\bullet10^{-1}$-1 моль/л) записаны на спектрометре Bruker AC-500 с рабочими частотами для ядер ^{1}H 500, а для ядер ^{13}C 125 МГц соответственно; внутренний стандарт – ТМС. Аффинность полученных соединений к целевому рецептору определена *in silico* при помощи ресурса Dockingserver с использованием полуэмпирического метода расчётов квантовой химии PM6, метода геометрической оптимизации MMFF94 и метода расчёта заряда Gasteiger при значении pH 7.0.

Результаты и их обсуждение. Предложенная методика получения амидов или сложных эфиров глюконовой кислоты с субстратами, содержащими гидроксильную или аминогруппу, представляет собой синтез, основой которого является смещение равновесия осадок-раствор малорастворимых реагентов. Малорастворимый в воде глюконат кальция лишь частично переходит в раствор, реагирует со щавелевой кислотой, высвобождая два эквивалента глюконовой кислоты. Полученный в реакции глюконолактон взаимодействует с гидроксильной или аминогруппой субстрата с образованием сложного эфира или амида.

Кальция глюконата моногидрат 1.2 г (2.7 ммоль) и щавелевая кислота дигидрат 0.34 г (2.7 ммоль) растворяются в 30 мл дистиллированной воды. В реакционную смесь при перемешивании добавляют 5.2 ммоль амино- или гидроксисодержащего субстрата и перемешивают при температуре 50-70°C в течение 18 часов. Полученную смесь отфильтровывают при пониженном давлении на стеклянном фильтре через слой (0,5 см) оксида алюминия. Фильтрат упаривают на роторном испарителе при пониженном давлении. Полученные маслообразные и кристаллические продукты сушат на воздухе. Строение N-фенилглюконамида подтверждено методами ИК- и ЯМР ^{1}H и ^{13}C-спектроскопии.

Выводы. Нами предложена методика синтеза глюконамидов и глюконэстеров на основе кальций глюконата и гидрокси- или аминосодержащих субстратов. Критериями выбора глюконата кальций в качестве реагента стали относительно хорошая растворимость целевых продуктов, а также коммерческая доступность (также в промышленных масштабах) исходного сырья –. Полученные результаты планируется использовать в синтезе водорастворимых форм гидрокси- и аминосодержащих лекарственных средств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курака А.А.

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ХРОМАТОГРАФИРОВАНИЯ РИВАРОКСАБАНА ПРИ ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИИ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Борисевич С.Н.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной медицинской практике врач сталкивается с острыми отравлениями, которые нередко возникают в результате случайного приёма завышенных доз лекарственных веществ. Исход острого отравления зависит от того, насколько быстро поставлен диагноз, эффективно и целенаправленно оказана медицинская помощь пострадавшему. Использование химических методов становится решающим в определении токсикантов в различных объектах и постановке окончательного диагноза. Метод хроматографии в тонких слоях сорбента широко используется в химико-токсикологическом анализе, так как является экспрессным, селективным, чувствительным, доступным и экономически выгодным.

Объектом исследования являлся биологический материал, содержащий препарат ривароксабан. Лекарственный препарат ривароксабан применяется как антикоагулянт, в том числе при различных патологиях сердечно-сосудистой системы. Изучаются также гипогликемические свойства препарата. Ривароксабан может стать одной из причин острого отравления.

Цель: поиск оптимальных условий тонкослойнохроматографического определения ривароксабана и разработка его определения в модельной биожидкости.

Материалы и методы. Были испытаны разные подвижные фазы для хроматографического разделения ривароксабана, изучены различные способы проявления хроматограмм и возможность определения ривароксабана в биожидкости (в качестве метода пробоподготовки биообъекта к исследованию использовалась жидкость-жидкостная экстракция). В результате была получена методика тонкослойнохроматографического определения ривароксабана в модельной биожидкости.

Результаты и их обсуждение. Найденные условия хроматографирования препарата ривароксабан позволяют оптимизировать его определение в биожидкостях при острых отравлениях этим препаратом.

Выводы. Оптимальными условиями проведения тонкослойнохроматографического определения ривароксабана в модельной биологической жидкости является использование подвижной фазы толуол-метанол-ацетонитрил (50:20:30) и УФ 254 нм в качестве способа проявления хроматограммы. Данная система может быть использована при исследовании ривароксабана в биологическом образце. Используемая хроматографическая система является экономически выгодной и доступной. Полученные результаты значимы как для рутинного химико-токсикологического анализа, так и для образовательного процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лизун К.В.

РОЛЬ ГЛУТАТИОНА И ФЕРМЕНТОВ ЕГО МЕТАБОЛИЗМА В РЕДОКС-РЕГУЛЯЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, проф. Романовский И.В.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Глутатион (γ – глутамил – цистеинил – глицин) – внутриклеточное тиолсодержащее соединение, синтезирующееся в цитоплазме всех эукариотических клеток. Его биосинтез осуществляется из аминокислот в две ферментативные стадии с участием гутаматцистеиниллигазы и глутатионсинтазы. Особенностью его строения является тот факт, что первая пептидная связь образуется с участием γ -карбоксильной группы глутаминовой кислоты, что делает его более устойчивым к действию пептидаз. Связь -SH в цистеиновом фрагменте глутатиона малополярна и способна к гомолитическому разрыву с образованием относительно устойчивых тиильных радикалов, а затем и дисульфидов. Легкость окисления глутатиона и способность тиильных радикалов рекомбинировать и нейтрализовывать активные формы свободных радикалов кислорода позволяют ему выполнять антиоксидантную функцию.

В клетках постоянно поддерживается высокий уровень восстановленного глутатиона как за счет его синтеза, устойчивости, так и за счет активности фермента глутатионредуктазы, который восстанавливает дисульфидную форму глутатиона с участием НАДФН2. Таким образом формируется отрицательный редокс-потенциал клетки, поддерживающий в восстановленном состоянии SH-группы многих ферментов, обеспечивая их активность.

Восстановленный глутатион является кофактором семейства селеносодержащих ферментов глутатионпероксидаз, нейтрализующих пероксид водорода и органические пероксиды. Не менее важной функцией глутатиона является его участие в качестве агента, восстанавливающего окисленный глутаредоксин, который необходим для восстановления дисульфидов и регуляции многих механизмов клеточного сигналинга: деление, рост и дифференцировка клеток, репарация ДНК, фолдинг белков, апоптоз, синтез гормонов и др.

Сотрудниками кафедры биоорганической химии на модели пропилтиоурацилового гипотиреоза показано, что его развитие сопровождается и существенным снижением уровней глутатиона и ферментов антиоксидантной защиты. Коррекция гипотиреоза L-тироксином в сочетании с селеносодержащими соединениями (ДАФС-25, смесь аминокислот) позволяет снизить дозу гормона и приводит к более ранней нормализации не только гормонального, но и антиоксидантного статуса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лосик М.А.

γ-СЕКРЕТАЗА – ПЕРСПЕКТИВНАЯ МИШЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Ринейская О.Н.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

γ-Секретаза представляет собой встроенный в мембрану протеазный комплекс, который способен расщеплять более 100 известных субстратов и выполняет важную роль в биологии и медицине. Наиболее известным субстратом γ-секретазы является белок-предшественник амилоида (APP), при последовательном протеолизе β- и γ- секретазами которого образуется амилоидный β-пептид (Aβ). Полимеризация Aβ может приводить к формированию бляшек, имеющих патологическое значение.

Болезнь Альцгеймера (AD) – тяжелое нейродегенеративное заболевание, патогенез которого не вполне ясен. Считается, что основной причиной развития болезни Альцгеймера является накопление Aβ в головном мозге. В случае возникновения хронического дисбаланса между производством и скоростью перераспределения амилоидного β-пептида происходит его олигомеризация, образование фибрилл и накопление в бляшках. Таким образом, терапия, направленная на снижение уровня Aβ, может быть клинически полезна для лечения AD. Поскольку γ-секретаза катализирует последнюю реакцию расщепления предшественника амилоида, в результате которого высвобождается Aβ, то этот фермент в настоящее время изучается как потенциальная мишень для лечения болезни Альцгеймера.

Установлено, что миссенс-мутации в небольшой области белка-предшественника Aβ вызывают семейную болезнь Альцгеймера, изменяя при этом продукцию или свойства Aβ, усиливая его склонность к агрегации. Данные мутации также были обнаружены пресенилине-1 и -2 (PSEN1 и PSEN2), что также изменяет продукцию амилоидного β-пептида на уровне γ -секретазы. Некоторые наблюдения показывают важную роль двух остатков аспарагиновой кислоты в структуре трансмембранного домена в пресенилине, которые необходимы для активности γ-секретаз. Данное открытие позволило идентифицировать пресенилин как мишень ингибиторов γ-секретазы, связываясь с которым может замедляться расщепление γ-секретазы и снижаться общее производство Aβ.

Основываясь на химической структуре и механизме действия, ингибиторы γ-секретазы можно разделить на три группы (поколения). К ингибиторам первого поколения, относится, например, DAPT. В исследованиях на животных DAPT успешно снижал выработку Aβ, что приводило к падению его уровеня в плазме, спинномозговой жидкости или головном мозге трансгенных мышей с болезнью Альцгеймера.

Ингибиторы второго поколения представляет LY-411575, лечение которым снижало Aβ, а также ингибировало передачу сигналов Notch, что приводило к побочным эффектам, так как данная передача необходима для поддержания нормального гомеостаза в кишечнике.

Ингибиторы третьего поколения, такие как Семагацестат (LY-450139) и Авагацестат (BMS-708163) у трансгенных мышей снижали продукцию Aβ, одновременно увеличивая карбокси-концевые фрагменты белка-предшественника амилоида, что может привести к митохондриальной дисфункции. В некоторых исследованиях эти ингибиторы нарушали нормальное когнитивное мышление у мышей.

Ингибиторы γ-секретазы могут вызывать многочисленные побочные эффекты. В то же время они демонстрируют потенциальные преимущества при лечении болезни Альцгеймера и, вероятно, станут важными лекарственными средствами в борьбе с этим заболеванием.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мурочек И.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ IN SILICO БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РИМАНТАДИНА И ДРУГИХ ПРОТИВОВИРУСНЫХ СРЕДСТВ КАК АНТАГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ БОЛИ – NAV1.7, NAV1.8 И μ-ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Краецкая О. Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Римантадин — лекарственное средство из группы ингибиторов нейраминидазы, препарат против вируса гриппа А. В настоящее время является мало назначаемым препаратом из-за резистентности к нему у подавляющего большинства циркулирующих в популяции штаммов гриппа. Из литературных данных также известно, что римантадин проявляет широкий спектр обезболивающей активности с различными молекулярными механизмами действия. Были изучены два способа анестезирующей активности: через натриевые каналы и μ-опиоидные рецептор. Nav1.7 и Nav1.8 являются основными натриевыми каналами, играющими решающую роль в передаче болевых сигналов. Nav1.7 обнаруживается в нервных клетках периферической нервной системы, а Nav1.8 - в нейронах спинного мозга и периферических нервах. Эти каналы отвечают за возбуждаемость нервных клеток и перераспределение ионов натрия внутри них при активации болевого стимула. μ-опиоидные рецепторы являются одним из типов опиоидных рецепторов, которые играют важную роль в регуляции болевых сигналов в организме. Они располагаются в различных частях центральной нервной системы и периферических тканях. Активация μ-опиоидных рецепторов приводит к ингибированию передачи болевых сигналов, что приводит к облегчению боли. В настоящее время болевой синдром при вирусных заболеваниях регулярно снимается применением анальгезирующих и местных анестезирующих средств. Довольно распространенным анестетиком из группы амидов является лидокаин.

Цель: спрогнозировать с помощью программы молекулярного докинга возможность сродства риманатадина, других противовирусных и их производных к ноцицептивным μ-опиоидным рецепторам и натриевым каналам. Сравнить полученные результаты с показателями лидокаина.

Материалы и методы. Выбор белков Nav1.7, Nav1.8 и μ-опиоидного рецептора проведен из банка данных 3D-структур белков RSCB PDB. 3D-модель римантадина, осельтамивира, валацикловира и их производных создана с помощью специализированных программ пакета Chemoffice. Молекулярный докинг осуществлен с помощью программы Dockingserve.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведения исследования и анализа полученных данных было определено, что лучшие анальгезирующие свойства из всех изученных противовирусных средств проявляет римантадин, $E_{св.}$ его с μ-опиоидным рецептором составляет -7,26 ккал/моль (по сравнению с лидокаином -6,52 ккал/моль). Для Nav1.7 аналогичные параметры связывания с римантадином несколько хуже и составляют: $E_{св.}$ = -5,19 ккал/моль, что сопоставимо с аналогичным результатом лидокаина $E_{св.}$ = -4,05 ккал/моль. Из производных противовирусных средств также лучшими результатами преимущественно с μ-опиоидным рецептором обладает производное римантадина: $E_{св.}$ = -11,11 ккал/моль.

Выводы. Римантадин и его производное показывают высокое сродство *in silico* к ноцицептивным μ-опиоидным рецепторам и натриевым каналам. Данные результаты могут способствовать в перспективе более глубокому изучению анальгезирующих свойств римантадина и его производных, а также развитию новых методов лечения болевого синдрома при вирусных заболеваниях.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Окулик А.Н.

ДИЗАЙН НОВЫХ АНАЛОГОВ РЕСВЕРАТРОЛА И ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СТРУКТУРО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ IN SILICO ПРИ СВЯЗЫВАНИИъС СИРТУИНОМ ПЕРВОГО ТИПА (SIRT1)

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Краецкая О.Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сиртуины (SIRT) представляют собой уникальные деацетилазы гистонов, активность которых зависит от концентрации НАД+. SIRT регулируют энергетический обмен и функцию митохондрий. Они организуют реакцию на стресс и восстановление повреждений. Благодаря этим функциям сиртуины модулируют ход старения и влияют на нейродегенеративные заболевания. Впервые SIRT были обнаружены у дрожжей, продолжительность жизни которых напрямую зависела от концентрации этих белков, вследствие уменьшения накопления рекомбинантных рРНК в материнских клетках. Генетические и фармакологические манипуляции с активностью сиртуина показали благоприятные эффекты при удивительно широком спектре состояний и заболеваний, связанных со старением, что позволяет предположить, что семейство сиртуинов представляет собой привлекательную фармакологическую мишень. В зависимости от патологического состояния, эффективными могут быть как активаторы, так и ингибиторы, поиск которых продолжается последние 10 лет. В организме человека присутствуют семь видов сиртуинов (SIRT1-SIRT7). Самый изученный SIRT1 принимает участие в ряде возрастных заболеваний человека и биологических функциях, включая выживание клеток, апоптоз, устойчивость к стрессу, накопление жира, выработку инсулина, гомеостаз глюкозы и гомеостаз липидов посредством прямого деацетилирования. Известными ингибиторами работы SIRT1 являются нафтолы, индолы, мочевина и ее производные. Активаторами – никотинамид, триптофан, никотиновая кислота, которые регулируют концентрацию НАД+ в клетке, а самым мощным – ресвератрол. Однако последний в свою очередь имеет значимый недостаток – низкую биодоступность, из-за быстрого метаболизма в организме.

Цель: провести дизайн структуры новых аналогов ресвератрола и проверка с помощью программы молекулярного докинга возможность связывания производных ресвератрола с SIRT1 с дальнейшей возможностью моделирования нового лекарственного средства на основе ресвератрола, как с большей биодоступностью, так и с большей эффективностью.

Материалы и методы. Выбор белка проведен из банка данных 3D-структур белков RSCB PDB. Дизайн проводился с помощью специализированных программ пакета Chemoffice. Молекулярный докинг in silico осуществлен с помощью программы Dockingserver

Результаты и их обсуждение. Было предложено 40 структур соединений, производных ресвератрола. С помощью программы молекулярного докинга была изучена их аффинность по отношению к SIRT1. Лучшие результаты показали соединения, содержащие гетероциклические фрагменты гидрофобных соединений – имидазола, тиофена, индола. Есв. В их присутствии составила от -5 до -6 ккал/моль.

Выводы. В ходе проведенного исследования были выявлены структуры новых соединений – производных ресвератрола – имеющих большую, по сравнению с ним, Есв. С SIRT1 и, на наш взгляд, большую биодоступность из-за присутствия в них гидрофобных фрагментов. Это дает возможность рассматривать их в качестве новых препаратов – активаторов SIRT1, лишенных недостатка самого ресвератрола.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Подхватилина Н.А.

БОДРОСТЬ И РИСКИ: ПОСЛЕДСТВИЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ

Научные руководители: д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой Зубарева Г.М., ассист. Мсхвилидзе Н.П.
Кафедра химии
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, Россия

Актуальность. В современных реалиях прослеживается высокий спрос на энергетические напитки среди молодежи, особенно в периоды экзаменов, сессий и других сроковых дедлайнов. Вопрос безопасности энергетиков остается открытым. В некоторых странах Европы продажа напитков «бодрости», также как и в Российской Федерации находится под пристальным вниманием медицинских работников. Многие исследования показывают, что употребление этого продукта может привести к серьезным последствиям для здоровья, таким как нарушения сердечной деятельности, повышенное давление, бессонница, нервозность и другие проблемы. Поэтому важно проводить дальнейшие научные исследования.

Цель: изучить качественный состав и последствия, связанные с употреблением напитков «бодрости» для молодёжи.

Материалы и методы. Анализ литературных источников о составе и влиянии энергетиков. Анкетирование 134 человек по вопросам их употребления и знание возможных последствий. Результаты опроса проанализированы (в процентном соотношении от общего числа респондентов) для выявления связи между употреблением энергетиков и здоровьем молодого поколения. Исследование состава «Adrenalin rush» на основе качественного химического эксперимента.

Результаты и их обсуждение. Изучение литературных источников продемонстрировало превышение содержания веществ (таких как кофеин, таурин, L-карнитин, женьшень) от рекомендуемой суточной нормы в составе энергетического напитка. Опрос показал, что в настоящий момент возрос в несколько раз выбор продукции на рынке страны. 78% (63% +15%) респондентов употребляет напитки соотвественно еженедельно или каждый день. Основной причиной является желание получить прилив бодрости «чтобы проснуться», при этом у некоторых стремление употребить энергетик было вызвано возникновением привыкания. Однако молодежь не интересуется, составом употребляемого напитка. Химический анализ состава «Adrenalin rush» показал высокую кислотность и агрессивность. При его употреблении на пустой желудок, он может раздражать слизистые оболочки, особенно пищевода. В опыте на денатурацию белка установлено это явление, возникающее под действием энергетика, что подтверждает возможность повреждения желудочно-кишечного тракта. Высокое количество глюкозы (доказанно в эксперименте) в составе бодрящего напитка при частом применении может привести к излишнему весу и нарушению обмена глюкозы. Зубная эмаль также подвергается опасности - кальций способен вымываться, что подтверждено наблюдением за изменением состава и цвета яичной скорлупы. Это делает зубы чувствительными. При проведении анализа витамин B_6 не обнаружен, что может свидетельствовать либо об обмане потребителя, либо не исключена возможность погрешности эксперимента, поскольку его количество минимально в исследуемом напитке.

Выводы. Употребление энергетических напитков опасно для здоровья. Более того, даже разовое употребление энергетиков в надежде получения бодрости несет риск и может негативно сказаться на состоянии организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попков К.В.

ВЛИЯНИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ НА ПОВЫШЕНИЕ АДАПТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Фандо Г.П.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Брассиностероиды – это гормоны растений, играющие важную роль в процессах жизнедеятельности и ряда ключевых физиологических функций. Фитогормоны обнаружили и выделили из растений благодаря их способности эффективно влиять на рост и развитие самих растений. Впервые брассиностероиды были обнаружены после анализа 40 кг пыльцы рапса, в которой было выделено 0,0000125% этой категории стероидов. Существует около 60 разновидностей брассиностероидов, но выраженной биологической активностью обладают 24-эпибрассинолид и 28-гомобрассинолид. Они способны активировать естественные защитные механизмы, стимулировать высокую продуктивность не только растений, но и человека.

Данные фитогормоны являются активаторами белков, которые отвечают за рост мышц. Также брассиностероиды отвечают за ключевые процессы в образовании и восстановлении миофибрилл. Эпибрассинолид и гомобрассинолид способствуют увеличению синтеза белка посредством активации mTOR сигнальных путей. Брассиностероиды могут взаимодействовать с мембранными рецепторами на поверхности мышечных клеток, запуская каскад сигнальных реакций внутри клетки. Этот процесс напоминает взаимодействие гормона с его рецептором, после чего активируются внутриклеточные сигнальные пути, что в дальнейшем непосредственно будет влиять на рост и восстановление.

Чтобы выявить это отличительное свойство фитостероидов был поставлен эксперимент в ЦНИЛ БелМАПО над белыми крысами. В результате 60 дневного исследования было установлено, что 24-эпибрассинолид влияет и улучшает углеводный, белковый и липидный обмены у крыс, а также увеличивает среднее содержание гемоглобина в эритроците.

Благодаря тому, что эпибрассинолид является одним из наиболее активных известных стероидных стимуляторов растений, которые наиболее изучены и доступны с точки зрения химического синтеза, а также могут быть синтезированы из сравнительно распространенного сырья - эргостерина (основного стерина пекарских дрожжей - полупродукта в промышленном синтезе витаминов группы D) усилиями специалистов в области спорта Национальной Академии Наук Института биоорганической химии Республики Беларусь и компании "Mikonik Technologies Limited" был синтезирован первый фитостерин на территории Республики Беларусь “Фитонол”, содержащий в качестве главного действующего средства эпибрассинолид. Было обнаружено, что спортсмены, применявшие препарат в условиях высоких физических нагрузок, при сопоставлении с контрольной группой, характеризуются отсутствием отрицательной динамики ряда биохимических и антропометрических параметров, отражающих физиологический статус организма, таких как активность креатинкиназы, уровень гемоглобина, состояние мышечного компонента, соотношение тестостерон-кортизол. Исследование влияния эпибрассинолида на спортсменов в игровых видах спорта показало положительное влияние на уровнь гемоглобина, что свидетельствует об улучшении переносимости больших физических нагрузок и повышения выносливости. Использование брассиностероидов физиологически оправдано и принципиально отлично от запрещенных стимулирующих допинговых средств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопеня Я.О.

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ МНОЖЕСТВЕННОГО МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА ЛИГАНДОВ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Лахвич Ф.Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время молекулярный докинг стал незаменимым инструментом в области вычислительной биологии и поиска лекарств. Возможность с высокой точностью предсказывать режимы связывания и сродство малых молекул к белковым мишеням произвела революцию в процессе рационального дизайна лекарств. Молекулярный докинг позволяет быстро и эффективно сканировать большие библиотеки химических соединений для поиска потенциальных лекарственных молекул. Это позволяет существенно сократить время и ресурсы, затрачиваемые на открытие новых препаратов.

Молекулярный докинг — это вычислительный метод, играющий ключевую роль в процессе поиска новых лекарственных средств и структурной биологии. Моделируя взаимодействие между малыми молекулами (лигандами) и макромолекулярными мишенями (рецепторами), молекулярный докинг позволяет предсказать наиболее энергетически выгодные конформации связывания. Ускорение процесса исследования *in silico* позволяет быстрее оценить потенциальную эффективность и безопасность кандидатов лекарственных средств в рамках рационального драг-дизайна

Цель: создать программу для проведения множественного молекулярного докинга лигандов с применением структуры Autodock Vina и выполнить сопоставление полученных данных с ранее имеющимися решениями.

Материалы и методы. Разработка программы проведена на базе Autodock Vina, работа с химическими структурами, визуализация, сравнение и анализ полученных данных осуществлены в UCSF Chimera, PyMal.

Результаты и их обсуждение. Разработанная программа была проверена путем докинга известных лигандов к соответствующим рецепторам и сравнения результатов с экспериментальным сродством связывания. Программа точно воспроизвела экспериментальные режимы связывания и сродство известных комплексов лиганд-рецептор.

Валидационные испытания продемонстрировали надежность и точность разработанной программы молекулярного докинга. Оценка производительности программы проводилась путем измерения ее вычислительной эффективности и скорости. Сравнение этих данных с существующими программами для молекулярного докинга показало конкурентоспособную производительность по скорости и точности.

Выводы. Разработана программа, которая ускоряет и упрощает процесс молекулярного докинга. Эта открывает новые возможности для исследователей и студентов, так как позволяет приступать к выполнению собственных докинговых экспериментов, необходимых для обучения и получения практических навыков в области компьютерного моделирования взаимодействий между белками и потенциальными лекарственными молекулами.

Особенностью программы является ее способность работать с большими библиотеками лигандов, что обычно представляет собой трудоемкий процесс, требующий значительных вычислительных ресурсов и времени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санина М.В., Снопкова Я.М.

ВЛИЯНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПАРФЮМЕРНОЙ ВОДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Макаренко А.И.
Кафедра общей и биоорганической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

В современном мире многие взрослые и дети используют различные парфюмерные воды для создания своего образа и передачи настроения путем использования различных ароматов. Парфюмерная вода сливается с личностью и является продолжением образа человека. Но мало кто задумывается о влиянии ароматических соединений любимых ароматов на наше здоровье.

Нами был изучен состав парфюмерной воды для женщин P.N.I.R. Fancy. В её состав входят: alcohol denat, parfum / fragrance (hexyl cinnamal hydrc ycitronellal, limonene, linalool, coumarin), aqua / water. Объемная доля спирта этилового денатурированного 85% (85% об.)

При изучении данного состава было установлено следующее:

− ароматическое соединение parfum в 2005-2006 г.г. было третьим по распространенности аллергеном в тестах пластырей (11,5%). Американским обществом контактного дерматита данный аромат был признан аллергеном в 2007 году. Исследование в США, проведенное в 2016 году показало, что у 34,7 % населения были жалобы на проблемы со здоровьем такие как мигрень и затрудненное дыхание при воздействии данного ароматизированного продукта,

− hexyl cinnamal hydrc ycitronellal практически не растворим в воде. Гексилкоричный альдегид вызывает контактную аллергию у некоторых людей, основная проблема − аллергия на гексил коричневый, т.к. этот ингредиент вызывает контактную аллергию в виде аллергической реакции на коже. Шведское общество охраны природы (SSNC) внесло этот ингредиент в список веществ, вызывающих аллергию. Европейское агенство по химическим веществам (ECHA) обнаружило тот факт, что данный ингредиент может вызывать аллергическую реакцию кожи и обозначило его как сенсибилизатор кожи. Кроме того, данное вещество токсично для водной среды и ECHA утверждает, что гексилциннамал очень токсичен для водных организмов и имеет длительный факт воздействия;

− limonene наносимый на кожу может вызвать контактный дерматит. Кроме того, лимонен легко воспламеняется и токсичен для водных организмов. В 2018 году Национальное управление океанических и атмосферных исследований собрало пробы воздуха в различных местах Нью-Йорка и проанализированные образцы показали наличие данного летучего органического соединения. Результаты данного исследования, опубликованные в 2021 году, показали, что данные летучие соединения являются причиной образования озона в густонаселенных районах;

− linalool может всасываться при вдыхании его аэрозоля или через кожу, вызывая раздражение, боль и аллергические реакции. Линалоол может вызывать контактный дерматит. При проведении исследования Organization for Economic Cooperation and Development линалоол вызывал раздражение глаз при измененной концентрации паров приблизительно у 25% испытуемых;

− coumarin может вызывать аллергическую реакцию у людей чувствительных к его использованию. При исследовании паров кумарина во время беременности, в группе из 306 детей в возрасте 7-15 лет в 90% наблюдалась незначительная неврологическая дисфункция на 1,9%. В заключении исследователи заявили об оказании кумарином влияния на развитие мозга, что может привести к легким неврологическим дисфункциям у детей школьного возраста. Кроме того, кумарин запрещен в Германии в качестве добавок в табак, т.к. неоднократно классифицировался как канцероген, специфический для легких.

Таким образом, используя парфюмерные воды и являясь пассивным участником вдыхания ароматических соединений, мы должны осознавать, что данные летучие соединения не только подчеркивают наше настроение при их использовании, но также и могут оказывать влияние на наше здоровье и здоровье окружающих нас людей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семёнов П.А., Власенко А.О.

ВРЕД КУРЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И НА СОДЕРЖАНИЕ ИОНИЗИРОАННОГО КАЛЬЦИЯ В ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. А. И. Макаренко
Кафедра общей и биоорганической химии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Курение, в настоящее время, является существенной проблемой, которая крайне ярко проявляется в современном обществе не только среди мужчин и женщин старшего поколения, но и носит «характер эпидемии» в молодежной среде, особенно среди подросткового возраста. Оно, выражается не только в социальном плане, но и на медицинском уровне, что наносит существенный ущерб здоровью населения Республики Беларусь. Сигареты являются пагубной привычкой, которая переросла в целую культуру не только в нашей стране, но и на мировом уровне, и не замечать данной проблематики уже становиться просто невозможно. К тому же, многочисленные курильщики достаточно часто находятся в ближайшем от нас территориальном пространстве, что делает многих индивидов «вынужденными курильщиками» без их на то желания. В связи с этим, хотелось бы разобраться в этой проблеме и теоретически подтвердить воздействие сигаретного дыма на организм человека, чтобы сформировать негативное отношение к курению у курильщиков как активных, так и пассивных. Среди негативных эффектов никотина можно выделить отрицательное воздействие на слизистую оболочку полости рта. При исследовании полученных значений нами было выявлено, что концентрация находящегося в ротовой жидкости кальция у людей, которые курят намного выше, чем у не использующих сигареты в повседневной жизни и равна 4,15±0,18 ммоль/л и 0,99±0,12 ммоль/л ($p \leq 0,05$) при норме составляющей 0,64-1,84 ммоль/л. На основе полученных данных, концентрация ионов кальция в ротовой жидкости у курящих примерно в 2 и более раза выше, чем у некурящих. Данная особенность связана с выходом свободного кальция из эмали зубов, и вследствие этого повышенной деминерализацией тканей. Таким образом, курение оказывает негативное влияние на стоматологическое состояние ротовой полости человека. Рассмотрим некоторые химические вещества и элементы входящие в состав сигарет и их пагубное действие на здоровье человека в целом. Поступающий в ротовую полость «сигаретный дым» в виде аэрозоля вносит много нежелательных компонентов. За время охлаждения он сгущается до смолистых соединений, которые трудно выводимы, и как следствие задерживаются в легочных тканях. Из-за смол развивается паралич в легких и в них выходят из строя альвеолярные мешочки, поэтому их принято считать одним из самых вероятных факторов новообразований среди иных легочных заболеваний. Угарный газ, находящийся в большом количестве (18,4 мг) в сигаретном дыме, легко соединяться с гемоглобином, намного легче чем кислород, поэтому он вытесняет и заменяет кислород. Цианистый водород затрагивает моторику ресничек бронхиального дерева, и фактически полностью «выводит из строя» функциональный элемент дыхательной системы. Среди многочисленных присутствующих тяжелых металлов, оказывающих общетоксическое действие, необходимо выделить кадмий и никель, обладающие канцерогенным действием. К тому же кадмий негативно влияет на печень, почки и центральную нервную систему. Бензол и его гомологи (стирол) являются канцерогенами, способствуют развитию заболевания лейкемии и воздействует на костный мозг, приводят к поражениям и патологиям дыхательных путей, изменению содержимого крови и поражениям слизистых оболочек дыхательных путей. Формальдегид оказывает пагубное влияние не только на дыхательную систему, но и на органы пищеварительной системы, вызывая эрозивные заболевания пищевода и желудка, впоследствии приводящие к язвенной болезни. Установлено, что курение: негативно влияет на иммунитет, повышает риск развития онкологических заболеваний и вызавает проблемы кровеносной системы. Курение стимулирует развитие тяжелых заболеаний и многие из них заканчиваются смертельным исходом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Страпко Т.Ю.

ДИЗАЙН СИНТЕЗА КАПСАИЦИНОМИМЕТИКОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ IN SILICO

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Лахвич Ф.Ф.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

Актуальность. *Капсаицин,* основной компонент жгучего экстракта перцев рода *Capsicum* (*Capsicum annuum,* Capsicum baccatum, *Capsicum chinense, Capsicum frutescens и др.)* проявляет основное раздражающее действие при взаимодействии с капсаициновым рецептором TrpV1. При этом было установлено, что капсаицин имеет высокое сродство к ряду глитазоновых рецепторов, и в частности к рецептору PPARgamma**.** Взаимодействие с данным рецептором может объяснять противоопухолевое действие капсаицина за счет запуска каскада процессов, приводящих к апоптозу опухолевой клетки. Использование самого капсаицина в концентрациях, эффективных для противоопухолевого действия представляется проблематичным. Поэтому разработка капсаициномиметиков на основе доступного природного и синтетического сырья и изучение их биологической активности в рамках рационального драг-дизайна представляется актуальной и практически значимой задачей.

Цель: Молекулярное моделирование структуры и дизайн синтеза капсаициномиметиков на основе ванилина (аминосодержащий фрагмент) и доступных природных веществ растительного происхождения (ацильный фрагмент) для изучения *in silico* аффинности по отношению к рецепторам, ответственных за биологическую активность капсаицина.

Материалы и методы. Для проведения дизайна структур был использован программный пакет Chem office. Анализ синтетических схем получения капсаициномиметиков выполнен с помощью поиска в базах данных Beilstein, BMRB, CSD, Pubchem, JOC. Аффинность полученных соединений к целевому рецептору определена *in silico* при помощи ресурса Dockingserver с использованием полуэмпирического метода расчётов квантовой химии PM6, метода геометрической оптимизации MMFF94 и метода расчёта заряда Gasteiger при значении pH 7.0.

Результаты и их обсуждение. Предложенные методики синтеза структур капсаициномиметиков включают использование доступного природного и синтетического сырья. Топологическое сродство с капсаицином заключается в наличии амидного фрагмента, комбинирующего гидрофобные остатки на основе ванилина и природных веществ растительного происхождения, которые вводят с помощью ацилирующих производных. Так, ванилин легко модифицируется в соответствующий аминов под действием доступных и дешевых (в том числе и в промышленных масштабах) методов синтеза; при необходимости данный амин можно приобрести у фирм-производителей химических реактивов. Предложенные ацильные производные легко получаются из природных соединений ряда терпеноидов и родственных веществ. Исследование *in silico* по аффинности по отношению к рецептору PPARgamma некоторых предложенных структур капсаициномиметиков показало их перспективность в качестве кандидатов для разработки субстанций для дальнейших биологических испытаний.

Выводы. Нами проведен дизайн синтеза капсаициномиметиков на основе доступного сырья в результате взаимодействия продуктов модификации ванилина и ацильных производных природных веществ растительного происхождения. Анализ результатов исследования *in silico* по аффинности по отношению к рецептору PPARgamma предполагает перспективность данных веществ для дальнейшего исследования биологической активности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Улосевич Д.С.

АНАЛИЗ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ РЯДА РАСТВОРИМЫХ ФУЛЛЕРЕНОВ

Научные руководители: ст. преп. Ермоленко Е.М.,
канд. мед. наук, доц. Ринейская О.Н.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во все времена актуальным была и остается жизнь человека. А значит все, что способно ее продлить будет находиться под пристальным вниманием ученых. Поэтому столь интересным и важным стало изучение одной из модификаций углерода с уникальным строением – фуллерена, который был обнаружен в космосе в 70-е годы XX века, а в последующем синтезирован в лабораторных условиях.

Цель: исследовать антиоксидантную активность (далее АОА) ряда растворимых фуллеренов: $C_{60}(OH)_{24}$, C_{60}Декстрин (далее C_{60}Д), C_{60}Поливинилпирролидон (далее C_{60}ПВП) в сравнении с аскорбиновой кислотой.

Материалы и методы. Для оценки АОА использовали методику, основанную на ингибировании автоокисления адреналина в щелочной среде (с pH не менее 10,66). при длине волны 347 нм.

Расчёт АОА проводили по формуле:

$$АОА=(D_{347(контроль)}-D_{347(опыт)}) / D_{347(контроль)} \times 100\%$$

При анализе данных учитывалось следующее: если значение показателя АОА превышает 10%, то исследуемое вещество обладает высоким уровнем АОА, а если значение меньше 10%, то - низким.

При проведении измерений были использованы следующие вещества: раствор адреналина гидротартрата 1.8 мг/мл, 0,2 М бикарбонатный буфер pH 10,68, растворы фуллеренов трех видов C_{60}ПВП, C_{60}Д, $C_{60}(OH)_{24}$ с концентрацией 1 мкМ, полученные в НИЦ "Курчатовский институт" – ПИЯФ и раствор аскорбиновой кислоты с концентрацией 0,3мМ. Все измерения проводились с использованием одноразовых пластиковых кюветок 1×1 см на спектрофотометре PV 1251 C Solar.

Результаты и их обсуждение. В ходе данного исследования было установлено, что все исследуемые растворимые фуллерены обладают антиоксидантной активностью, однако фуллерен C_{60}ПВП проявляет более низкую АОА по сравнению с аскорбиновой кислотой (37,5% против 40%). В то же время фуллерены $C_{60}(OH)_{24}$ (АОА=77%) и C_{60}Д (АОА=56,7%) обладают более высокой АОА, чем аскорбиновая кислота (АОА=40%).

При измерении оптической плотности было установлено, что в первые 5 минут самый большой скачок происходит в бикарбонатном буфере с адреналином, который составляет 1392%, бикарбонатный буфер с адреналином и C_{60}ПВП – 266%, бикарбонатный буфер с адреналином и аскорбиновой кислотой – 251%, бикарбонатный буфер с адреналином и C_{60}Д – 177% и бикарбонатного буфера с адреналином и $C_{60}(OH)_{24}$ – 128%. Стоит отметить, чем больше скачок оптической плотности в данный промежуток времени, тем автоокисление адреналина в щелочной среде происходит быстрее.

Выводы. Более высокой АОА обладает $C_{60}(OH)_{24}$, что подтверждает гипотезу Андриевского Г.В., согласно которой однотипные свободные радикалы адсорбируются и концентрируются в одном упорядоченном слое гидратной оболочки фуллерена. В этом месте высока вероятность взаимного диспропорционирования свободных радикалов с последующим образованием нейтральных молекул. Исходя из вышесказанного, можно сделать заключение, что фуллерены могут занять достойное место в лечении ряда различных заболеваний в качестве хорошего антиоксиданта.

В данной работе раскрыта лишь одна из многих уникальных особенностей фуллерена.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Биомедицинская этика

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция биомедицинской этики

Волчек М.С. *182*
Кузьминова Е.И. *183*
Хамадуллин Т.С. *184*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волчек М.С.

АБОРТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: БАЛАНС МЕЖДУ СВОБОДОЙ ВЫБОРА И СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Научный руководитель: ст. преп. Моторенко В.И.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Аборт – это искусственное прерывание беременности, которое может быть вызвано медицинскими, социальными или личными причинами. Аборт является одним из самых спорных и деликатных вопросов в современном обществе, поскольку он затрагивает права и интересы женщин, детей, семей и государства. В разных странах существуют разные законы и нормы, регулирующие доступность, условия и последствия аборта. В Республике Беларусь аборт разрешен по запросу женщины до 12 недель беременности, а также по медицинским и социальным показаниям до 22 недель. Однако в последние годы наблюдается тенденция к ужесточению контроля над абортами и стимулированию рождаемости в стране. В этой связи возникает необходимость анализа ситуации с абортами в Беларуси с точки зрения прав человека, этики, демографии и здравоохранения.

Цель: изучить проблемы аборта в Республике Беларусь и выявить баланс между свободой выбора женщин и социальной ответственностью перед обществом; проанализировать факторы, влияющие на решение женщин об аборте; сравнить позиции различных заинтересованных сторон по вопросу аборта.

Материалы и методы. Проведен анализ научной литературы, отчетов и публикаций по теме аборта, статистических данных по абортам в Беларуси из различных источников, также автором было проведено исследование среди 100 девушек 18 – 20 лет, обучающихся в УО «Гомельский государственный медицинский университет».

Результаты и их обсуждение. Большая часть респондентов (78%) считают, что причиной аборта является нежелательная беременность. Большинство опрошенных (72 %) отметили, что влиянием на здоровье при аборте является бесплодие, также участницы исследования (61%) подчеркнули, что государство должно сохранять нейтральное отношение к проведению абортов, а факт того, что решение об аборте принимается по показаниям врача отметили лишь (36%). Таким образом аборт в Республике Беларусь является сложной и многогранной проблемой, которая требует комплексного и сбалансированного подхода, аборт связан с правами и интересами различных заинтересованных сторон, в том числе женщин, детей, семей и государства; аборт имеет медицинские, социальные, психологические и демографические последствия, которые необходимо учитывать при принятии решений.

Выводы. Аборт в Республике Беларусь нуждается в дальнейшем изучении и обсуждении с учетом разных точек зрения и интересов. Необходимо разработать и реализовать эффективные меры по предупреждению нежелательных и непланируемых беременностей, повышению доступности и качества контрацепции, улучшению консультирования и психологической поддержки женщин, делающих аборт, созданию условий для материнства и отцовства, оказанию социальной защиты и помощи семьям с детьми. Также необходимо уважать право женщин на свободу выбора и неприкосновенность личной жизни, а также бороться с дискриминацией и стигматизацией женщин, делающих аборт. Только так можно достичь баланса между свободой выбора и социальной ответственностью по вопросу аборта в Республике Беларусь.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузьминова Е.И.

ПРОБЛЕМЫ ДЕОНТОЛОГИИ ПРИ ОБЩЕНИИ С ПАЦИЕНТАМИ СТРАДАЮЩИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Научный руководитель: ст. преп. Халямина И.И.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В 2019 г. каждый восьмой человек на Земле был болен психическим заболеванием, а наиболее распространенными были тревожные и депрессивные расстройства. В 2020 г. на фоне пандемии COVID-19 число таких людей значительно выросло. По предварительным оценкам только за один год распространенность тревожных и серьезных депрессивных расстройств увеличилась на 26% и 28% соответственно. Несмотря на наличие эффективных методов профилактики и лечения, большинство людей с психическими расстройствами не имеют доступа к эффективной медицинской помощи. Многие из них также сталкиваются со стигматизацией, дискриминацией и нарушением прав человека. Психические расстройства сопровождаются нарушениями мышления, эмоциональной регуляции или поведения.

Цель: проанализировать понимание респондентами проблем пациентов, страдающих психическими расстройствами (заболеваниями), отношение в обществе к данной категории пациентов, поиск путей решения проблем деонтологии в психиатрии.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели был проведён социологический опрос на платформе Google среди студентов и учащихся медицинских образовательных организаций. В опросе приняли участие 150 респондентов, из них 80% студентов медицинских университетов и 20% учащихся медицинских колледжей.

Результаты и их обсуждение. Специфика обучения медицинской профессии подразумевает получение практического навыка работы у постели больного. Среди респондентов 76% контактировали с пациентами, имеющими психические расстройства (заболевания), как в организациях здравоохранения, так и за их пределами.

Отношения в области оказания психиатрической помощи в Республике Беларусь регулируются Конституцией Республики Беларусь, Законами Республики Беларусь «О здравоохранении» и «Об оказании психиатрической помощи» и др. В документах определены права и обязанности пациентов, страдающих психическими расстройствами (заболеваниями), порядок организация и оказания им психиатрической помощи. На вопрос «Имеют ли пациенты, страдающие психическими расстройствами, такие же права, как и другие граждане?»: 64% ответили «да», 18% - «нет», 15% - «не знаю», 3% ответили, что «все зависит от заболевания (дееспособность, опасность по отношению к себе/окружающим)».

Проблемой биомедицинской этики является регулирование социальных санкций в отношении психически больных. Студенты и учащиеся медицинских образовательных учреждений в 80% случаев имеют представление о ряде социальных ограничений, например, право на вождение автомобиля, ношение оружия, службы в армии, которые применяются как меры защиты и устранения опасности для пациента и для окружающих.

Нередки случаи, когда в обществе к данной категории пациентов относятся как к людям непредсказуемым, вызывающим настороженность, опасность, ненадежность и бесполезность. Участники опроса, понимая суть проблемы, в 62% случаев указали, что настроены позитивно, без предрассудков и во избежание явление стигматизации строить коммуникативное общение с пациентами.

Выводы. В Республике Беларусь в течение многих лет осуществляется плановая разносторонняя и многоуровневая работа по информированию населения в отношении оказания помощи и защиты лиц, страдающих психическими расстройствами (заболеваниями). Большинство участников исследования, понимаемая суть проблем данной категории пациентов, готовы содействовать продвижению инициатив по снижению стигмы, как одного из направлений решения проблем деонтологии в психиатрии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хамадуллин Т.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Научный руководитель: ст. преп. Швабовская О.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Использование современных информационных технологий (ИТ) в оказании медицинской помощи пациентам онкологического профиля является важным направлением в современной онкологической практике. С развитием технологий и доступности интернета медицинские учреждения и специалисты всё больше внедряют информационные технологии для улучшения качества помощи и удобства пациентов.

Цель: в данном исследовании проанализировано использование современных ИТ в медицинской помощи онкологическим пациентам, а также оценена эффективность веб-приложения ПродолжайЖить от Pfizer, Inc.

Материалы и методы. Обзор литературы: В рамках данной работы был проведен обзор научных публикаций, статей и отчетов, касающихся использования информационных технологий в медицине, особенно в онкологии. Литературный обзор помог определить текущее состояние исследований в данной области, выявить основные тренды и проблемы.

Анализ веб-приложения: Был проведен детальный анализ веб-приложения ПродолжайЖить с целью оценить его функциональные возможности, качество и доступность предоставляемой информации для пациентов онкологического профиля.

Сравнительный анализ результатов использования современных ИТ и традиционных методов оказания медицинской помощи пациентам онкологического профиля.

Результаты и их обсуждение. Использование веб-приложения демонстрирует положительный эффект на пациентов онкологического профиля и медицинский персонал. Пациенты получают доступ к качественной информации, психологической поддержке и возможности общения с другими пациентами. Это также упрощает процесс взаимодействия между пациентами и медицинским персоналом.

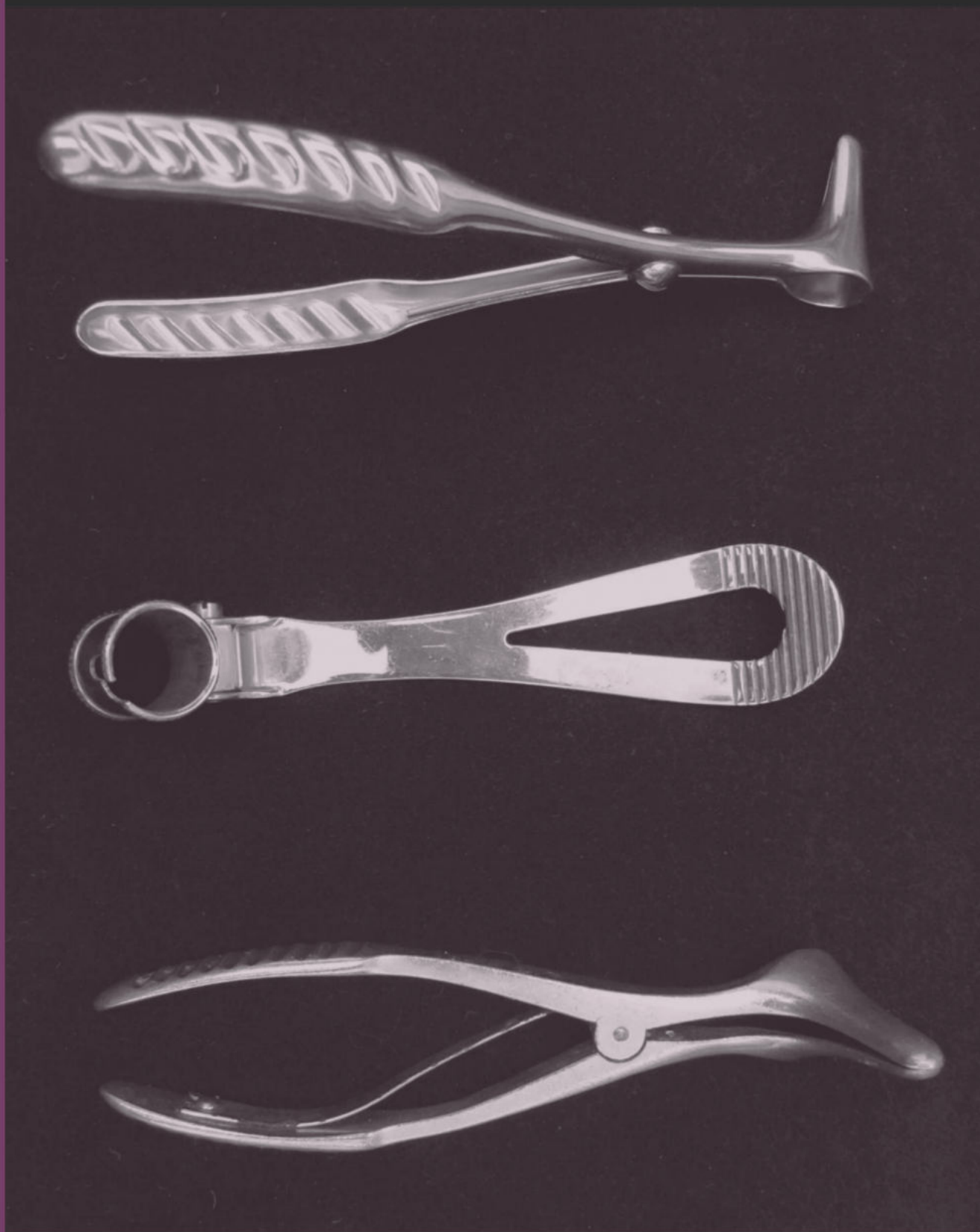
В ходе анализа динамики уникальных пользователей по локациям было обнаружено, что приложение наиболее популярно в Минском регионе, где зарегистрировано 352 активных пользователя из 729. На втором месте находится Гомельская область с 102 активными пользователями, а на третьем – Брестская область с 81 активным пользователем. Могилёвская и Витебская области занимают четвёртое место по 75 активных пользователей каждая. Стоит заметить, что в Могилёвской области наблюдается рост числа пользователей только с февраля 2024 года.

Приложение ПродолжайЖить доступно для загрузки в различных странах, включая США, Англию, Испанию, Финляндию, Мексику, Турцию и Беларусь. Важно отметить, что за последние три месяца Беларусь лидирует среди всех стран мира по числу загрузок данного приложения.

Выводы. Современные информационные технологии играют важную роль в оказании медицинской помощи онкологическим пациентам, обеспечивая доступ к информации, общение и координацию ухода. Они должны дополнять и улучшать качество медицинской помощи, сохраняя важность человеческого врачебного вмешательства и эмпатии.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Болезни уха, горла и носа

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция болезней уха, горла, носа

Бобех Е.Л. 187
Булыка Е.И. 188
Вашкевич А.В. 189
Верёвкина В.А., Хейдорова А.И. 190
Далидовский В. А. 191
Дубейко А.В. 192
Иванова А.Ю., Волошина М.Л. 193
Корнейчик Д.А., Старовойтова Е.В. 194
Мамчиц В. Д. 195
Острожинский Я.А. 196
Прокопович А.С. 197
Рукавицын В. Р. 198
Рыженкова Т.И. 199

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бобех Е.Л.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ КАК ПРИЧИНЫ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Научный руководитель: канд мед. наук, доц. Родионова О.И.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый приступ головокружения - одно из самых распространенных состояний, которое требует обширной дифференциальной диагностики. Головокружение и нарушение равновесия встречаются в клинической практике врачей различной специальности (неврологов, оториноларингологов, врачей общей практики) и составляют порядка 20-30% случаев обращений в отделения неотложной помощи.

Цель: проанализировать основные практические аспекты ведущих патологий, сопровождающихся головокружением, по данным выборки пациентов в период с 2020 по 2023 г, обращавшихся и впоследствии госпитализированных в оториноларингологические отделения 4 ГКБ №1 и №2.

Материалы и методы. Были проанализированы актуальные литературные данные по вопросу головокружения с позиции врачей различных специальностей, а также медицинские карты стационарных пациентов, проходивших лечение в оториноларингологических отделениях 4 ГКБ им. Н.Е. Савченко г. Минска в период с 2020 по 2023гг. по поводу головокружения.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были проанализированы медицинские карты стационарных пациентов, проходивших лечение в оториноларингологических отделениях 4 ГКБ г. Минска (n=20) по поводу головокружения, Чаще всего головокружение, связанное с оториноларингологической патологией, встречалось в молодом возрасте (от 20 до 44 лет), 80% пациентов – лица женского пола. Диагнозами при поступлении были: периферический вестибулярный синдром в 40% случаев, болезнь Меньера – также в 40%, вестибулярный нейронит и синдром Меньера - в 10% случаев каждый. У 100% пациентов отмечалось головокружение вращательного характера (что подтверждает его лабиринтное происхождеие), преимущественно приступообразное, в 60% случаев сопровождалось снижением слуха и/или шумом в ушах (в большинстве случаев - изолированная симптоматика). Нистагм описан у 5 пациентов (25%), преимущественно горизонтальный средне- или мелкоразмашистый (что также характерно для лабиринтной патологии), в противоположную больному уху сторону, имевший место лишь в остром периоде заболевания (в среднем от 3 до 7 дней). Следует отметить, что у 8 пациентов (в 40% случаев) диагноз при поступлении не совпадал с заключительным клиническим диагнозом, что подтверждает необходимость и трудности дифференциальной диагностики данного состояния. В ходе исследования было также установлено, что периферическому вестибулярному синдрому сопутствовали в основном заболевания сосудистого генеза, патология шейного и других отделов позвоночника, ликворных путей, в то время как болезни Меньера сопутствовали обменные нарушения и аллергические реакции.

Выводы. Чаще всего головокружение, связанное с оториноларингологической патологией, встречалось в молодом возрасте (от 20 до 44 лет), 80% пациентов – лица женского пола. Основными диагнозами при поступлении явились периферический вестибулярный синдром (40%), болезнь Меньера (40%), вестибулярный нейронит (10%) и синдром Меньера (10%). У 8 пациентов (в 40% случаев) диагноз при поступлении не совпадал с заключительным клиническим диагнозом. В 60% случаев головокружение сопровождалось снижением слуха и/или шумом в ушах. Нистагм описан у 5 пациентов (25%), имел место лишь в остром периоде заболевания. Периферическому вестибулярному синдрому сопутствовала сосудистая патология, патология шейного и других отделов позвоночника, ликворных путей, в то время как болезни Меньера сопутствовали обменные нарушения и аллергические реакции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Булыка Е.И.

ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ РИНОСИНУСИТ

Научный руководитель: ст. преп. Кочина Е.В.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберкулёз — широко распространённое инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое различными видами микобактерий из группы Mycobacterium tuberculosis complex. Туберкулез остается важной медико-биологической и социально-экономической проблемой для многих стран мира. В настоящее время около 2 миллиардов человек инфицированы возбудителем туберкулеза и подвержены риску заболевания. Ежегодно в мире более чем у 9 миллионов человек формируется активный туберкулез и 1,5–1,7 миллиона умирают от данной патологии.

Цель: представление клинического случая туберкулезного риносинусита, сбор и обобщение информации по данной теме.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе оториноларингологического отделения УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко». Был проведен анализ клинического случая и медицинской документации карты стационарного пациента.

Результаты и их обсуждение. В рассматриваемом клиническом случае пациентка первично поступила с жалобами на боль, припухлость левой щеки, заложенность левой половины носа. Поставлен диагноз: хронический левосторонний верхнечелюстной синусит. Проведена верхнечелюстная синусотомия, полипотомия носа слева. Во время оперативного вмешательства выявлено образование задней стенки носоглотки. Через 5 дней проведена резекция перегородки носа, удаление опухоли носоглотки слева. Выписана на амбулаторное лечение. Ухудшение в течение недели, направлена повторно в оториноларингологическое отделение.

При повторном поступлении лицо ассиметрично за счет отека в области левой щеки. При риноскопии слизистая умеренно отечна, скудное отделяемое в носу слева. Носоглотка свободная. В области верхней челюсти слева по переходной складке определяется гранулирующая рана округлой формы диаметром около 1см, сообщающаяся с полостью верхнечелюстной пазухи, в ране скудное слизистое отделяемое. Отоскопия, фарингоскопия – без особенностей. Подчелюстные и шейные лимфоузлы не увеличены, мягкие, безболезненные.

На компьютерно-томографическом исследовании околоносовых пазух: состояние после оперативного лечения левой верхнечелюстной пазухи. Левосторонний гемисинусит. На рентгенологическом исследовании органов грудной клетки обнаружено очаговое поражение легких/поствоспалительные изменения легких. Для уточнения диагноза выполнена рентгеновская компьютерная томография грудной клетки. Заключение: по всем легочным полям определяются множественные разновеликие периваскулярные очаги с относительно четкими неровными контурами, ретикулярные изменения в виде утолщения внутридольковых перегородок, на фоне которых множественные мелкие очажки с нечеткими контурами вдоль бронхососудистых пучков.

Выполнены лабораторные исследования: анализ мокроты на БК (бациллы Коха) GeneXpert – КУБ (кислотоустойчивые бактерии) не обнаружены; анализ мокроты на БК GeneXpert – МВТ (микобактерии туберкулеза) Trace обнаружен, Rif неопределенный, КУБ не обнаружены. Анализ содержимого послеоперационной раны (верхнечелюстной пазухи) на БК GeneXpert – обнаружен очень низкий уровень МБТ, Rif не обнаружен, КУБ не обнаружены.

Диагноз фтизиатра: инфильтративный туберкулез легких, бактериологически подтвержденный, КУБ+, МБТ+, лекарственно-чувствительный. Дыхательная недостаточность 0. Туберкулезный риносинусит.

Выводы. Таким образом, туберкулезный риносинусит имеет неспецифичные симптомы, может быть схож с риносинуситом бактериальной этиологии. Аспектом данного клинического случая является редкая локализация туберкулезного процесса и клиника подобная опухолевому процессу.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вашкевич А.В.

АНАЛИЗ ВОКАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА ИЗВЕСТНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Кочина Е.В.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Научиться петь, как Фредди Меркьюри, Майкл Джексон, Адель и другие известные певцы, довольно сложно, ведь тембр каждого певца заложен природой индивидуально. Но попробовать повторить манеру исполнения можно и возможно, зная музыкальные приемы и умея правильно их применять.

В 2016 году несколько исследователей провели акустический анализ голоса и стиля пения Фредди Меркьюри, основанный на перцептивном и количественном анализе общедоступных записей. В исследовании принимали участие исследовательская лаборатория Voice (Университет Палацкого, Чехия), отделение отоларингологии, хирургии головы и шеи (Каролинская университетская больница, Швеция), голосовой центр (Швеция). Были проанализированы шесть архивных интервью, в результате которых было установлено, что средняя частота разговорной речи Фредди Меркьюри составляет 117,3 Гц, что характерно для голоса баритона. Однако прославился он как тенор. Вокальный диапазон певца составлял почти 4 октавы.

Голос Майкла Джексона легкий и струящийся, обладает ритмической ловкостью, при помощи которой король поп-музыки исполнял сложные вокальные приемы. Голос позволял ему имитировать ударные инструменты, использовать рычащие звуки и восклицания, что было возможно благодаря особой технике. Он также был очень выносliв, обладал силой, что позволяло удерживать продолжительные ноты. Майкл Джексон обладал достаточно широким диапазоном голоса в четыре октавы. Тип голоса – высокий тенор.

Представителем советского бархатного голоса был азербайджанский певец Муслим Магомаев. Одна из особенностей голоса Магомаева – это контроль над динамикой. Он мог выразить широкий спектр эмоций и настроений, начиная от нежности и романтики, и заканчивая глубокой эмоциональностью и страстью. В его голосе присутствовали высокие ноты с плавным переходом к низким, что делало его исполнение непредсказуемым. Тип голоса Муслима Магомаева – мягкий баритон, плавно переходящий в высокий бас, что является редким природным явлением. Вокальный диапазон широкий, в три октавы.

Адель – одна из выдающихся вокалисток своего поколения. Она обладает особым тембром, который можно узнать сразу. Голос певицы известен темным, насыщенным, скрипучим тоном. Она щедро украшает свои фразы различными музыкальными приемами: грациозными нотами, трелями, рычанием, незаметными переходами от грудного регистра к головному. Тип голоса у Адель – лирическое меццо-сопрано с диапазоном в три октавы. Певица ценит индивидуальность и музыкальное выражение выше технического совершенства, хотя и в этом плане она не уступает многим артистам.

Еще одной представительницей современного выдающегося женского вокала является американская певица Майли Сайрус. Диапазон ее голоса составляет 3,5 октавы. Особенность голоса Майли – расщепление. Это такой вокальный прием, при котором человек использует как истинные голосовые связки, так и ложные. Именно в таком оформлении певица и исполняет практически все свои песни, особенно при живом исполнении. Еще одна «фишка» Майли Сайрус – сильный открытый звук. Она почти всегда очень широко открывает рот, у нее сильная челюсть. За счет этого звук получается плотным, чувствуется огромная сила в голосе.

В заключении хочется сказать, что наш мир богат талантливыми и одаренными людьми, которые обладают великолепными и запоминающимися голосами. Самое важное: это вовремя распознать талант и заниматься его раскрытием. А также выполнять все в грамотной технике и не забывать об индивидуальности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Верёвкина В.А., Хейдорова А.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНОСТИ НОСОВОГО СЕКРЕТА

Научный руководитель: ассист. Кочина Е.В.,
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Состав и реакция отделяемого слизистой оболочки носовой полости играют важную роль в противоинфекционной защите носовой полости и организма в целом. pH носового секрета отражает состояние электролитов в слизистой оболочке носа и может изменяться в результате воспалительных заболеваний и внешних воздействий.

В норме носовой секрет имеет pH 7,4±0,31, вязкость 1,17±0,1. В состав входит вода (95%), белки, углеводы, фосфолипиды и электролиты, которые в комплексе создают и поддерживают кислотно-основное равновесие. Кислая реакция секрета дыхательных путей может ингибировать бактериальную адгезию и повышать активность лизоцима. Показано, что апикальная мембрана эпителия дыхательных путей обладает механизмами, способными сдвигать pH поверхностной жидкости в кислую сторону: пассивное распределение протонов в ответ на трансэпителиальную разность электрических потенциалов, апикальные протонные каналы, секретирующие H + в поверхностную жидкость дыхательных путей, и апикальный Na + /H + канал.

Кислотность назального секрета нижнего носового хода не изменяется в течение суток и не имеет значительных различий у разных пациентов. В среднем значения pH выше в переднем участке носового хода. pH также не изменяется после приема пищи, питья или во время сна.

Поскольку поддержание pH зависит от неповрежденного эпителия носа, он может быть изменен в результате заболевания или воспаления дыхательных путей. Как правило, кислотность повышается при остром инфекционном рините (pH 7,0±0,13) и обострении хронического ринита (pH 6,8±0,16) с последующей нормализацией в течение недели эффективной терапии; снижается при хроническом риносинусите (в среднем pH 8,06, но может оставаться неизменным) и аллергическом синусите (в среднем pH 8,2). Более того, кислотность носового секрета может длительно повышаться после операций на околоносовых пазухах (через 3 месяца после эндоскопической операции на пазухах измерение pH показало 5,7 в среднем). Факторы, вызывающие снижение pH носа в период заживления после операции на пазухах, не до конца изучены.

Известно, что кислотность среды влияет на всасываемость лекарственных препаратов. В случае интраназального введения это может повлиять на эффективность терапии заболеваний полости носа и околоносовых пазух. Изменение кислотности при введении различных буферов позволило бы использовать меньшие дозы ЛС с меньшей вероятностью развития побочных реакций и большей эффективностью терапии. Согласно исследованиям, использование различных буферных растворов позволяет повысить либо понизить кислотность в передней части нижнего носового хода, в задней же части значительных изменений не происходит.

Таким образом, мониторинг pH носовой полости может служить объективным параметром или индикатором состояния слизистой оболочки носа в различных клинических практиках, таких как диагностика воспалительных и аллергических заболеваний носовой полости и околоносовых пазух, контроль эффективности лечения и процессов восстановления в послеоперационном периоде, а также интраназальное введение лекарств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Далидовский В. А.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ НОЗОКОМИАЛЬНОГО СИНУСИТА У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сакович А. Р.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Нозокомиальный синусит (НС) и на сегодняшний день является распространенной проблемой среди пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Его актуальность связана с ростом антибиотикорезистентных штаммов, длительным нахождением в полости носа инородных тел (назогастральный зонд, интубационная трубка, носовые тампоны), применением лекарственных средств, снижающих мукоцилиарный клиренс. Остаются проблемными вопросы диагностического алгоритма и лечебной тактики, а также мероприятий, направленных на профилактику возникновения НС.

Согласно данным литературы, НС – заболевание, для которого характерно появление на рентгенограмме затемнений околоносовых пазух спустя 48 часов и более после госпитализации в сочетании с клиническими данными, которые подтверждают их инфекционную природу; важно также исключить инфекции, находящиеся в инкубационном периоде на момент поступления пациента в стационар.

Эпидемиологические и экспериментальные данные указывают на положительную корреляцию между развитием НС и состоянием общего и местного иммунитета, обструкцией носовых ходов, приводящей к нарушению аэрации околоносовых пазух, эпидемиологической обстановкой в ОРИТ, характером микробной обсемененности и микробных ассоциаций.

Ключевую роль в развитии НС играет наличие инородных тел в полости носа. Длительное нахождение инородного тела в полости носа, а также оказываемое им давление на носовые раковины, приводит к рефлекторному кровенаполнению последних и отеку в области остиомеатального комплекса. Вследствие этого нарушается дренирование и аэрация околоносовых пазух, развивается ацидоз, ухудшается мукоцилиарный клиренс. В итоге возникает застой секрета в околоносовых пазухах, что создает благоприятные условия для присоединения патогенной микрофлоры.

По данным российских публикаций НС чаще всего ассоциирован с грам-отрицательной флорой: Ps.aeruginosa (15,9–23%), K.pneumoniae (14–18%), E.coli (7,6–11%), реже Pr.mirabilis (7,2%) и другие микроорганизмы. Меньшую роль играет грам-положительная флора, которая представлена S.epidermidis (7–13 %), St.aureus (5–10,6%), S.pyogenes (2–4,7%), S.viridans (3–4%). Грибы определяются в 3 – 8,5% случаев, чаще всего выделяются Candida, Aspergillus, Penicillum. Плесневые микромицеты Alternaria, Rhizopus, Absidia встречаются реже.

Первым этапом в лечении НС является устранение модифицируемых предрасполагающих факторов.

Активная эвакуация содержимого из полости носа и околоносовых пазух – следующий этап в лечении НС. Поэтому сохраняет свое значение пункция с последующим промыванием синусов, вовлеченных в патологический процесс. Еще одним важным аспектом в лечении НС является проведение санации полости носа и носоглотки путем промывания последних антисептическими растворами.

Выбор антибактериального препарата (на стартовом этапе – эмпирический) должен основываться на данных о его антимикробной активности в отношении большинства вероятных возбудителей НС, профиле безопасности, параметрах фармакокинетики, фармакодинамики, сведениях о ранее назначенных антибактериальных препаратах, эпидемиологической характеристики пациента (в т.ч. возраст, сопутствующие заболевания и пр.) и ОРИТ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дубейко А.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ЛЕМЬЕРА КАК ОСЛОЖНЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ

Научный руководитель: ст. преп. Кочина Е.В.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Достижения современной оториноларингологии позволяют достаточно эффективно проводить диагностику и лечение инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей. Как правило, даже при выраженном воспалении, можно предотвратить развитие серьезных осложнений за счет совокупности различных методов лечения. Несмотря на это, в последнее десятилетие отмечается повышение частоты возникновения синдрома Лемьера. Данный синдром проявляется поэтапно, дебютируя как острая орофарингеальная инфекция. Через несколько суток возникает тромбофлебит внутренней яремной вены, что при отсутствии адекватного лечения приводит к сепсису и формированию метастатических очагов инфекции в других органах. Синдром Лемьера считается редкой патологией с частотой 1-4 случая на 1 млн. человек в год.

Цель: рассмотреть особенности патогенеза, диагностики и лечения синдрома Лемьера на примере клинического случая.

Материалы и методы. Проведен анализ карты пациента, который наблюдался в УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко». На момент изучения материалов, пациенту был выставлен диагноз «Острый тонзиллит. Глубокая флегмона переднебоковой поверхности шеи слева. Сепсис, септикопиемия. Двусторонняя пневмония. Флеботромбоз внутренней яремной вены слева». Подробно изучены жалобы, анамнез заболевания, результаты различных лабораторных и инструментальных методов. При проведении исследования соблюдаются правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Пациент 20 лет, болеет с 06.03.24., когда появилась боль в подчелюстной области и верхней трети шеи слева. Обратился в поликлинику, амбулаторное лечение оказалось неэффективным, состояние ухудшилось (температура 39-40°С). Госпитализирован в инфекционную больницу, получал лечение (моксифлоксацин, линезолид, фраксипарин, лоратадин, диклофенак), состояние улучшилось. По результатам лабораторных методов: С-реактивный белок 262,3 мг/л, Д-димеры 1412 нг/мл, лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево. При проведении УЗИ и КТ выявлены признаки флегмоны левой половины шеи, тромбоза левой яремной вены; в легких – множественные участки консолидации с полостями. Выставлен диагноз: аденофлегмона шеи слева, тромбоз левой яремной вены, сепсис. Для дальнейшего лечения направлен в ЛОР-отделение 4 ГКБ. 14.03.24. проведена операция – вскрытие, дренирование флегмоны шеи слева, трахеостомия. В послеоперационном периоде проводилось следующее лечение: анальгетики (промедрол, парацетамол), антибиотики (моксифлоксацин, линезолид, метронидазол), антикоагулянтная терапия (эноксапарин), витаминотерапия, гастропротекция (пантопразол), антигистаминная терапия (лоратадин). Состояние улучшилось, стабилизировались лабораторные показатели. Проходил стационарное лечение, трахеотомическая трубка удалена. В связи с отсутствием жалоб, улучшением общего состояния, нормализацией показателей лабораторных исследований 11.04.24 пациент был выписан.

Выводы. Синдром Лемьера остается актуальным осложнением патологий ЛОР-органов. Дебютируя незначительными заболеваниями, при позднем обнаружении данный синдром приводит к серьезным последствиям. Врачам всех специальностей следует помнить об этом осложнении и вовремя его диагностировать. В рассмотренном клиническом случае проведение УЗИ и КТ позволило установить факт осложнений в виде флегмоны шеи, тромбоза яремной вены и очагов септикопиемии в легких. Благодаря этому была изменена тактика лечения и состояние пациента улучшилось.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Иванова А.Ю., Волошина М.Л.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ГОРТАНИ

Научные руководители: ассист. Сунгуров К.Т.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире распространенность новообразований гортани занимает одно из лидирующих мест. По данным мировой литературы число заболевших увеличивается с каждым годом. Ранняя диагностика и дифференцировка новообразования гортани, в том числе с применением биопсии, позволяет провести соответствующее лечение и минимизировать риски осложнений, а также увеличить продолжительность жизни пациента.

Цель: представить половозрастную структуру исследуемой группы пациентов, проанализировать структуру заболеваемости новообразованиями гортани по клиническим проявлениям, морфологическим изменениям, описанным в гистологических заключениях.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного (форма № 003/у) 465 пациентов с новообразованиями гортани (по МКБ-10: С12, С32, Д14.1, Д38.0), находившихся на лечении в УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н.Е.Савченко» с 01.01.2018г. по 31.12.2020г. Для анализа полученных данных использовалась программа Microsoft Excel и методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Проводя анализ исследуемой группы пациентов была определена половая структура: мужчин было 386 человек (83%), женщин – 79 человек (17%). Следовательно, мужчины болеют в 5 раз чаще женщин.

Средний возраст пациентов с доброкачественными формами новообразований гортани составил 52,04 года, минимальный – 19 лет, максимальный – 82 года. В случае злокачественных форм, соответственно, средний возраст – 59 лет, минимальный – 29 лет, максимальный – 96 лет.

Из анамнеза пациентов известно о наличии вредных привычек, таких как длительное курение в среднем от 20 до 30 лет более одной пачки сигарет в день. У некоторых имелись сведения о злоупотреблении спиртными напитками.

Так же отмечены следующие жалобы, предъявляемые пациентами: осиплость голоса (38%), затруднение дыхания при физической нагрузке (24,9%), дискомфорт при глотании (12,7%), боль (12,6%), першение (4,4%), кашель (4%),чувство инородного тела (3,4%).

В ходе лечебно-диагностической прямой ларингоскопии была установлена локализация новообразований гортани. Наиболее часто обнаруживалось поражение среднего отдела гортани (48,95%) с вовлечением в процесс голосовых складок.

Оценивая результаты гистологических исследований была установлена патоморфологическая структура новообразований гортани. Чаще выявлялись злокачественные новообразования - у 49,2% исследуемых пациентов, на III-IV стадии прогрессирования процесса.

Выводы. 1. Основную группу риска по заболеваемости новообразованиями гортани составляют мужчины в возрасте 57,2 лет, имеющие вредные привычки в анамнезе.

2. В большинстве случаев пациенты направлялись на лечение с жалобами на осиплость голоса (38%) и затруднения дыхания при физических нагрузках (24,9%), что характерно для новообразования гортани с преимущественной локализацией в среднем отделе (48,95%).

3. Злокачественные новообразования гортани выявляются на поздних стадиях, что обуславливает тяжесть течения, трудность лечения и неблагоприятный прогноз для жизни пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корнейчик Д.А., Старовойтова Е.В.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ДЕКОМПЕНСИРОВАННОГО ТОНЗИЛЛИТА

Научный руководитель: ст. преп. Кочина Е.В.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хронический тонзиллит – инфекционное заболевание, характеризующееся длительным воспалением глоточной и нёбных миндалин. Развитие хронического тонзиллита обусловлено перенесённой одной или несколькими ангинами, после которых продолжается скрытый воспалительный процесс. Согласно эпидемиологическим исследованиям, распространённость данного заболевания в различных возрастных группах колеблется от 5% до 37% среди взрослого населения и от 15% до 63% у детского населения. Проблема патологии миндалин сохраняет свою актуальность не только из-за высокой распространенности у лиц трудоспособного возраста, но и возможности инвалидизации из-за осложнений хронического тонзиллита. Хронический тонзиллит подлежит консервативному лечению (2-3 курса комплексной консервативной терапии), но при его неэффективности, а именно при частых обострениях (5-7 случаев ангины за 1-2 года), развитии паратонзиллярного абсцесса и поражении других органов (мочеполовая система, сердечно-сосудистая система, щитовидная железа) производится хирургическое лечение – двусторонняя тонзиллэктомия.

Цель: изучить частоту встречаемости хронического декомпенсированного тонзиллита у лиц разного пола, определить возрастную группу, у которой данное заболевание встречается наиболее часто, провести анализ показаний для проведения двусторонней тонзиллэктомии у пациентов оториноларингологических отделений УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н.Е.Савченко» г. Минска.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное изучение 669 историй болезней пациентов различных возрастных групп за 2021-2023 годы на базе УЗ «4-й городской клинической больницы имени Н.Е. Савченко» г. Минска. Использовались статистический и аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение. В исследуемой группе было 669 пациентов, из них 266 (39,8%) мужчин и 403(60,2%) женщин. Среди них 597(89,2%) пациенты трудоспособного возраста, 6 (1%) пациенты пенсионного возраста и 66(9,8%) пациентов дети до 18 лет. Наиболее частым показанием к тонзиллэктомии является хронический тонзиллит с частым рецидивирующим течением – 633(94,7%) случаев; 15 (2,2%) случаев паратонзиллярного абсцесса; 6 (0,9%) случаев поражения других органов (токсическая нефропатия, необструктивный хронический пиелонефрит, пневмония). Так же за данный период было выполнено 15 (2,2%) тонзиллэктомий, не связанных с хроническим тонзиллитом - злокачественные новообразования и другие хронические дегенеративные заболевания миндалин. Среди проведённых операций 597(89,2%) плановых и 72 (10,8%) экстренных.

Выводы. Среди пациентов с хроническим тонзиллитом наиболее частым показанием к тонзиллэктомии является частое рецидивирующее течение – 633(94,7%) случаев. В большей степени осложнённое течение у пациентов женского пола – 403(60,2%) пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мамчиц В.Д.

КИСТЫ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ

Научный руководитель: д-р мед.наук, проф. Сакович А.Р.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В структуре патологии ЛОР-органов удельный вес кист околоносовых пазух (ОНП) составляет 3,9%, наиболее частая локализация – в верхнечелюстных пазухах (ВЧП), – от 89,5 до 92,7% всех кист в ОНП. Этиология кист ОНП окончательно не выяснена. Клинические проявления разнообразны, иногда могут отсутствовать. Таким образом, исследование кист ВЧП остается актуальной темой.

Цель: установить частоту и характер жалоб, наиболее частую локализацию кист в ВЧП, соотношения объёма кисты с объёмом ВЧП, а также возможные взаимосвязи между возникновением кист ВЧП и анатомическими особенностями эндоназальных структур, патологическими процессами в ВЧП, аллергией.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт 86 пациентов на базе УЗ «4-я ГКБ г.Минска» за период 2020-23 г.г.Учитывались следующие параметры: жалобы, анамнез (в т.ч. аллергоанамнез), данные КТ и общего анализа крови (ОАК).

Результаты и их обсуждение. 57 пациентов с кистой ВЧП (66,3%) имели жалобы, в т.ч. на головную боль –15 пациентов (17,4%), выделения из носа–27 пациентов (31,4 %), в том числе: у 24 (88,9%) – серозно-слизистые, у 3 (11,1%) – слизисто-гнойные; затруднение носового дыхания – у 47 человек (54,6%).У 29 пациентов (33,7%) жалобы отсутствовали. Локализацию и объемы кист исследовали с учетом наличия кист в обеих ВЧП у 14 пациентов, т.е. всего 100 кист. Чаще всего (74%) кисты локализовались на нижней стенке ВЧП. По данным КТ определены объемы кист (формула объема шара), – медиана составила Me = 2,1 (0,7; 4,8) см^3,а также примерные объемы ВЧП ($V_{ВЧП}$ = высота × глубина × $^1/_3$ ширины). Исходя из этих значений, определены объемы пазух, занимаемые кистой: *до ½* –74 случая (74%); *½ и более* – 26 (26%). Данные ОАК (n=86): эозинофилия выявлена у 9 пациентов (10,5%), Me = 7,2 (6,0; 8,6). Эозинофильно-лимфоцитарный индекс выше 0,08 ед. – у 6 пациентов (6,9%) с эозинофилией. Вместе с тем, аллергия (по данным анамнеза) отмечена у 7 пациентов. Из 9 пациентов с эозинофилией в общем анализе крови только у одного отмечена аллергия по данным анамнеза, т.е. эозинофилия в ОАК не совпадала с данными аллергоанамнеза. Острые синуситы в анамнезе имели место у 46 пациентов (53,5%).У 57 пациентов (66,3%) была искривлена носовая перегородка. Таким образом, существует вероятность того, что синуситы в анамнезе и искривление носовой перегородки могут способствовать формированию кисты ВЧП. У 46 пациентов (53,5 %) в ВЧП на других стенках (вне кисты) по данным КТ был выявлен гиперпластический процесс в виде пристеночной гиперплазии, в том числе полипозной.

Выводы. При наличии кисты ВЧП ринологические жалобы присутствовали только у 66,3% пациентов (самая частая – затруднение носового дыхания, – 54,6%), у 33,7% пациентов кисты ВЧП были случайной находкой. Наиболее часто кисты ВЧП были расположены на нижней её стенке (74%) и занимали менее половины объема пазухи в 74% случаев. Определенную роль в появлении кисты в ВЧП могут играть синуситы в анамнезе (53,5%), искривление носовой перегородки (66,3%). Более, чем у половины пациентов (53,5%), наряду с кистой были выявлены признаки гиперплазии слизистой оболочки на других стенках ВЧП (по данным КТ). Не установлено достоверной связи наличия кист ВЧП с аллергией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РАЗНЫХ ФОРМ АНЦА-АССОЦИИРОВАННЫХ ВАСКУЛИТОВ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сакович А.Р.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. АНЦА-ассоциированные васкулиты (ААВ) – группа системных васкулопатий с некротизирующим поражением преимущественно мелких и средних калибров из-за возникновения антинейтрофильных цитоплазматических антител (АНЦА) к миелопероксидазе (MPO) или протеиназе-3 (PR-3) в сыворотке крови. Существует три морфологических разновидности ААВ: микрополиангиит (МПА), гранулематоз с полиангиитом (ГПА) и эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (ЭГПА).

Цель: исследовать в сравнительном аспекте клинико-лабораторные данные пациентов с различными морфологическими формами ААВ.

Материалы и методы. В работе проанализированы материалы 270 медицинских карт 81 стационарного пациента с диагнозами МПА, ГПА, ЭГПА, находившихся в отделениях ГУ «МНПЦ ХТиГ» за период 2017–2021 гг. Дизайн исследования: ретроспективное, одноцентровое, когортное. Применены статистический, аналитический методы исследования.

Обработка данных осуществлялась с помощью программных пакетов Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 23 с применением непараметрических методов U-критерия Манна-Уитни и H-критерия Краскела-Уоллиса. Данные представлены в виде Me (P_{25}–P_{75}). Достоверными считались результаты при уровне значимости $p < 0,05$.

В пул клинико-лабораторных параметров для анализа были включены АТ АНЦА (АНЦА, MPO, PR-3), параметры ОАК, БАК, ОАМ, суточной пробы мочи.

Результаты и их обсуждение. Распределение пациентов по нозологиям: с ГПА – 32 (39,5%) пациента, с МПА – 38 (46,9%), с ЭГПА – 11 (13,6%). Доля повторных обращений – 70,0% (189 случаев). 38 (46,9%) пациентов повторно госпитализировались для купирования рецидива и лабораторного контроля ремиссии.

Средний уровень индекса АНЦА составил 2,38 ед. (0,31–3,53), PR-3 – 8,1 (2,2–127,5), MPO – 3,1 (3,1–5,2). В 23 (34,3%) из 67 случаев определения АНЦА (PR-3/MPO) результат имел ложноотрицательный характер. В 103 (38,1%) случаях в ОАМ наблюдалась гематурия, в 68 (25,2%) – протеинурия. При биохимическом исследовании крови в 26,7% случаев было повышено содержание мочевины, в 31,1% – креатинина.

Средняя длительность стационарного лечения у пациентов с повторными госпитализациями в анамнезе была достоверно больше таковой у пациентов без повторных госпитализаций ($U = 510,5$, $p = 0,004$). Однако не выявлено лабораторного параметра(-ов), который является предиктором рецидивов ААВ в будущем ($p > 0,05$ по каждому элементу пула данных).

С учетом морфологического варианта ААВ определено статистически значимое различие между группами (МПА, ГПА, ЭГПА) по АНЦА ($\chi^2 = 16,29$, $p < 0,001$), PR-3 ($\chi^2 = 24,84$, $p < 0,001$), MPO ($\chi^2 = 11,74$, $p = 0,003$), WBC ($\chi^2 = 16,30$, $p < 0,001$), абсолютному количеству эозинофилов ($\chi^2 = 9,15$, $p = 0,010$) и базофилов ($\chi^2 = 6,83$, $p = 0,033$), мочевине ($\chi^2 = 23,16$, $p < 0,001$), креатинину ($\chi^2 = 47,14$, $p < 0,001$) и ряду других параметров.

Выводы. Доля повторных госпитализаций составила 70,0%, однако не выявлено лабораторного параметра, который является достоверным предиктором рецидивов ААВ.

В 34,3% случаев определения АНЦА наблюдался ложноотрицательный результат, что подтверждает необходимость верификации диагноза методом биопсии.

Выявленные протеинурия (25,2%), гематурия (38,1%), повышение мочевины (26,7%), креатинина (31,1%) свидетельствуют о существенной частоте поражения почек при ААВ.

Доказано статистически значимое различие между морфологическими вариантами ААВ по ряду данных клинико-лабораторного пула (АНЦА, ОАК).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопович А.С.

ВРОЖДЕННАЯ АТРЕЗИЯ ХОАН

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Родионова О.И.
Кафедра болезней уха, горла, носа
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденная атрезия хоан (ВАХ) – это аномалия развития, при которой отмечается одностороннее либо двустороннее сужение просвета между носовой полостью и носоглоткой. Несмотря на то, что среди врожденных пороков верхних дыхательных путей хоанальная атрезия встречается достаточно редко, а односторонняя атрезия и вовсе может остаться незамеченной, двустороннее заращение просвета хоан приводит к невозможности носового дыхания и является неотложным состоянием у новорожденных детей, требующим немедленного оперативного лечения.

Цель: изучить клинические проявления, современные методы диагностики врожденной атрезии хоан, а также применяемые на практике способы оперативного лечения и методы профилактики обтурации просвета сформированных хоан.

Материалы и методы. Исследование проводилось путем анализа историй болезни пациентов УЗ «3-я городская детская клиническая больница» г. Минска. По данным ЛОР-отделения 3 ГДКБ г. Минска за период с 01.01.2010 по 25.02.2024 наблюдалось 5 пациентов с диагнозом врожденная атрезия хоан.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования выяснилось, что данная патология в период с 01.01.2010 по 25.02.2024 встречалась лишь у 5 пациентов, в возрасте от 0 до 4 лет, все девочки. 4 из 5 детей имели и другие врожденные пороки развития. Диагноз установлен на основе характерных жалоб, эндоскопического и КТ – обследований. Всем детям была выполнена операция (хоанотомия), трое были прооперированы в первый год жизни. Всем пациентам установлены стенты, которые удалены через 1-3 месяца. У 2 из 5 пациентов отмечалось рестенозирование в сроки через 3 месяца и 2 года и 9 месяцев после первого вмешательства, по поводу чего они были прооперированы повторно.

Выводы. 1. Врожденная атрезия хоан - редкая на сегодняшний день патология, которая может угрожать жизни ребенка.

2. 4 из 5 пациентов с ВАХ, по данным ЛОР-отделения 3 ГДКБ г. Минска, имели перинатальную патологию или др. ВПР.

3. Всем пациентам выполнена хоанотомия с установлением стентов, длительность стентирования составила от 1 до 3 месяцев.

4. У 2 из 5 пациентов отмечалось рестенозирование по причине избыточного образования рубцовой ткани и грануляций, потребовавшее повторного вмешательства.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рукавицын В.Р.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ГОРТАНИ, ГЛОТКИ И ПОЛОСТИ РТА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012-2021 ГОДАХ

Научный руководитель: канд. мед. наук Честникова С.Э.
Кафедра оториноларингологии
Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Актуальность. Злокачественные новообразования (далее ЗНО) ЛОР-органов широко распространены среди населения и сравнительно легко поддаются диагностике даже на ранних стадиях (при стандартном оториноларингологическом обследовании). Оптимизация медицинской помощи больным с данными заболеваниями, грамотная организация их своевременной диагностики и профилактики невозможны без комплексного анализа изменений заболеваемости данными нозологиями во времени. Именно в этом и заключается актуальность исследования.

Цель: провести статистический анализ динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями гортани, глотки и полости рта в Курской области в 2012-2021 годах.

Материалы и методы. Источником данных о первичной заболеваемости ЗНО являлись материалы государственных докладов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии в Курской области» за исследуемый период. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета программного обеспечения Microsoft Office Excel 2007. Для выравнивания ряда динамики использовался метод простой скользящей средней, для оценки достоверности изменений результатов заболеваемости во времени – критерий Фостера-Стюарта. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Среднегодовой показатель первичной заболеваемости ЗНО гортани составил 0,66 случаев/10 000 населения. Максимум заболеваемости был зарегистрирован в 2016 году (0,85 случаев/10 000 населения), минимум в 2020 году (0,43 случаев/10 000 населения). В ходе статистического анализа обнаружено статистически значимое снижение заболеваемости в 2016-2021 годах ($p < 0,05$). Среднегодовой показатель первичной заболеваемости ЗНО глотки и полости рта составил 1,54 случая/10 000 населения. Максимум заболеваемости был зарегистрирован в 2018 году (1,76 случаев/10 000 населения), минимум в 2012 году (1,33 случаев/10 000 населения). Обнаружена тенденция к росту заболеваемости ЗНО глотки и полости рта в 2012-2021 годах ($p < 0,05$).

Выводы. В результате исследования обнаружена тенденция к снижению заболеваемости ЗНО гортани в 2016-2021 годах ($p < 0,05$) и росту заболеваемости ЗНО глотки и полости рта в 2012-2021 годах ($p < 0,05$). Указанные данные свидетельствуют о необходимости улучшения санитарного просвещения населения о факторах риска и симптомах ЗНО ЛОР-органов и повышении охвата населения оториноларингологической медицинской помощью (в том числе профилактической).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рыженкова Т.И.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ АЛЛОХРЯЩЕЙ, КОНСЕРВИРОВАННЫХ В РАСТВОРЕ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ГУАНИДИНА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Хоров О.Г.
Кафедра оториноларингологии и глазных болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В практике реконструктивной хирургии в оториноларингологии существует потребность в пластических материалах, обладающих комплексом свойств, способных заместить дефект. Для этих целей чаще всего применяют хрящевую, реже – костную ткань.

На сегодняшний день актуален вопрос о разработке компонентов, позволяющих после консервации ткани, длительно сохранять свойства трансплантируемого органа, его жизнеспособность после пересадки, и обладающих способностью предотвратить отторжение органа, понизить его антигенность.

Цель: оценить заживление имплантируемого аллохряща, консервированного в растворе на основе производных гуанидина.

Материалы и методы исследования. Имплантация экспериментальным животным хряща, консервированного в разработанной композиции биоцидной субстанции на основе производных гуанидина в концентрации 0,1% и группа контроля хрящей, консервированных в 10% нейтральном забуференном формалине.

По истечении двух недель производилось удаление имплантированных хрящей для дальнейшего гистологического исследования. Также произведён забор крови путём пункции сердца в объёме 5 мл для исследования общих показателей крови.

Результаты и их обсуждение. В результате имплантации хряща, консервированного в разработанной композиции биоцидной субстанции на основе производных гуанидина в концентрации 0,1% и группы контроля хрящей, консервированных в 10% нейтральном забуференном формалине в первые дни в области имплантации наблюдались незначительные воспалительные явления. По истечении двух недель область имплантации выглядела спокойно, воспалительные явления исчезли.

При гистологическом исследовании тканей хряща, консервированных в 0,1% композиции биоцидной субстанции на основе производных гуанидина, также, как и в тканях хряща, консервированных в 10% нейтральном забуференном медицинском формалине количество хондроцитов соответствовало норме, наблюдалось равномерное окрашивание тканей, наличие множественных изолированных групп хондроцитов с ядрами, ярко выраженные краевые воспалительные явления. Последнее можно объяснить ранним извлечением хрящей после имплантации.

Также была произведена оценка показателей крови у экспериментальных крыс, которым были имплантированы хрящи, консервированные в разработанной композиции биоцидной субстанции на основе производных гуанидина в концентрации 0,1% и в 10% нейтральном забуференном формалине.

Средний показатель: лейкоциты $8,5*10^9$/л, моноциты 14,5%, лимфоциты 53,3%, эритроциты $7,5*10^{12}$, гемоглобин 147,2 г/л, тромбоциты $480*10^9$/л.

Выводы. 1. Имплантированные аллохрящи, консервированные в биоцидной субстанции на основе производных гуанидина в концентрации 0,1%, вызывают минимальные воспалительные явления после пересадки по истечении двух недель.

2. Совершенствование раствора для консервации аллотрансплантатов и аутотрансплантатов на основе производных гуанидина может позволить упростить и снизить затраты на процесс консервации тканей и органов. Также позволит создать банк органов и тканей.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Внутренние болезни

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция внутренних болезней

Lohar N., Jain A. 202
Rhea Martin and Gaurav Patidar 203
Sheetalkumar D.C. 204
Upadhyay A., Suresh A. 205
Баранов И.А., Щербина Ю.Д. 206
Войтова К.В., Юшковский Н.Л. 207
Волонцевич В.А., Куриленко К.В. 208
Гаврилович Е.Ю. 209
Григорова А.О., Гончарук Е.В. 210
Кислякова П.А., Лащенко А.И. 211
Кухарева А.А. 212
Ларионец А.Е., Ласица Д.И. 213
Мулица А.В. 214
Романчик Е.А., Мороз Е.Б. 215
Русецкий В.В., Труханович Я.Г. 216
Степанец А.А. 217
Шаляпина А.Д., Бордак Д.Д. 218
Шпаковский А.Ю., Борисевич А.В. 219

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Lohar N., Jain A.

ADHERENCE TO STATINS IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Tutor: professor Lemiasheuskaya S.S.
Department of 1st Internal diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) is causal of atherosclerotic cardiovascular disease, the leading cause of morbidity and mortality worldwide. Pharmacologic LDL-C lowering halts the progression of atherosclerosis and improves clinical outcomes in primary as well as secondary prevention. Statins reduce synthesis of cholesterol by hepatocytes via inhibition of HMG-CoA reductase. Statins represents the first-line treatment for LDL-C lowering, in view of the extensive evidence regarding their clinical efficacy and safety.

Aim: to analyze adherence to statin therapy in patients with cardiovascular diseases.

Materials and methods. Participants were recruited from the health care institution "3rd City Clinical Hospital named after E.V. Klumov" in Minsk with cardiovascular disease. Data was collected from March 7 to April 10, 2024. We represented participants of both genders having cardiovascular disease used pharmacotherapy (atorvastatin or rosuvastatin). There were 30 patients in the research who had inclusion criteria. Instrument was used for data collection during interview. Participants were also assessed in terms of their weight, height, blood pressure and clinical laboratory data. Brief Medication Questionnaire - The BMQ is composed of three sections that identify self-reported barriers to adherence with respect to treatment regimen. Patient belief and patient recall (ability to remember to take medication). The score for the regimen section ranges from 0-7.

Results and their discussion. In total, 30 subjects were studied. Of this, 20 were female, the median (25%;75%) age was 73 (68;77) years which is higher than 10 male 64 (60;68) years (p=0,009). The median body mass index (BMI) in female subgroup 30,08 (26; 34) kg/m2, in male subgroup 32,8 (30,5;38) kg/m2 (p>0,05). The median LDL-C in female subgroup 2,4 (1,6; 3,4) mmol/l and in male subgroup 2,6 (2,1;2,9) mmol/l (p>0,05). Most patients already used statin therapy in the past or are currently using it. Some patients (43% of total group) did not take statins at the outpatient stage of treatment coronary heart disease. We found out the presence of a history of the disease in 5 patients of the previous myocardial infarction and in 1 patient of a stroke. In the last 6 month 10% of the total group stopped taking statin therapy, 24% of the group do not see any effect of statin therapy on their health. We found that 3% of the population get unwanted side effects (myalgia, headache).

Conclusion. Brief Medication Questionnaire - The BMQ helps to examine adherence to statins therapy. The present data suggest that a significant number of patients have not proper adherence to statins therapy. Future interventions for improving adherence to statin therapy should rely heavily on patients' education concerning potential benefits or harms from statin therapy.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Rhea Martin and Gaurav Patidar

DIAGNOSTIC CHALLENGES IN SYSTEMIC SCLEROSIS

Tutor: MD, PhD, associate professor Apanasovich V.
Department of Internal diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Systemic sclerosis, often known as scleroderma, is a chronic autoimmune connective tissue disease characterized by excessive collagen deposition leading to skin fibrosis and various internal organ manifestations, small vessel vasculopathy. It is an uncommon disease with an estimated global prevalence of 17.6 per 100,000 persons and an annual incidence rate of 1.4 per 100,000 people. Research advancements have improved our knowledge of the pathophysiology and clinical presentation of the disease, as well as our possibilities for therapy for what was once believed to be an unpredictable and incurable disorder. Immune response dysregulation is a hallmark of the autoimmune connective tissue disease systemic sclerosis (SSc). Massive tissue fibrosis and peripheral tissue hypoxia are the outcomes of autoantibody formation, alterations in T- and B-lymphocyte activity, and injury to the vascular bed. Thus, increased endothelial damage and widespread collagen deposition in the skin and internal organs cause patients with systemic sclerosis to experience final organ failure. Diagnostics for SSc have evolved significantly in recent years, driven by advancements in serological markers and imaging techniques that help in early detection and targeted interventions to improve patient outcomes and quality of life. The existence of serum autoantibodies directed against various intracellular antigens, these autoantibodies, which can be useful diagnostic markers for SSc, are present in over 95% of people . Although the presence of autoantibodies is one of the characteristics of SSc, there is no single laboratory test to diagnose SSc. In the absence of a diagnostic test proving absence or presence for SSc, several sets of classification criteria have been developed, one of the well known classification is the The European League Against Rheumatism and the American College of Rheumatology (ACR/EULAR) classification criteria which was published in 2013. It was determined that skin thickening of the fingers extending proximal to the metacarpophalangeal joints is sufficient for to classify a patient as systemic sclerosis. In the absence of this finding, seven findings should be identified and score: skin thickening of the fingers, fingertip lesions, telangiectasia, abnormal nailfold capillaries, interstitial lung disease or pulmonary arterial hypertension, Raynaud's phenomenon, and SSc-related autoantibodies. Patients with a score ≥9 are considered to have definite systemic sclerosis (scleroderma). Sensitivity was 91% and specificity was 92% during the validation .Other methods like Nailfold capillaroscopy is used for the evaluation of microcirculation in patients with Raynauds phenomenon. This imaging technique is easy to repeat, non-invasive and inexpensive. It has become a gold standard in diagnostic process of scleroderma. Nailfold capillaroscopy and immunological tests together with physical examination allow distinguishing primary Raynaud’s phenomenon from secondary since Raynaud’s phenomenon remains a typical manifestation of vascular involvement in scleroderma . The final diagnosis of patients suffering from scleroderma can take years to diagnose. As the disease progresses ,the skin manifestations worsen and show typical signs of scleroderma. Since the stages of SSc, endothelial cell (EC) death and damage can result in tissue hypoxia, oxidative stress, and perivascular inflammation , Raynaud's phenomenon, edematous puffy hands, digital ulcers, pulmonary artery hypertension, erectile dysfunction, scleroderma renal crisis, and heart involvement all have a significant impact on survival and quality of life. The most fatal rheumatologic condition accounts for the cause of death in over half of SSc patients.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sheetalkumar D.C.

THE CARDIOPROTECTIVE AND ANTICANCER EFFECTS OF SGLT2 INHIBITORS

Tutor: associate professor Lemiasheuskaya S.S.
Department of Internal diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Sodium-glucose co-transporter-2 (SGLT2) receptors, found only in proximal tubules in the Kidney. Originally are approved for Type-2 diabetes mellitus, they inhibit glucose reabsorption in proximal tubules leading to excretion through urine and subsequently decreased serum glucose concentrations. Also they have demonstrated efficacy in decreasing cardiovascular events, especially in patients of Heart failure independently of glycemic control. Currently 2 SGLT2 inhibitors, empagliflozin and dapagliflozin are approved for treating Heart failure with both reduced and preserved ejection fraction. Recently they have been shown to have anticancer properties in several malignancies, including breast, liver, pancreatic, thyroid, prostate and lung cancers. In the context of metabolic reprogramming observed in cells within Glucose-based model, the potential of SGLT2 inhibitors to impede the uptake of glucose by cancer cells emerges as an appealing therapeutic strategy.

SGLT2 inhibitors offer cardioprotective effects through various mechanisms, benefiting patients with diabetes and heart failure. The search of the literature revealed many possible cardioprotective mechanisms, because SGLT2 inhibitors work with (i) the diuretic hypothesis (ii) the blood pressure lowering hypothesis (iii) favor the production of ketones, which can act as a 'superfuel' in the cardiac and renal tissue (the 'thrifty substrate' hypothesis), (iv) the metabolic effects hypothesis, (v) the anti-inflammatory effects hypothesis, (vi) can act through the angiotensin II type II receptors in the context of simultaneous renin-angiotensin-aldosterone-system (RAAS) blockade leading to vasodilation and positive inotropic effects (the RAAS hypothesis), (vii) directly kdecrease the activity of the upregulated in heart failure Na+–H+ exchanger in myocardial cells leading to restoration of mitochondrial calcium handling in cardiomyocytes (the sodium hypothesis).

Trials like DAPA-HF and EMPEROR-Reduced, demonstrate the risk reduction of heart failure progression and cardiovascular death with dapagliflozin and empagliflozin, regardless of diabetes status. Also the Meta-analysis confirms consistent benefits, including reduced mortality, hospitalizations for heart failure, and improved renal function.

In vitro cell culture studies and preclinical in vivo studies have confirmed that SGLT-2 inhibitors exhibit antiproliferative effects on certain types of cancer. They disrupt cancer cell functions independently of SGLT-2 presence by targeting essential cellular processes like mitochondria, key pathways, and energy production, effectively halting tumor growth. They not only reduce inflammation and oxidative stress but also hinder glucose uptake in tumors. In breast cancer, canagliflozin demonstrates anti-proliferative effects by impacting mitochondrial complex-I. Similarly, dapagliflozin and canagliflozin induce cell cycle arrest and apoptosis through AMPK activation, while avoiding the undesirable side effects of current chemotherapy treatments.

Treatments like anthracyclines pose high risks of cardiotoxicity which leads to heart failure. Radiotherapy can lead to cardiac injury and also associated with serious cardiovascular adverse events, including hypertension, arrhythmias, coronary artery disease and cardiomyopathy's. Dapagliflozin enhances cardiomyocyte viability during exposure to doxorubicin and trastuzumab, boosting their anticancer effects in breast cancer cells. Its cardioprotective effects stem from reducing intracellular Ca2+ overload and lipid peroxidation. It also lowers pro-inflammatory cytokine expression, crucial in cardiotoxicity, by inhibiting p65-NF-kB activation and NLRP3 inflammasome. Additionally, it decreases mTORC1/Fox01/3a expression post-treatment, highlighting its multifaceted protective mechanisms.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Upadhyay A., Suresh A.

ELECTRONIC CIGARETTES: LONG TERM CONSEQUENCES ON CARDIAC AND RESPIRATORY HEALTH

Tutor: PhD, associate proffesor Lemiasheuskaya S.S.
Department of 1st Internal Disease
Belarusian State Medical University, Minsk

According to recent statistics, the predicted annual growth rate of e-cigarette usage will reach 8.46% (2024–2028). It's currently estimated to be a market of 38.8 million US dollars. The potent component, nicotine, is highly addictive, causes long-term multi-system organ damage, and also increases the risk of developing cancer.

Vaping is considered the modern replacement for smoking. It comprises different components like nicotine, carcinogens, diacetyl, heavy metals, cadmium flavourings, etc. that affect multiple organs. According to Wittenberg, Wolfman et al. (2020) pure nicotine binds to the nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs), activating the mesolimbic reward system, leading to dopamine release and addiction. Andreas Diaber et al. (2023) study with evidence based proposition

showed the oxidative stress, endothelial dysfunction and in turn leading to cardiovascular sequelae. Cinical trials prove association of e-cigarette vaping with a higher risk of myocardial infarction with an odds ratio of 2.11[confidence interval (95% CI) 1.14–3.88].

The main cause of concern is the oxidative stress caused by e-cigarette, the presence of acrolein and formaldehyde compounds are major cause in causing a cascade of terrible reactions such as, superoxide O2•−) and the reduction of Nitric Oxide by the guyanyl cyclase process. Renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS), catecholamines like noradrenalin and endothelin-1 (ET-1) and the dysregulated synthesis of endothelium-derived hyperpolarizing factor (EDHF) and epoxyeicosatrienoic acids (EETs). ROS-dependent activation of cyclooxygenase (COX) provides the peroxide tone, which dysregulates prostanoid synthesis from arachidonic acid (AA) and increases endoperoxide prostaglandin H2 (PGH2). Vasoconstriction is brought on by the latter process through the thromboxane/PGH2-receptor (TP), primarily as a result of PGH2 accumulation brought on by prostacyclin synthase (PGIS) inactivation and peroxynitrite-dependent nitration (–NO2). Deactivation of the prostacyclin (PGI2)-receptor (IP) results in the loss of vasodilation.

\These oxidative stress reactions also cause a cytokine storm, consisting of MMP-9 (Matrix Metalloprotease-9) and VCAM-1 (Vascular Cell Adhesion Molecule-1), the former leading to atherosclerosis and tissue remodelling in heart and the latter leading to an excess production of ROS. In turn the aforementioned reactions lead to a serum of patients which has less nitric oxide release and it also cause the cells to be more permeable, a strong sign of vascular impairment. Putting things into a sequence, the following biochemical and physiological events cause a barrage of consequences like EVALI (E-cigarette induced lung injury) which is caused by often by Vitamin E acetate and acrolein, furthermore ARF 6 (ADP-ribosylation factor 6) and ROS (Reactive Oxygen Species) combined damage lung microvasculature, finally increased propensity towards cardiac dysfunction and other related events

With a FMD (Flow Mediated Dilation) and FMC (Flow Mediated Constriction) values <5.1%, it has been demonstrated that e-cigarette users are more likely to experience myocardial infarction and that using the product also increases the risk of myocardial fibrosis and re-modelling because to acrolein, EVALI (E-Cigarette associated lung injury) in which exogenous pneumonitis reaction due to increased Vitamin E acetate levels ruin the microvasculature, further investigation has identified ARF 6 mediated pathway activated by acrolein and diacetyl (flavouring agent) as a cause of barrier induced disruption and ROS accumulation leading to pulmonary endothelium disruption and inflammation. Latest developments also suggest that e-cigarettes are getting prevalent among adolescents and teens, thus leading to a lot of problems with holistic health; not only vascular injury is bad for cardiopulmonary system but also for the entire conduction system. Thus, the situation needs to be addressed with utmost caution and awareness.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баранов И.А., Щербина Ю.Д.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Научный руководитель: ассист. Дука М.А.
Кафедра внутренних болезней №1 с курсами эндокринологии и гематологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Сахарный диабет (СД) на протяжении долгих времён считался патологией, характеризующейся исключительно нарушением метаболизма углеводов, а препараты инсулина назначались только для поддержания глюкозы крови в нормальных концентрациях. Но в наши дни уже достоверно известно, что данное заболевание подразумевает комплексное нарушение метаболизма не только углеводов, но и липидов и белков.

Цель: оценить частоту встречаемости дислипидемии у пациентов с СД эндокринологического отделения Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека (РНПЦ РМиЭЧ).

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 50 пациентов с СД эндокринологического отделения РНПЦ РМиЭЧ. Основные показатели: возраст, пол, индекс массы тела, длительность заболевания, уровень гликемии, наличие дислипидемии, результаты лабораторных исследований. Статистическая обработка данных проводилась в программах «Microsoft Excel 2016», «Statistica» 8,0.

Результаты и их обсуждение. Среди 50 пациентов 14 (28%) – мужчины, 36 (72%) – женщины. Средний возраст исследуемых составил 61,5 ±9,1 год. СД I типа имели 7 (14%) пациентов, 43 (86%) - II типа.

Средний уровень гликированного гемоглобина составил 8,9±1,9%. Средние значения минимального и максимального уровня глюкозы капиллярной крови – 4,1 ±1,2 ммоль/л и 16,1 ±5,4 ммоль/л соответственно. Стаж основного заболевания в среднем составил 14,6 ± 7,4 лет. 87,5% пациентов имели в анамнезе ожирение и, соответственно, повышенный индекс массы тела, средний индекс массы тела – 31,5 ±7 кг/м^2.

У всех исследуемых были выявлены хронические заболевания, не связанные с основным диагнозом. Заболевания сердечно-сосудистой системы наблюдались у 41 (82%) пациентов, желудочно-кишечного тракта – у 25 (52%), мочевыделительной системы – у 19 (38%).

35 (70%) пациентов имели в анамнезе дислипидемию. Стоит учитывать, что нарушение обмена липидов часто приводит к отложению холестерина в стенках сосудов и, как следствие, сердечно-сосудистым заболеваниям. Так, в 29 (58%) случаях наблюдались атеросклеротические изменения. Патологии сердечно-сосудистой системы были выявлены у 41 (82%) пациента. При этом средний уровень общего холестерина составил 5,4 ±1,3 ммоль/л, триглицеридов – 1,8 ±0,7 ммоль/л, липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) – 1,4 ±0,4 ммоль/л, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) – 3,2 ±1,1 ммоль/л, липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) – 0,8 ±0,3 ммоль/л. Антиатерогенные препараты принимал 31 (62%) пациент.

Выводы. Из 50 пациентов с сахарным диабетом 35 (70%) имели в анамнезе дислипидемию, 29 (58%) – атеросклеротические изменения. У 41 (82%) пациента отмечались патологии сердечно-сосудистой системы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Войтова К.В., Юшковский Н.Л.

СЕМЕЙНЫЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ГЛИКОГЕНОЗ СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Николаева Н.В.
Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Изолированный гликогеноз сердца - это редкое наследственное заболевание, которое характеризуется нарушением метаболизма гликогена и может привести к существенному ухудшению качества жизни. Тема изолированного гликогеноза сердца актуальна для медицинского сообщества, поскольку это редкое заболевание требует дальнейших исследований для улучшения диагностики, лечения и управления пациентами. Понимание механизмов течения этого заболевания может помочь разработать новые подходы к терапии и повысить качество жизни пациентов.

Цель: рассмотреть случай семейного изолированного гликогеноза из клинической практики, обратить внимание на особенности клинического проявления и гемодинамики пациента с данным заболеванием.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ истории болезни выявленного случая семейного изолированного гликогеноза. Личный опрос, сбор анамнеза жизни и анамнеза заболевания у пациента.

Результаты и их обсуждение. Заболевание, при котором гранулы гликогена откладываются в миокарде, называется изолированный гликогеноз сердца. Эта аутосомно-доминантная форма генетической болезни, связанная с мутацией гена PRKAG2, кодирующего субъединицу γ2 5’аденозинмонофосфат активируемой протеинкиназы (контроль синтеза гликогена). Встречается в менее 5% случаев от всех выявленных гликогенозов.

Пациент А., 55 лет. Со слов пациента, считает себя больным с 2004 года, когда впервые возникли эпизоды сердцебиения, сопровождающиеся слабостью и головокружением. До этого момента не имел проблем со здоровьем. 12.08.2004г обратился с этими симптомами в Республиканский научно-практический центр «Кардиология» (РНПЦ «Кардиология»), где был госпитализирован в кардиологическое отделение №2. Данные ЭКГ: пароксизм фибрилляции предсердий (ФП) с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 125 уд./мин, эпизоды синусовой брадикардии с ЧСС 50 уд./мин и нарушения внутрижелудочковой проводимости. Данные эхоКГ: симметричная гипертрофия межжелудочковой перегородки без обструкции выносящего тракта левого желудочка (ЛЖ), умеренная дилатация левого предсердия без дилатации ЛЖ, сохраненная фракция выброса (ФВ) ЛЖ 62%, умеренная дилатация правого желудочка и диастолическая дисфункция псевдонормального типа. Снижение глобальной и региональной продольной деформации ЛЖ по данным 2D Strain. Был выставлен диагноз: гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП), необструктивная форма. Синдром слабости синусового узла (СССУ): синдром тахи-брадикардии (пароксизм ФП, синусовая брадикардия). Имплантация ЭКС в режиме DDDR (2004г). Н I (NYHA II). В 2009 году была проведена реимплантация ЭКС.

Выводы. По итогам генетического тестирования у пациента А. был найден мутировавший ген PRKAG2, ответственный за развитие изолированного гликогеноза сердца. Позднее аналогичный тест был выполнен для сына данного пациента (пациент Б., 28 лет), который так же выявил наличие патологической последовательности генов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волонцевич В.А., Куриленко К.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНДУКЦИОННОГО КУРСА ВЕДОЛИЗУМАБА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНЬЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА: РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В РЕСБУЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Адаменко Е.И.
1-ая кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), к которым относятся болезнь Крона и язвенный колит, представляют собой серьезную проблему для современной гастроэнтерологии. В последние два десятилетия отмечается неуклонный рост распространенности и заболеваемости ВЗК по всему миру. Появление группы биологических препаратов положило начало новой эпохе эффективного лечения ВЗК, особенно в случаях тяжелых, рефрактерных к базисной терапии, осложнённых форм ВЗК. Ведолизумаб является одним из новых представителей биологической терапии, относится к группе антиинтегриновых препаратов и в исследованиях демонстрирует высокую эффективность для лечения ВЗК.

Цель: на основании анализа данных амбулаторных карт оценить эффективность индукционного курса ведолизумаба в реальной клинической практике у пациентов с язвенным колитом и болезнью Крона.

Материалы и методы. Методом случайной выборки в республиканском консультативно-диагностическом гастроэнтерологическом кабинете на базе УЗ “10-я городская клиническая больница” г. Минска отобраны медицинские карты 40 пациентов с язвенным колитом и болезнью Крона, которым был назначен ведолизумаб. Эффективность индукционного курса оценивалась после 4-й инфузии ведолизумаба. Статистическая обработка полученных данных произведена с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты из выборки имели тяжёлое течение ВЗК, по поводу которого они получили 4 инфузии ведолизумаба на 0-2-6-14 неделе соответственно. У 21 (5,25%) пациента наблюдались внекишечные проявления ВЗК, 2 (5%) пациента в анамнезе отметили хирургическое лечение стволовыми клетками. В исследуемой группе 17 (42,5%) пациентов имели язвенный колит, 23 (57,5%) - болезнь Крона (соотношение язвенного колита к болезни Крона составило 0,74:1); из них 21 (52,5%) пациент — мужчины, 19 (47,5%) — женщины, соотношение мужчин и женщин составило 1:0,9, возраст пациентов - от 15 до 65 лет (средний возраст – 28,5 года). Из 40 пациентов индукционный курс завершили 39 (97,5%) человек, у одного пациента (2,5%) курс лечения прерван по причине развития ко-инфекции. После 4-й инфузии ведолизумаба у пациентов с ВЗК получены следующие результаты: клинический ответ — у 20 (51,3%); клиническая ремиссия — у 16 (41%); первичный неответ наблюдался у 3-х (7,7%) пациентов. Таким образом, эффективность индукционного курса ведолизумаба у пациентов с ВЗК составила 36 (92,3 %).

Выводы. Селективный ингибитор интегрина $\alpha_4\beta_7$ ведолизумаб является перспективным лекарственным препаратом для индукции ремиссии у пациентов с ВЗК. Оценка состояния 40 пациентов с ВЗК после 4 инфузий ведолизумаба показывает его высокую эффективность и позволяет рекомендовать в качестве следующей ступени лечения ВЗК при отсутствии эффекта от стандартной базисной терапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гаврилович Е.Ю.

УЗЛОВАТАЯ ЭРИТЕМА В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Михневич Э.А.
1-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Узловатая эритема (УЭ) – это септальный панникулит, характеризующийся формированием болезненных пальпируемых подкожных узлов красного или фиолетового цвета на голенях и иногда в других областях. Она может быть как идиопатический, так и проявлением других заболеваний, чаще всего инфекции или аутоиммунной патологии. В зависимости от географии УЭ может ассоциироваться с тем или иным заболеванием.

Цель: изучить этиологию, клинико-лабораторные особенности, течение УЭ среди пациентов ревматологического отделения.

Материалы и методы. Проведено моноцентровое ретроспективное исследование, включающее 85 пациентов, госпитализированных в УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска за период с 01.09.2013 по 29.02.2024. Всем пациентам был выставлен диагноз «узловатая эритема», на основании диагностических критериев (Rudy S., 2001). Проводилось обследование для выявления причины, связанной с её развитием, включающее кроме осмотра врачом-ревматологом широкий спектр инструментально-лабораторных методов. Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 39 (29 – 54) лет при минимальном возрасте 19 и максимальном 81 год. Доминирующее большинство составили женщины – 82,4% (n=70). Наибольшая заболеваемость УЭ наблюдалась весной 37,6% (n=32), наименьшая – летом 18,8% (n=16) (p = 0,010). Инфекция была ведущей причиной УЭ в 49,4 % (n=42) случаев. Среди причин УЭ, ассоциированной с инфекцией, были следующие: сезонные респираторные инфекции– 19 случаев, обострение хронического тонзиллита - 7, инфекция мочевыводящих путей - 3, Helicobacter pylori – 3, уреаплазмоз – 3, одонтогенная инфекция – 2, Chlamydia trachomatis – 2, Proteus mirabilis – 1, паронихий – 1, вирус гепатита В – 1. Второе место по частоте составила лёгочно-медиастинальная форма саркоидоза, протекающая в форме синдрома Лёфгрена – 24,7% (n=21) случаев. УЭ явилась проявлением аутоимунных заболеваний у 4 пациентов: аутоимунный тиреоидит – 2 случая, болезнь Крона – 1, неспецифический аортоартериит – 1. Было зарегистрировано 2 случая беременности во втором триместре. Значительную долю составила идиопатическая УЭ – 18,8% (n=16). Острое течение наблюдалось у 84,7% (n=72) пациентов, рецидивирующее – у 15,3% (n=13). В 68,2% (n=58) случаев наблюдалось симметричное поражение, в 31,8% (n=27) – асимметричное. У большинства пациентов локализация УЭ ограничивалась голенями, а у 41,2% (n=35) имела распространение на бёдра, стопы, руки и даже туловище. У части пациентов имелось сопутствующее поражение суставов – 64,7% (n=55), чаще голеностопных – 50,6% (n=43).

При проведении сравнения между группами пациентов с инфекциями и саркоидозом, доля пациентов с артритами при саркоидозе была значительно выше, чем при инфекции (p=0,004). Распространение УЭ вне голеней, а именно на бёдра, стопы и руки чаще встречалось у пациентов с инфекциями (p=0,0317). Из лабораторных показателей при саркоидозе наблюдался более низкий абсолютный уровень лимфоцитов в периферической крови (p<0,001) и соответственно лимфоцитарный индекс (p=0,011). Из острофазовых проб повышенный уровень С-реактивного протеина крови чаще встречался среди пациентов с саркоидозом (p=0,042).

Выводы. Среди пациентов ревматологического отделения УЭ ассоциировалась с инфекцией в 49,4% случаев, с лёгочно-медиастинальной формой саркоидоза, протекающей в виде синдрома Лёфгрена – в 24,7%, другие аутоиммунные заболевания и беременность были единичными. Особенностями течения УЭ при саркоидозе в отличие инфекций явились: наличие артрита, локализация УЭ на голенях, более низкий уровень лимфоцитов и лимфоцитарного индекса, повышение С-реактивного протеина. В алгоритмах обследования пациентов с УЭ среди женщин детородного возраста первоочередным является исключение беременности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Григорова А.О., Гончарук Е.В.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЙ В ПРАВОМ ВЕРХНЕМ КВАДРАНТЕ ЖИВОТА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЮ

Научные руководители: канд. мед. наук, ассист. Краснер Я.А., канд. мед. наук, ассист. Кулыгина Ю.А.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Актуальность. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) - это частое заболевание гепатобилиарной системы, встречающееся у 10-20% населения. Ежегодно в мире выполняется более 1,5 млн холецистэктомий, из них 100 тысяч приходится на Россию. Одним из частых симптомов у больных ЖКБ является боль в правом подреберье, которая в некоторых случаях остается и после оперативного вмешательства. Синдромы диспепсии и билиарной боли имеют ряд общих признаков. По нашим предположениям, общим симптомом может являться боль в правом подреберье. Не исключено, что боль в правом подреберье у пациентов, которые перенесли холецистэктомию, может быть проявлением синдрома диспепсии.

Цель: Определить клинические особенности сохраняющихся болей в правом подреберье, у пациентов, перенесших холецистэктомию.

Материалы и методы. В исследование было включено 25 пациентов (n=25), находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении ГБУЗ НСО “ГКБ № 25” и в клинике иммунопатологии НИИФКИ, перенесших холецистэктомию по поводу ЖКБ. Критериями включения являлись: боли в правом подреберье до холецистэктомии, давность перенесенной операции не менее 1 года до момента включения в исследование. В исследование не включались пациенты, у которых боль в правом подреберье была связана с изменением частоты или формы стула или облегчалась после дефекации. У всех пациентов проводился сбор жалоб, анамнеза заболевания и анамнеза жизни, а также проводилось анкетирование с применением опросников ”7x7” и визуально-аналоговой шкалы ”PainDETECT”. Статистическая обработка данных проводилась с применением пакета программ SPSS.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов с сохраняющимися болями после холецистэктомии (n=15) боли до оперативного лечения провоцировались приемом пищи у 9 (60%) человек. У 10 пациентов в данной группе (66,7%) боли до оперативного лечения купировались ингибиторами протонной помпы (ИПП), эти же пациенты отмечали купирование болей ИПП и после оперативного лечения. Среди пациентов с разрешившимися после холецистэктомии болями (n=10) боли до оперативного лечения провоцировались приемом пищи у 2 (20%) человек, у 1 пациента (10%) боли до оперативного лечения купировались ингибиторами протонной помпы. Наблюдалась статистически не значимая тенденция к сохранению болей после оперативного лечения у пациентрв, отмечавших связь болей в правом подреберье с приемом пищи до оперативного лечения (OR = 6,0; CI 0,9-38,6). Купирование болей ИПП до оперативного лечения было статистически значимо ассоциировано с сохранением болей после холецистэктомии (OR = 18,0; CI 1,7-184,7).

Выводы. Среди пациентов, перенесших холецистэктомию, отмечалась статистически значимая ассоциация положительного эффекта ИПП в отношении купирования болей до оперативного лечения с сохранением болей и после холецистэктомии. Пациенты с сохраняющимися после холецистэктомии болями чаще отмечали связь болей с приемом пищи, однако статистически значимых различий по этому показателю выявлено не было.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кислякова П.А., Лащенко А.И.

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И УРОВНЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ РИТМА СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Николаева Н.В.
Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. В течение нескольких десятилетий сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смерти населения в индустриально развитых странах, где ежегодно умирают около 1 млн 200 тыс. человек, что составляет 55% общей смертности. Анализ биохимических параметров может пролить свет на важные аспекты патогенеза острого коронарного синдрома у пациентов с нарушением ритма сердца, что в свою очередь поможет разработать более эффективные стратегии диагностики, лечения и профилактики данного состояния. Дисфункции эндотелиального сосудорасширяющего фактора в системе микроциркуляции принадлежит решающая роль в развитии миокардиальной ишемии, нестабильной стенокардии. В данном контексте исследования параметров липидного спектра и С-реактивного белка являются необходимыми для улучшения результатов лечения и снижения риска сердечно-сосудистых осложнений у данной категории пациентов.

Цель: провести сравнительный анализ данных биохимических параметров (липидный спектр, С-реактивный белок) у пациентов с диагнозом «острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST» (по МКБ-10 — I21.0) с нарушением ритма сердца и проводимости.

Материалы и методы. Ретроспективно был проведен анализ 150 историй болезней пациентов учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с диагнозом «острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST» (по МКБ-10 — I21.0). Оценивались результаты биохимического анализа крови: общий холестерин, липопротеиды высокой плотности(ЛПВП),липопротеиды низкой плотности(ЛПНП), триглицериды(ТГ), а также С-реактивный белок (СРБ) на 1-3 сутки с момента постановки диагноза. У пациентов с нарушением ритма в анамнезе оценивались данные холтеровского мониторирования ЭКГ на 5-7 сутки с момента госпитализации. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы «Microsoft Excel» и встроенного в нее «Пакета анализа», предназначенного для решения статистических задач.

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены на две группы: 75 пациентов с нарушением ритма сердца и проводимости (далее — 1-я группа) и 75 пациентов без нарушений ритма сердца и проводимости (далее — 2-я группа). У пациентов обеих групп выявлено достоверное повышение уровня общего холестерина, ЛПНП. У пациентов обеих групп дополнительно отмечено снижение уровня ЛПВП ($p < 0,05$) и увеличение содержания ТГ ($p < 0,05$). У пациентов 1-й группы ЛПВП составил 1,07±0,12 ммоль/л., а у пациентов 2-й группы — 1,28±0,23 ммоль/л. Средний уровень СРБ у пациентов 2-й группы составил 45,8±6,5 мг/л. При анализе 1-й группы, пациенты были разделены на подгруппы в зависимости от вида нарушений ритма и проводимости: АВ-блокада (17%), фибрилляция предсердий (15%), желудочковые экстрасистолы (68%). Средний уровень СРБ 1-й группы составил 68,3±5,3 мг/л, у пациентов с АВ-блокадой — 65,3±4,9 мг/л, с фибрилляцией предсердий — 71,4±6,3 мг/л, с желудочковыми экстрасистолами — 68,4±3,8 мг/л.

Выводы. Средний уровень СРБ 1-й группы на 24,9% достоверно превышает уровень СРБ 2-й группы, что говорит о нарушении ритма и проводимости как об отягощающем факторе течения острого коронарного синдрома. Наибольший средний показатель уровня СРБ составил у подгруппы пациентов с фибрилляцией предсердий. Наличие воспаления при ИМ обуславливает неадекватные процессы формирования некроза, деструкции и репарации и может влиять на течение и прогноз заболевания. Исследование этих параметров может улучшить результаты лечения у пациентов с острым коронарным синдромом и нарушениями ритма сердца.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кухарева А.А.

ОЦЕНКА РЕНАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Научные руководители канд. мед. наук, доц. Е.С. Махлина, канд. мед. наук, доц. О.Н. Кононова

Кафедра внутренних болезней №1 курсами эндокринологии и гематологии, кафедра внутренних болезней №2 курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) занимает ведущее место среди сердечно-сосудистых заболеваний и представляет собой один из факторов риска для развития хронической болезни почек (ХБП). В клинической практике на протяжении многих лет традиционно применяется оценка почечной функции на основе уровня эндогенного креатинина в крови и скорости клубочковой фильтрации (СКФ), рассчитанной по этому показателю. Позже был разработан наиболее универсальный метод определения расчётной СКФ (рСКФ), который применим на любой стадии ХБП — уравнение CKD-EPI. В настоящее время наиболее точным эндогенным маркёром СКФ признан цистатин С. Чем тяжелее ренальная патология, тем хуже цистатин С фильтруется в почках и тем выше его уровень в крови. Изучение взаимосвязи между АГ и ХБП будет способствовать замедлению темпов прогрессирования почечной и кардиальной дисфункций и тем самым снизить риск неблагоприятных сердечно-сосудистых и цереброваскулярных исходов.

Цель: провести оценку ренальной функции у пациентов с артериальной гиперензией (АГ) с учетом степени тяжести АГ.

Материалы и методы. Проведено обсервационное исследование, в которое включен 81 пациент с АГ (26 мужчин−32% и 55 женщин – 67%) в возрасте от 36 до 83 лет, находящихся на стационарном лечении в ГУ «РНПЦРМиЭЧ». Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. С учетом степени АГ пациенты были разделены на три группы: 1-я группа пациенты с АГ 1 ст. (n=13; 16%), 2-я группа пациенты с АГ 2 ст. (n=47; 58%), 3-я группа пациенты с АГ 3 ст. (n=21; 26%). Биохимическое исследование крови с определением показателей креатинина и цистатина С. Для расчёта рСКФ по формуле CKD-EPI были использованы параметры: уровень креатинина, возраст, пол, раса. Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью программ «Statistica 10.0» и «Exel». Средние величины представлены в формате медианы (Me) и квартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. С учетом гендерного фактора и степени АГ пациенты были распределены следующим образом: у 46% женщин и 54% мужчин – АГ 1 ст., у 72% женщин и 28% мужчин АГ 2 ст., у 76% женщин и 24% мужчин АГ 3ст. Проводя анализ данных между группами с учетом степени АГ применяя ранговый дисперсионный анализ по Kruskal-Wallis были выявлены достоверные различия по значению рСКФ (1-я группа 90,82[75,78;96,10]мл/мин; 2-я группа 67,51[56,90;87,98]мл/мин; 3-я группа 71,81[55,37;87,75]мл/мин; $p<0,05$), уровню цистатина С (1-я группа 0,94[0,77;1,24] мг/л; 2-я группа 1,31[1,20;1,42]мг/л; 3-я группа 1,29[1,12;1,37]мг/л; $p<0,05$). С учетом рСКФ и степени АГ пациенты были распределены по стадии ХБП. Так при АГ 1 ст. ХПБ С1 у 54% пациентов, ХБП С2 у 38% пациентов, С3а у 8% пациент. При АГ 2 ст. ХБП С1 у 19% пациентов, ХБП С2 у 47% пациента, ХБП С3а у 23% пациентов, ХБП С3б у 11% пациентов. При АГ 3ст. ХБП С1 у 19% пациентов, ХБП С2 у 48% пациентов, ХБП С3а у 33% пациентов.

Выводы. Степень снижения ренальной функции, оцененная с помощью рСКФ и сывороточного уровня цистатина С у пациентов с АГ, зависит от степени тяжести АГ. У 54% пациентов с АГ 1 ст преобладала ХБП С1, тогда, как стадия ХБП С3а при АГ 3ст. (33% пациентов).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ларионец А.Е., Ласица Д.И.

ВЛИЯНИЕ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ НА ТЕЧЕНИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Алексейчик С.Е.,
канд. мед. наук, доц. Гончарик Т.А.
1-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Коронавирусная инфекция (КВИ) увеличивает риск развития тромбоэмболических событий. Наиболее частым и опасным тромбоэмболическим осложнением КВИ является тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). В настоящее время дискутируется вопрос о влиянии абдоминального ожирения (АО) на тяжесть течения ТЭЛА. По данным литературы 42,4% пациентов с КВИ имеют АО, в том числе в 9,2% случаев встречается АО тяжелой степени.

Цель: оценить влияние АО на тяжесть течения ТЭЛА у пациентов с КВИ.

Материалы и методы. Было проанализировано 188 историй болезни пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ, проходивших лечение в УЗ «10-я городская клиническая больница» в период с 2020 по 2023 год.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10 с использованием непараметрических критериев (критерия Манна-Уитни, хи-квадрата Пирсона, точного критерия Фишера).

Результаты и их обсуждение. Все исследованные пациенты (n=188) были разделены на две группы: пациенты, страдающие АО (группа А, n=36, 19,15%) и пациенты, не страдающие АО (группа В, n=152, 80,85%). Критерием АО явился индекс массы тела (ИМТ) $\geq$ 30 кг/м². В группах анализировались возраст, пол, наличие других факторов риска ТЭЛА, среднее количество дней, проведенных в стационаре, уровни маркеров тяжести течения ТЭЛА(Д-димеров, ЛДГ, С-реактивного белка (CRP)), смертность.

Распространенность факторов риска ТЭЛА (хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, варикозная болезнь вен и флеботромбоз, сахарный диабет, злокачественные опухоли, ТЭЛА в анамнезе) среди пациентов обеих групп статистических различий не имеет.

Характеристика группы А: пациентов мужского пола - 10 (27,78%), женского – 26 (72,22%), средний возраст – 68,06 года (min=25, Q1=61,5, Me=70,5, Q3=77,5, max=86); группы В: пациентов мужского пола - 73 (48,03%), женского - 79 (51,97%), средний возраст – 66,05 года (min=25, Q1=58, Me=67, Q3=78, max=96); выявлено статистически значимое преобладание доли пациентов женского пола в группе А в сравнении с группой В (p = 0,028). Медиана количества дней, проведенных в стационаре, в группе А составила 18 [15, 23] дней, в группе В - 15 [9, 21], p=0,045.

Лабораторные показатели: уровень Д-димеров в группе А – 1952 [780, 4334], в группе В – 985 [535, 2324] (p=0,486); ЛДГ в группе А – 248 [194, 336], в группе В – 262 [224, 369] (p=0,33); CRP в группе А – 48,35 [7,30, 82,61], в группе В – 72,15 [18,15, 133,20] (p=0,225).

Смертность в группе А составила 2,78% (n=1), в группе В – 15,13% (n=23), p=0,0319.

Выводы. 1. Выявлена достоверная разница по уровню Д-димеров у пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ с АО и без АО (1952 [780, 4334] против 985 [535, 2324]). Статистически достоверных различий в уровне ЛДГ, С-реактивного белка не выявлено. 2. У пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ с АО увеличивается срок пребывания в стационаре в сравнении с пациентами без АО (18 [15, 23] дней против 15 [9, 21]). 3. У пациентов с ТЭЛА на фоне КВИ без АО наблюдается более высокий уровень смертности в сравнении с пациентами с АО (15,13% против 2,78%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мулица А.В.

КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РАННЕЙ ПОДАГРЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Михневич Э.А.
1-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Подагра – это системное тофусное заболевание, которое проявляется острым артритом и, как правило, сопровождается гиперурикемией (ГУЕ). Механизмы формирования заболевания различны, в связи с чем оно характеризуется клинической и генетической разнородностью. Принято считать, что подагра бывает идиопатической (первичной) и вторичной, развивающейся на фоне других заболеваний. В клинической практике всё чаще встречаются пациенты с подагрой на фоне сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и/или катастроф (ССК).

Цель: определить варианты ранней подагры в зависимости от коморбидной патологии (КП).

Материалы и методы. В ретроспективное одноцентровое исследование было включено 133 пациента, находившихся на госпитализации в отделении ревматологии УЗ «11-я ГКБ» г. Минска в период 2015–2023 годы по поводу острого подагрического артрита (ПА) (АКР, 1977 г.) с впервые выставленным диагнозом подагры, по данным анамнеза длительностью до 2-х лет, с частотой приступов до 4 в год. Средний возраст исследованных пациентов был 55 (43-63), от 24 до 83 лет, мужчины составили 85% (n=113). Пациентам проводилось клиническое и лабораторно-инструментальное обследование для уточнения КП. Обработка данных осуществлялась при помощи программ Microsoft Excel 2019 и IBM SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. ПА протекал в виде моноартрита в 18,8% (n=25) случаев, олигоартрита – 39,1% (n=52) и полиартрита 42,1% (n=56). Среди пациентов выделена группа пациентов с подагрой без ССЗ и другой коморбидности – 23,3% (n=31), возраст – 40(33,5-50,5), 96,8% (n=30) – мужчины. Метаболические нарушения (МН) в этой группе составили: ожирение (ИМТ>30кг/м2) – 45,2% (n=14), дислипидемия – 93,6% (n=29), сахарный диабет (СД) – 1.

Вторичная подагра развилась на фоне патологии почек–8,3% (n=11), резекции кишечника–2 пациента, псориаз–1, миелофиброз–1; всего–12% (n=16). МН в этой группе составили: ожирение 56,3% (n=9), дислипидемия – 68,8% (n=11), СД – 43,8% (n=7).

У 50 пациентов ПА развился на фоне длительно протекающей АГ, среди них мужчины – 80% (n=40), возраст – 54,5 (48,3-60), КП составила: ожирение – 66% (n=33), дислипидемия – 92% (n=46), СД – 16% (n=8). Прием лекарственных средств (ЛС) – аспирина и/или диуретиков, наблюдался у 16% (n=8) пациентов.

ПА на фоне ССЗ и ССК развился у 36 пациентов, мужчины – 80,6% (n=29), возраст – 63,5 (54,3-71), наблюдалась КП: ожирение – 58,3% (n=21), дислипидемия – 75% (n=27), СД – 4; ПА провоцировался приемом ЛС у 55,6% (n=20).

При сравнении выявлено, что пациенты с ПА на фоне ССЗ и АГ были более старшего возраста (p=0,002), среди них было больше женщин (p=0,029), они принимали ЛС (p<0,001), чаще имели высокие уровни ГУЕ (более 600 мкмоль/л) (p=0,049). Во всех группах отмечалось употребление алкоголя накануне ПА соответственно: 77,4% (n=24), 66% (n=33), 61,1% (n=22), (p>0,05).

Выводы. Среди пациентов стационарного звена с ранней подагрой доля пациентов с идиопатической подагрой, составила 23,3%, и ассоциировалась с МН. Единичными оказались случаи вторичной подагры на фоне заболеваний почек, после резекции кишечника, миелофиброза, псориаза. Большинство случаев ранней подагры развилось на фоне ССЗ – 64,7%, которые отличались более старшим возрастом, приёмом диуретиков и аспирина в низких дозах и чаще высокой степенью ГУЕ. Алкоголь выступал в качестве триггера ПА с одинаковой частотой во всех группах.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романчик Е.А., Мороз Е.Б.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО COVID-19

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Алексейчик Д.С.
1-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день стеатоз печени регистрируется более чем у четверти населения развитых стран, занимая лидирующие позиции в различных клинических вариантах заболеваний печени. COVID-19 может приводить к мультисистемному поражению, в том числе к поражению печени, которое носит многофакторный характер. COVID-19 и постковидный синдром повышают риск развития неалкогольной жировой болезни печени, являющейся основной причиной развития криптогенного цирроза печени. Данная инфекция изменяет патогенетические особенности развития стеатоза печени.

Цель: изучить особенности развития стеатоза печени у пациентов после перенесённого COVID-19.

Материалы и методы. В исследование был включен 31 пациент, госпитализированный в отделение кардиологии УЗ «10 ГКБ» с диагнозом нестабильной/прогрессирующей стенокардии. Все пациенты перенесли COVID-19 в течение последнего года, и в текущую госпитализацию им впервые был выставлен диагноз стеатоза печени. В группу контроля вошли 30 пациентов с теми же диагнозами, но госпитализированные в период с 2017 по 2018 гг – до эпидемии короновируса. У всех пациентов проводились стандартные лабораторно-инструментальные исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови с определением СРБ, ЛДГ, КФК, ферритина, общего белка, альбумина, АЛТ, АСТ, билирубина, амилазы, глюкозы, мочевины, креатинина, Na, K, C1, коагулограмма с определением Д-димеров, фибриногена; ЭКГ; анализ крови на тропонин, КФК-МВ, миоглобин; ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программы SPSS Statistics, версия 20 (StatSoft, США) и MedCalc.

Результаты и их обсуждение. В развитии стеатоза печени у пациентов, перенёсших COVID-19 в течение последнего года, были выявлены следующие особенности: развитие заболевания в более молодом возрасте (65 [45-74] лет и 72 [61-79] года, $p<0,05$), более выраженная гепатомегалия (КВР 165 [149-180] мм и 145 [134-169] мм, $p<0,05$; ККР левой доли 78 [59-99] мм и 64 [48-85] мм, $p<0,05$; ПЗР левой доли 86 [77-97] мм и 72 [65-82] мм, $p<0,05$), развитие заболевания при более низком ИМТ (35 [33-38] и 43 [38-47] $p<0,05$), нормальном уровне общего холестерина (3,94 [3,4-5,1] ммоль/л и 6,5 [5,5-7,1] ммоль/л, $p<0,05$) и более высоком уровне СРБ (8,9 [2,7-14,9] мг/л и 3,1 [0,5-3,6] мг/л, $p<0,05$).

Выводы. Стеатоз печени у пациентов, перенёсших COVID-19 в течение последнего года, развивался в более молодом возрасте, с более выраженной гепатомегалией, при более низком значении ИМТ, при нормальном уровне общего холестерина и более высоком уровне СРБ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Русецкий В.В., Труханович Я.Г.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ДЕЗАГРЕГАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Савченко М.А.
2–я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Дезагреганты входят в число препаратов первой линии при оказании неотложной помощи у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС). Данные препараты предупреждают развитие повторного инфаркта миокарда, инсульта, внезапной сердечной смерти. Несмотря на доказанную эффективность препаратов, у некоторых пациентов эффект от применения отсутствует, что обусловлено наличием у них резистентности.

Цель: определить частоту резистентности к дезагрегантам у пациентов с острым коронарным синдромом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный сравнительный анализ течения болезни 75 пациентов, госпитализированных по поводу острого коронарного синдрома в УЗ 10 «ГКБ» и БСМП. Для сравнительного анализа лабораторных данных группы пациентов были сформированы в зависимости от подъема сегмента ST: 10 пациентов с диагнозом ОКС без подъёма сегмента ST и 65 пациентов с подъёмом подъема сегмента ST. Полученные данные статистически анализировались с применением параметрических и непараметрических методов исследования, таких как методы описательной статистики, метод оценки достоверности (Chi-square test, χ^2, p).

Результаты и их обсуждение. В исследовании принимало участие 75 пациентов, из них 10 было госпитализировано с диагнозом ОКС без подъёма сегмента ST (средний возраст пациентов 64,3 года; распределение по полу: 30% мужчин, 70% женщин и 65 пациентов с подьёмом сегмента ST (средний возраст составил 61,3 года; распределение по полу: 49% мужчин, 51% женщин. 21 пациент (28% из общего числа пациентов) ранее уже был госпитализирован по поводу ОКС. На догоспитальном этапе всем пациентам была оказана помощь согласно Клиническому протоколу МЗ РБ по диагностике и лечении инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии. Тромболитической терапией с применением Тенектеплазы подвергались 11 пациентов (14.6%); 58 пациентам (77.3%) была проведена первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), 6 пациентов (8% из общего числа) лечились консервативно. Все пациенты получали стандартную терапию, состоящую из Аспирина в дозировке 75 мг/сут и Клопидогреля в дозировке 300 мг/сут. при ОКС. Группы были сопоставимы по клинической картине и наличию факторов риска. Наблюдалась умеренная положительная связь между развитием повторного эпизода ОКС и высокой остаточной реактивностью тромбоцитов (p=0,375, p<0,001). Была выявлена сильная корреляционная связь между повторным эпизодом и резистентностью к проводимой дезагрегационной терапии, включающей в себя Аспирин 75 мг/сут. и Клопидогрель 300 мг/сут. (p=0,72, p=0,003). ASPI test без подъёма (634) с подъёмом (330) p=(0.17). ADP тест без подъёма (494) с подъёмом (336) p=(0.11). Было выявлено статистически значимое различие между двумя исследуемыми группами при проведении ASPI теста (χ^2 = 0,31 p =0,52), ADP (χ^2 =1,35 p= 0,21). Сниженная чувствительность к сразу двум препаратам наблюдалась у 10% в группе пациентов без подъёма сегмента ST, 30% пациентов из группы с подъёмом сегмента ST. Общая высокая остаточная реактивность тромбоцитов в группе с подъёмом сегмента ST составила 48%, в группе без подъема - 30%.

Выводы. Резистентность к дезагрегационной терапии относительно часто встречается в клинической практике у больных с ишемической болезнью сердца. Использование оптической агрегометрии может позволить эффективно выявлять пациентов с повышенным риском тромботических осложнений, что в последующем будет являться одним из решающих факторов при выборе тактики применения медикаментозной терапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Степанец А.А.

КОРОНАРНЫЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ И ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Николаева Н.В.
Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Острый коронарный синдром (ОКС) часто является первым клиническим проявлением сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и стоит на первом месте среди причин смерти как у мужчин, так и у женщин. ОКС - обширная группа признаков: клинических, лабораторных и инструментальных, которые в совокупности указывают на наличие у пациента приступа нестабильной стенокардии или перехода в инфаркт миокарда. Атеросклероз лежит в основе развития нарушений ритма сердца, которые ассоциируются с ухудшением качества жизни пациентов, возникновением тромбоэмболических осложнений, внезапной сердечной смерти. Развитие аритмий всегда предопределено изменениями электрофизиологических свойств миокарда, в частности нарушениями формирования и проведения трансмембранного потенциала действия в кардиомиоцитах, особенно у пациентов на фоне ОКС.

Цель: выявить связь атеросклероза коронарных артерий с фибрилляцией предсердий у пациентов с остром коронарном синдром.

Материалы и методы. На базе Учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» в период с 01.01.2023 по 31.12.2023г. проведен ретроспективный анализ 100 медицинских карт стационарных пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST(МКБ: I.21). Из них 64% (64 чел.) – лица мужского пола и 36% (36 чел.) - женского. Средний возраст составил 63± 4,3 года. Всем пациентам была выполнена коронароангиография (КАГ), электрокардиографии (ЭКГ), определение липидного спектра и С-реактивного белка (СРБ).

Результаты и их обсуждение. Из сопутствующих заболеваний чаще встречались артериальная гипертензия (АГ) - 56человек (56%) и сахарный диабет (СД) - 41 человек (41%). Наиболее часто (у 19% пациентов) ОКС встречался в сочетании с АГ и фибрилляции предсердий (ФП), чуть меньше (16%) ОКС - с АГ и без ФП. В равных долях (по 12%) у пациентов с ОКС имелась сопутствующая патология: ОКС в сочетании с СД и без ФП; ОКС в сочетании с АГ и СД и без ФП. Реже встречается ОКС в сочетании с АГ, СД и ФП- 9%. Всего у 6% пациентов ОКС регистрировался в сочетании СД и ФП. Среди 100 пациентов выделено две группы по признаку наличия и отсутствия нарушения сердечного ритма в виде ФП. 1-ая группа: пациенты с ОКС в сочетании с ФП (всего 47 человек, или 47%); 2-ая группа : пациенты с ОКС без ФП (всего 53 человека, или 53%). В2-х группах наблюдалось увеличение липопротеинов низкой плотности(ЛПНП) на 2,6± 0,85 мг/л. Также отмечалось увеличение среднего значения СРБ 18,7 ±3,2. Его уровень у пациентов с подтвержденным ОКС в 3–10 раз выше. Всем пациентам (100%) проводилась коронароангиография (КАГ). Было установлено, что признаки стеноза имелись в разной степени у всех пациентов. Чаще наблюдаются стенозы в левой коронарной артерии(ЛКА), правой коронарной артерии(ПКА), передней межжелудочковой ветви(ПМЖВ), огибающей ветви(ОВ), диагональной ветви (ДВ). Более выраженная степень стеноза (до 95%) выявляется у пациентов 1-ой группы, т.е. с диагнозом ОКС в сочетании с ФП. Наиболее часто встречается стеноз ПМЖВ - 52%.

Выводы. В результате анализа у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, по данным КАГ, со стенозом более 50% в ПМЖВ, степень которого варьируется от 50% до 95% , чаще встречается ФП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаляпина А.Д., Бордак Д.Д.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ И ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научные руководители: ст. преп. Крумкачева А.Ю.,
канд. мед. наук, доц. Панкратова Ю.Ю.
1-ая кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По оценкам специалистов, на нашей планете курильщиками являются 933,1 миллиона человек и около трети населения начинают курить в возрасте 15 лет и старше. Доказано, что курение связано с развитием рака различных органов и систем, а также является независимым основным фактором риска развития ИБС, цереброваскулярных заболеваний, сердечной недостаточности.

Цель: проанализировать отношение студентов медицинского ВУЗа к курению никотиносодержащих продуктов (НСП), а также изучить влияние их на дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

Материалы и методы. Проведено 162 студентов медицинского ВУЗа по поводу отношения их к курению НСИ; у 101 из них оценивались пульс, артериальное давление (АД) и насыщение крови кислородом (SpO_2). Далее 56 студентов-медиков, разделённых на 3 группы (группа 1, n=23 − курящие студенты; группа 2, n=18 – бросившие курение или курящие редко; группа 0 (группа сравнения, n=15) – некурящие лица), продолжили обследование (ультразвуковое исследование лёгких (УЗИ) и спирометрию) для изучения их дыхательной системы. Оценивались характерные анкетирование УЗИ-признаками лёгких без патологии: наличие плевральной линии (ПЛ), симптомы «летучей мыши» и «скольжения лёгкого» и А-линии. Кроме этого подсчитывалось количество В-линий (в норме – 1-2 в межрёберном промежутке; 3 и более В-линий характеризовало интерстициальное поражение лёгких). Анализ статистических данных проводился при помощи программ Excel-2019 и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования употребляли НСП 57,1% опрошенных, чаще − девушки (72,9%). Большинство курило вейпы (77,2%), классические сигареты (51,1%), кальян с табаком – 40,2%, реже – электронные сигареты с табаком (16,3%), сигары (6,5%), перорально потребляли снюс или паучи (8,7%). Возраст начала курения − 18-20 лет, а причины курения − любопытство (57,2%), потому что друзья курят (39,6%), частые стрессы (27,0%). По мнению студентов, из вышеперечисленных НСП больше всего вредят здоровью вейпы и классические сигареты, а более безопасен для здоровья – табак для кальяна. Только 8,1% курящих студентов хотели бы бросить курить. По результатам оценки сердечно-сосудистой системы различий по пульсу, SpO_2 в %, АД в 3-х исследуемых группах не было. По результатам анализа параметров спирометрии различий в основных показателях функции внешнего дыхания также не было обнаружено. При анализе полученных данных при УЗИ лёгких было выявлено, что характерные УЗИ-признаки нормального лёгкого с отсутствием В-линий отмечались только у 15% 1 группы ($\chi2=14.7$, $p<0,001$) и у 44% 2 группы ($\chi2=7,2$, $p<0,01$); у некурящих они выявлялись в 77%. В группах 1 и 2 выявлены 3 и более В-линий (преимущественно в задней нижней зоне) у 35% и 25% соответственно.

Выводы. Учитывая влияние курения (особенно вейпов и классических сигарет) в развитии интерстициального поражения лёгких, необходимость формировать у студентов устойчивую мотивацию к ведению здорового образа жизни и ответственного отношения к своему здоровью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шпаковский А.Ю., Борисевич А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Алексейчик Д.С.
1-ая кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ультразвуковое исследование (УЗИ) лёгких имеет ряд преимуществ по сравнению с рентгенологическим методом: легкость в проведении, неинвазивность, быстрое получение результатов исследования, отсутствие лучевой нагрузки. Методика исследования достаточно проста и была изложена в 2008 году в алгоритме «BLUE PROTOCOL». В данном руководстве доступно описана диагностическая возможность УЗИ-исследования для диагностики, в том числе и бактериального воспаления, в особенности в наружных отделах лёгких.

Цель: оценить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике бактериального воспаления легкого.

Материалы и методы. Было проведено проспективное исследование на базе УЗ «Городская клиническая больница №10 г. Минска» в пульмонологическом отделении №2. Было выполнено УЗИ легких в 14 стандартных точках согласно методике, изложенной в «BLUE PROTOCOL» 51 пациенту, госпитализированных с диагнозом внебольничная пневмония. Ультразвуковое исследование проводилось при помощи ультразвукового аппарата Honda Electronics HS-2000 линейным датчиком. За положительный результат нами принимались такие ультразвуковые признаки, как признак неровной, рваной линии, и аэробронхограмма. Также были проанализированы результаты общего, биохимического анализа крови пациентов на момент исследования на основании данных медицинских карт пациентов. Дальнейшая статистическая обработка данных проводилась в программах MS Excel и IBM SPSS STATISTICS.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая группа пациентов была разделена на 2 группы, в зависимости от того, были ли выявлены УЗ-признаки бактериального воспаления. Так, УЗИ-признаки бактериального воспаления были выявлены у 42 пациентов, причем у 13 была выявлена кортикальная консолидация на фоне выраженных интерстициальных изменений (30,9%), у 1 пациента была выявлена аэробронхограмма (2,4%). У 26 пациентов (61,9%) локализация пневмонии при ультразвуковом исследовании совпала с данными рентгенологического исследования. По результатам корреляционного анализ между локализацией пневмонии по данным рентгенологического и ультразвукового исследований была выявлена положительная корреляционная связь средней силы (0,617; $p<0,0001$). Также более лёгкое течение пневмонии (на основании уровня сатурации артериальной крови) было характерно для группы пациентов без выявленных признаков воспаления ($p=0,048$). Была выявлена положительная корреляционная связь между степенью тяжести пневмонии и наличием признаков бактериального воспаления на УЗИ (0,425; $p=0,002$). УЗИ легких является высокоспецифичным методом обнаружения интерстициальных поражений легких, т.к. значение площади под ROC-кривой составило 0,912.

Выводы. Была выявлена положительная корреляционная связь между степенью тяжести пневмонии на основании уровня сатурации кислорода и наличием УЗИ-признаков бактериального воспаления. Согласно данным ROC-анализа УЗИ легких является высокоспецифичным методом обнаружения признаков бактериального воспаления (кортикальная консолидация).

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Военная эпидемиология и военная гигиена

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция военной эпидемиологии и военной гигиены

Буленкова А.Ю., Липлянина А.В. 222
Герасименко А.М. 223
Делавари Д.М. 224
Лащенко А.И. Кислякова П.А. 225
Лихтар А.В., Прусакова А.А. 226
Мазуркевич С.А. 227
Миклис В.В. 228
Острожинский Я.А., Юшко Я.Н. 229
Саттаров Р.М. 230
Сидоренко А.Ю. 231
Урбанович И.С. 232
Ширко Е.Д. 233
Юшко Я.Н. 234

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Буленкова А.Ю., Липлянина А.В.

ПРОТИВОМАЛЯРИЙНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ: ОСОБЕННОСТИ В ХОДЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ЭНДЕМИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с в запасе Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Малярия остается серьезной проблемой общественного здравоохранения для многих регионов мира. По данным ВОЗ к эндемичным по малярии странам относится и Афганистан. В прошлом, 35 лет назад, это определяло реальную угрозу для ограниченного контингента войск, участвующего в военных действиях на его территории. За годы войны (1979-1989 гг.) в структуре санитарных потерь военнослужащих от инфекционных болезней удельный вес заболеваемости малярией колебался от 0,61% до 4,79%.Данное обстоятельство требовало пристального внимания со стороны специалистов военно-медицинской службы к вопросам профилактики заболеваемости малярией у военнослужащих. В современных условиях знания и учет особенностей противомалярийных мероприятийспособствуют совершенствованию уровня готовности военно-медицинской службы при дислокации военнослужащих в условиях риска заражения малярийными плазмодиями или при угрозе завоза инфекции в воинский коллектив.

Цель: выявить особенности организации и проведения противомалярийных мероприятий в ходе военных действий на эндемичной территории.

Материалы и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет ресурсов, посвященных вопросам медицинского обеспечения военнослужащих 40-й армии. Обработку материалов проводили описательно-оценочным методомисследования.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что профилактика малярии в воинских частях проводилась комплексно и включала мероприятия по выявлению больных малярией и паразитоносителей, обсервационные мероприятия, диспансерное наблюдение за переболевшими малярией; лечебно-диагностические мероприятия для своевременного выявления больных малярией; мероприятия по борьбе с переносчиками; индивидуальную химиопрофилактику личного состава; санитарно-просветительную работу.

Сезонная химиопрофилактика в воинских частях проводилась с применением делагила (один раз в неделю) либо тиндурина (один раз в две недели), по окончании эпидемического сезона проводили межсезонную профилактику примахином (14-дневная схема). При нерегулярном приеме препаратов личному составу, подвергавшемуся риску заражения малярией, проводилось профилактическое лечение делагилом. Целью лечения было предупреждение манифестных проявлений заболевания у военнослужащих с паразитемией и недопущение формирования резервуара малярии внутри воинской части. По окончании лечения возобновлялась сезонная химиопрофилактика. Профилактический эффект применения указанных препаратов достигался при регулярном их приеме, обеспечивающим постоянное поддержание в крови минимальной защитной концентрации. При выявлении военнослужащих, подозрительных на заболевание малярией, они помещались в изолятор на срок не более 2 суток. У лихорадящих больных, а также лиц, подозрительных на заболевание малярией, врачи (фельдшера) воинских частей и подразделений отбирали пробу крови для исследования по методу толстой капли.

Выводы. Высокая эффективность комплексных и дифференцированных противомалярийных мероприятий достигалась только при условии учета особенностей эпидемического процесса инфекции в различных воинских частях. Приоритетное значение в борьбе с малярией в этих условиях приобрели сезонная и межсезонная химиопрофилактики, а также профилактическое лечение. Правильная их организация позволяла существенно влиять на уровень заболеваемости и предотвратить возникновение вспышек малярии в войсках.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Герасименко А.М.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ СИСТЕМ НА ПОРОГ СЛЫШИМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с запаса Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Известно, что использование военнослужащими современных средств вооружения оказывает влияние на состояние их здоровья. Часто это связано с влиянием поражающих факторов выстрела, к которым относят образующуюся на срезе ствола дульную ударную волну (далее – ДУВ), сверхсильный импульсный шум (далее – ИШ), вредные химические вещества (компоненты пороховых газов и др.). Особое внимание специалистами военно-медицинской службы уделяется ДУВ и ИШ, поскольку их влияние касается практически всех военно-профессиональных групп. Вследствие этого научные исследования по изучению воздействия артиллерийских систем на порог слышимости военнослужащих и разработка соответствующих мер защиты являются актуальными для обеспечения безопасности ограниченного контингента войск, участвующего в военных действиях. Установлено, что современный автомат создает уровни ИШ порядка 160-165 дБ, способные вызвать не только развитие постоянного смещения порогов слуха (далее – ПСП), но даже акустическую травму у лиц с повышенной чувствительностью, причем даже при однократной шумовой нагрузке.

В современных условиях знания и учет особенностей влияния поражающих факторов выстрела на слуховой аппарат военнослужащих в период их дислокации в Афганистане (1979-1989 гг.) способствует совершенствованию мер, направленных на защиту их органов слуха при стрельбе.

Цель: выявить особенности влияние ДУВ и ИШ на слуховой аппарат военнослужащих во время военных действий в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979-1989 гг.).

Материалы и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет ресурсов, посвященных вопросам медицинского обеспечения военнослужащих 40-й армии. Обработку материалов проводили описательно-оценочным метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в среднем за 6 месяцев пребывания в Афганистане артиллерист подвергался влиянию примерно 2000 выстрелов. Диапазон выборки по этому параметру составлял от 2000 до 5000-6000 выстрелов. Изучение порога слуха артиллеристов проводился при гаубичном и реактивном типах артиллерии.

Результаты исследования показали, что при гаубичном типе систем величина ПСП (правое ухо, левое ухо) составила: на частоте 500 Гц – 7,4±0,9 и 7,6±0,7 дБ; 1000 Гц – 7,2±0,7 и 5,9±0,6 дБ; 2000 Гц – 2,8±1,1 и 4,1±0,8 дБ; 4000 Гц – 22,8±1,3 и 20±1,2 дБ. При реактивном типе систем величина ПСП (правое ухо, левое ухо) составила: на частоте 500 Гц – 6,0±1,6 и 6,0±0,7 дБ; 1000 Гц – 5,3±1,6 и 4,6±1,6 дБ; 2000 Гц – 1,3±1,1 и 1,3±1,1 дБ; 4000 Гц – 14,6±2,2 и 13,3±2,2 дБ.

Выводы. Гаубичная артиллерия оказывала более сильное влияние на слуховой анализатор военнослужащих. Рассмотренные результаты изучения последствий действия факторов выстрела (ДУВ, ИШ) показывают их высокую «биологическую агрессивность» по отношению к слуховому анализатору военнослужащего и являются причиной развития у них тугоухости. Предупреждение указанных факторов возможно на основании проведения комплекса государственных (социальная защита военнослужащих), ведомственных и медицинских мероприятий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Делавари Д.М.

АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с запаса Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в воинских частях в условиях военных действий закономерно возрастает значение организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий, составляющих систему противоэпидемической защиты войск. Знания и учет особенностей организации мероприятий в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979–1989 гг.) используются для совершенствования уровня готовности военно-медицинской службы к осуществлению планирования и проведения медицинского обеспечения при выполнении соответствующих задач в ходе специальных операций.

В первые годы пребывания ограниченного контингента войск в Афганистане отмечались существенные недочеты в противоэпидемической работе медицинской службы. Так, эпидемиологическое обследование эпидемических очагов инфекционных заболеваний и проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий по их локализации и ликвидации имели формальный характер, а организация мероприятий в эпидемических очагах ограничивалась проведением заключительной дезинфекции. К тому же несвоевременное ее проведение оказывало негативное влияние на санитарно-эпидемиологическую обстановку в воинских частях и подразделениях. Впоследствии организация и проведение мероприятий стали носить комплексный характер и включали проведение лабораторных обследований личного состава для выявления пациентов со скрытыми формами инфекционного заболевания, применение дизентерийных и сальмонеллезных бактериофагов, гамма-глобулина. Большое значение имело соблюдение сроков изоляции пациентов с признаками кишечной инфекции, поскольку длительное их пребывание в подразделениях способствовало возникновению новых заражений среди личного состава.

Неблагополучная санитарно-эпидемиологическая обстановка в войсках и на занимаемой территории являлась показанием для проведения в широких масштабах профилактических дезинфекционных мероприятий, что обусловило необходимость пересмотра подходов к их организации. В каждом гарнизоне была создана нештатная дезинфекционная команда в количестве 5-7 чел., оснащенная авторазливочной станцией. Важным аспектом в совершенствовании организации противоэпидемической работы было распределение функций между эпидемиологами и инфекционистами по вопросам оказания методической и практической помощи врачебному составу воинских частей в профилактике инфекционных заболеваний. Мероприятия по активному выявлению пациентов с признаками инфекции и ранней их изоляции не ограничивались только опросами личного состава на утренних осмотрах, вечерних поверках и осмотрах на амбулаторных приемах. Они дополнялись обязательным медицинским осмотром личного состава перед выходом на боевые операции (рейды) и после возвращения из них, посещением в дневное время спальных помещений для выявления лиц с признаками инфекционного заболевания, применением лабораторных (биохимических, микробиологических) методов исследования и рядом других мероприятий. Учитывая санитарно-эпидемиологическую обстановку в Афганистане по особо опасным инфекциям, в воинских частях и соединениях постоянно проводился комплекс необходимых мероприятий по недопущению заноса инфекции в войска от местного населения и природных очагов.

Организация и подходы к проведению комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждения заражения личного состава, в условиях военных действий должны пересматриваться и совершенствоваться с учетом достижений науки и техники.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лащенко А.И. Кислякова П.А.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЧС

Научный руководитель: подполковник медицинской службы Герасимчик А.Г.
Военная кафедра
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Студенческая молодежь относится к группе повышенного риска развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), обусловленного высокой психоэмоциональной и интеллектуальной нагрузкой, экзаменационными стрессами, нарушениями режима труда и отдыха (недосыпание, низкая физическая активность) и пищевого поведения, нерациональным использованием свободного времени (увлечение гаджетами), а также распространением вредных привычек. За время обучения в вузе под воздействием вышеуказанных факторов здоровье большинства студентов постепенно ухудшается, переходя в стадию преморбитных состояний, и к окончанию вуза только 20 % выпускников могут считаться практически здоровыми.

Клиническим проявлениям неинфекционных заболеваний предшествует обратимое, неоптимальное (субоптимальное) состояние здоровья (SHS), характеризующееся снижением физиологических функций, способности к самоадаптации и стрессоустойчивости, жалобами на плохое самочувствие, общую слабость и хроническую усталость.

Цель: проанализировать состояние здоровья студентов МЧС с помощью опросника субоптимального состояния здоровья SHSQ-25.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие студенты 2 курса университета гражданской защиты МЧС Беларуси в количестве 74 человека. Среди интервьюированных студентов было выделено две равные группы по 37 человек: группа 1 – лица, не сообщившие о наличии хронической патологии, группа 2 – указавшие на ХНИЗ в анамнезе. Для проведения исследования был использован опросник субоптимального состояния здоровья SHSQ-25, состоящий из 25 вопросов. Каждому ответу присваивался балл, соответствующий частоте конкретных жалоб: 1) никогда или почти никогда – 0, 2) иногда – 1 балл, 3) часто – 2 балла, 4) очень часто – 3 балла, 5) всегда – 4 балла. Анализ данных производился по следующим доменам: усталость (количество соответствующих вопросов 9), психический статус (количество соответствующих вопросов 7), сердечно-сосудистая система (количество соответствующих вопросов 3), иммунная система (количество соответствующих вопросов 3), пищеварительная система (количество соответствующих вопросов 3). Сумма более 35 баллов свидетельствует о нахождении человека в состоянии субоптимального состояния здоровья.

Результаты и обсуждения. В результате сравнения полученных баллов у студентов с наличием ХНИЗ выявили более высокие значения по шкалам «Усталость», «Психический статус», «Иммунная система» относительно лиц, не сообщивших о наличии хронической патологии, что обусловлено более низкой сопротивляемостью организма к нагрузкам у людей с ХНИЗ. Среднее значение по шкале «Усталость» у группы 1 составило 7 (4-10), в то время как у группы 2- 14 (8-16). Среднее арифметическое по шкале «Психический статус» у группы 1 составило 6 (4-8), у группы 2- 12 (7-17). Среднее значение по шкале «Иммунная система» у группы 1 составило 2 (1-4), у группы 2- 4 (2-5). Среднее значение по шкале «Сердечно-сосудистая система» у группы 1- 1 (1-2), у группы 2- 1,5 (1-2,5). Средний показатель по шкале «Пищеварительная система» у группы 1 составил 1 (1-2), у группы 2- 2 (1-3,5).

Выводы. Выявленная взаимосвязь между уровнем заболеваемости и субоптимальным состоянием здоровья позволяет использовать данный опросник SHSQ-25 для рутинного анализа рисков ХНИЗ в ходе профилактических осмотров. Но уточнение отсекающих пороговых значений, соответствующих повышенному субоптимальному состоянию здоровья, требует дальнейших исследований с верификацией результатов данными клинического обследования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лихтар А.В., Прусакова А.А.

ОЦЕНКА ВКЛАДА ПРОЕКТОВ CHEMSEA И MODUM В НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ ХИМИЧЕСКИМИ ОТРАВЛЯЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с в запасе Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Экологически значимым источником химического загрязнения биосферы и отрицательного влияния на здоровье макро- и микроорганизмов являются захороненные в послевоенный период боеприпасы, содержащие химические отравляющие вещества (далее – ХОВ). Исследования подобных экологических источников дает возможность получения ценных знаний, способствующих эрадикации и ликвидации токсических объектов.

Цель: изучить основные параметры мест захоронения ХОВ в водной среде на примере Балтийского моря.

Материалы и методы. Использовался аналитический метод исследования для изучения, обобщения и систематизации материалов литературы и интернет ресурсов, посвященных вопросам захоронения и загрязнения гидросферы ХОВ. Основу исследования составляли данные проектов CHEMSEA и MODUM, направленных на разработку экономически эффективных методов мониторинга и обследования ХОВ.

Результаты и их обсуждение. Территория, включенная в область исследования и проверки: Борнхольмская, Готландская и Гданьская впадины. Каждое из этих мест соответствует определенным условиям, которые обусловлены физико-химическими особенностями гидросферы, такие как глубина залегания, топография дна, скорость и направление придонных течений, содержание кислорода, принимающего участие в окислении ХОВ. Результатом первого этапа исследования, в ходе которого была проводилась общерайонная оценка с помощью автономных подводных аппаратов гидролокационного сканирования, явилась обобщенная характеристика структуры дна в низком разрешении. Это позволило на втором этапе в дальнейшем продолжить проведение более детализированного анализа уже в высоком разрешении и отобрать необходимые пробы., позволяющие изучить их количественный и качественный состав, пути и степень распространения, динамику загрязнения ХОВ.

Рассмотрению в пробах подлежал иприт как вещество кожно-нарывного действия и фениларсен. Максимальный уровень данных веществ был зарегистрирован в Борнхольмской впадине и доходил до значения 3000 мкг/кг. В двух других местах захоронения уровень загрязнения составлял не более 1000 мкг/кг. Однако медианное значение содержания обоих веществ на данных территориях было примерно одинаково, поскольку Гданьская впадина, хотя и является наименьшим из исследованных объектов, обусловливает утечку из нее иприта и фениларсена, не уступающую по интенсивности остальным в силу более позднего формирования и активного выброса. Обнаружены многие сотни других потенциально опасных объектов. Установлена возможность перемещения токсичных материалов с взвесью на неограниченно большие расстояния и реальность возникающих при этом рисков для морской биоты и людей. Пути разложения ХОВ различаются в зависимости от перманентно либо временно воздействующих на них факторов разного генеза.

Выводы. Исследования, направленные на экологическую оценку мест захоронения, способствуют прогнозированию направлений развития экологической ситуации в водной среде, а также позволяют установить корреляцию между макроорганизмом и состоянием морской биоты. Долгосрочная угроза биоценотической среде обитания из-за повышенных концентраций ХОВ в видообразовании микробиоты и хронической токсичности для позвоночных и беспозвоночных остается вероятным экологическим риском для окружающей среды. Разработка обоснованных рекомендаций по оздоровлению морской среды возможна после завершения идентификации и картирования потенциальных источников поступления ХОВ в акватории.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мазуркевич С.А.

ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОЙСК ПРИ АВАРИЯХ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Научный руководитель: Белянко В.В.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Для обеспечения большего поражения военнослужащих и населения в ходе военных действий могут иметь место случаи преднамеренного и целенаправленного разрушения опасных производственных объектов. Своевременное и эффективное проведение мероприятий, связанных с предупреждением или снижением последствий химических аварий, в том числе организацией медицинской помощи, обеспечивается в значительной степени за счет заблаговременного планирования этих мероприятий. Основным методом определения возможных последствий разрушения химически-опасных объектов является прогнозирование, т. е. получение расчетным путем информации о вероятных масштабах химического заражения местности, количестве и структуре санитарных потерь среди военнослужащих или населения.

При прогнозировании масштабов заражения определяются: возможные потери среди военнослужащих (населения), медико-тактическая оценка очага поражения; возможность заражения отравляющими веществами района расположения этапов медицинской эвакуации, путей эвакуации, воинских подразделений, населенных пунктов или других объектов; возможность заражения запасного района этапа медицинской эвакуации и подъездных путей к нему; время подхода зараженного воздуха к районам расположения воинских подразделений или другим объектам; продолжительность сохранения опасности поражения в районе аварии и зонах распространения первичного и вторичного облаков отравляющего вещества; порядок и мероприятия защиты военнослужащих. Расчет прогнозируемых данных и заблаговременная подготовка необходимых мероприятий защиты возможны при наличии достоверной информации о количестве, наименовании, месте расположения, условиях хранения высокотоксичных веществ на опасном производственном объекте (далее – ОПО). Учет объектов химической опасности может осуществляться на основе данных государственного реестра ОПО, деклараций промышленной безопасности, разрабатываемых на ОПО I и II типов.

В Республике Беларусь для заблаговременного и оперативного прогнозирования масштабов заражения используется РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте». Определение возможных масштабов зоны химического заражения осуществляется исходя из эквивалентного количества СДЯВ, попавшего в первичное и вторичное облака зараженного воздуха, рассчитанного по хлору при ингаляционном воздействии. Методика рассчитана для проведения прогноза масштабов заражения местности по достаточно большому перечню различных веществ. Проведение необходимых расчетов предполагает наличие навыков в использовании методики, при этом для учета влияния топографических особенностей местности и определения прогнозируемых санитарных потерь среди военнослужащих необходимо использовать дополнительные методы и подходы к расчетам. В методике так же не учтены особенности обеспечения средствами индивидуальной защиты военнослужащих и защитная мощность войсковых противогазов от различных веществ.

Таким образом возникает необходимость в разработке методик оценки и прогнозирования химической обстановки, учитывающих наибольшее количество переменных факторов, оказывающих влияние на масштабы заражения и формирование санитарных потерь, что позволит планировать наиболее эффективные мероприятия медицинской службы по предупреждению поражения военнослужащих и ликвидации последствий химических аварий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Миклис В.В.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К УСЛОВИЯМ ПИТАНИЯ В ПЕРОВОМ ПЕРИОДЕ СРОЧНОЙ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ширко Д.И.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хорошо известно, что основными задачами военной медицины являются сохранение, укрепление, а при необходимости, активное восстановление здоровья и функционального состояния военнослужащих. Одним из факторов, активно используемых для этих целей, является полноценное питание. Вместе с тем призыв в Вооруженные Силы, переход к новым, резко отличающимся от привычных, условиям питания не всегда благоприятным образом могут отразиться на состоянии здоровья молодых людей, что может привести к снижению их работо- и боеспособности.

Для изучения состояния здоровья, сформированного под влиянием предшествующего фактического питания, в настоящее время широко используется методика оценки статуса питания.

Цель: изучение процесса адаптации военнослужащих к изменяющимся условиям питания в перовом периоде срочной военной службы.

Материалы и методы. Оценка статуса питания военнослужащих проводилась по прибытии военнослужащих в воинскую часть и через 5 месяцев их нахождения там в соответствии с методикой, изложенной в инструкции по применению «Порядок гигиенической оценки фактического питания военнослужащих», регистрационный № 114-1210, утвержденной Заместителем министра - Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 24.12.2010 г.

При этом были изучены величины жирового компонента тела (калиперметрический метод), комплексного показателя физической подготовленности (контрольные испытания, расчетный метод), индекса функциональных изменений системы кровообращения (атропометрический, осциллометрический и расчетный методы), времени выполнения пробы Штанге (физиометрический метод), личностной тревожности по методике Ч.Д. Спилбергера, Ю.Л. Ханина (психометрический метод).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и «STATISTICA».

Результаты и их обсуждение. При оценке отдельных показателей, характеризующих статус питания, было установлено, что средние значения величины жирового компонента тела, результаты выполнения пробы Штанге, величины комплексного показателя физической подготовленности за период между исследованиями достоверно увеличились.

Отмечено статистически значимое снижение показателей личностной тревожности.

При этом значения индекса функциональных изменений системы кровообращения в обоих исследованиях достоверных отличий не имели.

Сумма баллов, полученная по результатам оценки описанных выше показателей, также достоверно увеличилась.

Оценка структуры распределения обследованных по уровням статуса питания показала достоверное снижение за период между обследованиями относительного количества лиц с недостаточным, пониженным и избыточным, увеличение доли молодых людей с оптимальным и повышенным уровнями питания.

Выводы. Улучшение результатов по большинству изучаемых показателей свидетельствует о нормальном протекании процесса адаптации военнослужащих к условиям питания в перовом периоде срочной военной службы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А., Юшко Я.Н.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с в запасе Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рациональная организация питания военнослужащих играет ключевую роль в поддержании боеспособности войск, формировании устойчивой социально-психологической обстановки в воинских частях, профилактике болезней, связанных с особенностями профессиональной деятельности, реабилитации военнослужащих в случае их заболевания или ранения. Для создания усовершенствованной системы питания военнослужащих, а после и медицинского контроля за ней в полевых условиях необходимо оценить с научной и практической точек зрения организацию питания военнослужащих в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979–1989 гг.).

В первые годы пребывания войск в Афганистане приготовление пищи осуществлялось на полевых пунктах питания. При этом не выполнялись требования по оборудованию необходимых мест для кулинарной обработки продуктов, обеспечению правильной поточности технологических процессов приготовления пищи и мытья посуды, тем самым происходило массивное загрязнение разделочных столов, кухонного инвентаря и столовой посуды. Не отмечено и улучшения гигиенического состояния объектов при строительстве стационарных столовых.

Основные недостатки при организации фактического питания были связаны с ограниченным ассортиментом продовольственных продуктов, частой заменой свежих продуктов консервированными или крупами. Сокращение перечня поставлявшихся продуктов, ухудшение их качества в процессе транспортирования и хранения приводили к приготовлению ограниченного числа кулинарных изделий, выдаче блюд с низкими вкусовыми качествами. Как следствие, у военнослужащих наблюдалось угнетение аппетита, появление вкусовой и метаболической избирательности, что поспособствовало неполному употреблению рационов питания. В результате специальный паек, включающий избыточное количество питательных веществ, становился неполноценным и неадекватным.

В стационарных условиях из-за частичного доведения и потребления пищи в организм военнослужащих не поступало около 400±30 ккал энергетических веществ и 9,7±0,6 г белка. Одной из особенностей питания военнослужащих явилось то, что из определенной по норме специального пайка 80 г крупы, одну треть составляли ячневая и перловая, из 200 г мяса почти половина обеспечивалась мясными консервами, на 150 г свежей рыбы около 120 г заменялись консервированной, а из 820 г овощей около 330 г заменялись концентратами и крупами. Почти 10 из 15 г растительного масла заменялись на другие продукты (животный жир и сахар).

В полевых условиях военнослужащие обычно выбрасывали из наборов часть продовольственных продуктов (галеты, консервированные продукты). Поэтому энергетическая ценность сухих пайков уменьшалась на 1000±300 ккал и на 45±16 г белков. В единичных случаях за сутки солдаты и офицеры получали не более 1000 ккал энергетических веществ, 27 г белков, 32 г жира и 160 г углеводов. Применение горно-летнего и горно-зимнего пайков позволило изменить отношение к сухим пайкам, увеличить потребляемость продуктов. Поэтому энергетическая ценность съедавшихся горных пайков была на 1000 ккал больше, чем других сухих пайков, и составляла около 3800 ккал. Одновременно увеличивалось поступление в организм военнослужащих других питательных веществ.

Совместные усилия со стороны продовольственной и медицинской службы по введению системы приема пищи из котелков, организация пунктов их мытья, разработанный проект реконструкции столовых, разработка более совершенных пайков и другие меры позволили улучшить санитарное состояние объектов продовольственной службы и в целом организацию питания с учетом условий горно-пустынной местности с жарким климатом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Саттаров Р.М.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ БОЛЕЗНЯМИ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с в запасе Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания кожи и подкожной клетчатки являются частой причиной снижения здоровья военнослужащих и существенно влияют на боевую готовность воинских частей и подразделений в повседневной деятельности. В современных условиях знания и учет эпидемиологических особенностей заболеваемости группы болезней кожи и подкожной клетчатки способствуют совершенствованию уровня готовности военно-медицинской службы к осуществлению планирования медицинского обеспечения в условиях выполнения специальных задач в ходе специальных операций.

Цель: выявить эпидемиологические особенности заболеваемости военнослужащих болезнями кожи и подкожной клетчатки в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979-1989 гг.).

Материалы и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет ресурсов, посвященных вопросам медицинского обеспечения военнослужащих 40-й армии. Обработку материалов проводили описательно-оценочным метод исследования.

Результаты и их обсуждение. В структуре санитарных потерь военнослужащих 40-й армии группа болезней кожи и подкожной клетчатки за годы войны составила 9,30%. Наиболее высокие санитарные потери от заболеваний кожи и подкожной клетчатки были зарегистрированы в 1982, 1985 и 1986 гг. В эти годы проводились активные боевые действия с отрывом военнослужащих от пунктов постоянной дислокации.

В структуре санитарных потерь болезней кожи и подкожной клетчатки гнойничковые заболевания занимали 65,64% (наиболее типичная локализация – шея, лицо, нижняя конечность): из них флегмоны и абсцессы – 30,37%; панариции пальцев рук и ног – 17,52%; фурункулы и карбункулы – 17,75%. В условиях жаркого и сухого климата при несвоевременном оказании медицинской помощи часто происходило осложнение вторичной инфекцией незначительных повреждений кожи. Второе место по частоте регистрации в структуре болезней кожи и подкожной клетчатки занимали дерматиты и экземы (4,79%). Дерматиты возникали часто от механических воздействий и микротравм. Удельный вес дерматофитий составил 3,23%, из них преимущественно отмечались микозы стоп. Прочие микозы составили 0,78%, крапивница – 2,36%.

Отмечался неодинаковый вклад в структуру класса болезней кожи и подкожной клетчатки удельного веса заболеваемости различных категорий военнослужащих. Следует отметить преобладание у военнослужащих срочной службы удельного веса санитарных потерь от гнойничковых заболеваний, которые составляли 66,88%, из них флегмоны и абсцессы – 30,99 %, панариции – 17,8%, фурункулы и карбункулы –18,09%. У офицеров эти показатели составляли 48,98 ,22,04 ,13,73 и 13,21 % соответственно. В то же время у офицеров был выше удельный вес санитарных потерь от экзем и дерматитов – 13,49% (у военнослужащих срочной службы –4,14%). Выявлены условия и факторы, способствующие возникновению и распространению группы болезней кожи и подкожной клетчатки у военнослужащих.

Выводы. В общей структуре заболеваемости болезни кожи и подкожной клетчатки занимали 3 место после инфекционных заболеваний и соматических терапевтического профиля. Высокий уровень заболеваемости регистрировался у военнослужащих срочной службы. Определенное влияние на возникновение и распространение заболеваемости оказывали экстремальных факторов боевой обстановки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сидоренко А.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МАЛЯРИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ МАЛЯРИЙНЫМИ ПЛАЗМОДИЯМИ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с в запасе Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Высокий уровень заболеваемости паразитарными инфекциями в большинстве воинских соединений и частей в Афганистане был связан с широким распространением малярией и приводил к снижению боеспособности. В современных условиях знания и учет эпидемиологических особенностей заболеваемости малярией способствуют совершенствованию уровня готовности военно-медицинской службы в случаях дислокации военнослужащих на эндемичных территориях или при угрозе завоза инфекции в воинский коллектив.

Цель: установить закономерности развития эпидемического процесса заболеваемости малярией у военнослужащих в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979-1989 гг.).

Материалы и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет-ресурсов, посвященных организации медицинского обеспечения 40-ой армии, проведен анализ графических и текстовых материалов научных работ и статей. На основании полученной информации выполнена обработка и систематизация данных о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки в отношении заболеваемости малярией у военнослужащих.

Результаты и их обсуждение. В структуре заболеваемости паразитарными инфекциями по нозологическим формам наибольшую военно-эпидемиологическую значимость имела малярия. В разные годы пребывания войск в Афганистане ее удельный вес составлял от 0,6 до 4,8%. В многолетней динамике высокий уровень санитарных потерь от малярии регистрировался в 1984, 1985 и 1987 гг. Годовая динамика характеризовалась сезонностью заболеваемости. Более 70% случаев малярии приходилось на 4 месяца: июль-октябрь, с пиком в августе-сентябре, что было связано с активностью трансмиссивной передачи возбудителей малярии, обусловленной увеличением эпидемической значимости численности их переносчиков во второй половине июля-сентября. В тоже время в ряде регионов страны период передачи малярии продолжался с апреля-мая по октябрь-ноябрь. Заболевания тропической малярией отмечались чаще в конце сезона передачи возбудителя (сентябрь-ноябрь). Периодические случаи заболевания возникали в результате активизации внутреннего резервуара малярии за счет носителей плазмодия внутри воинских коллективов.

Анализ связи заболеваемости с особенностями маляриологической ситуации в районах дислокации воинских частей и их боевой деятельности позволил определить контингенты военнослужащих с наиболее высоким риском заражения малярией. Кроме того, установлено, что заболеваемость малярией среди солдат и сержантов превышала заболеваемость среди офицеров в среднем в 3 раза. Доминирующим видом возбудителя малярии являлся Plasmodium vivax. К основным переносчикам малярии в долинно-речной зоне в районах с повышенной влажностью относились Anopheles pulcherrimus и Anopheles stephensi, а в более сухих районах – только Anopheles pulcherrimus.

Выводы. В структуре заболеваемости паразитарными инфекциями по нозологическим формам наибольшую военно-эпидемиологическую значимость имела малярия. Установленные закономерности развития и проявления эпидемического процесса малярии у военнослужащих являлись методической основой для создания системы комплексных и дифференцированных противомалярийных мероприятий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Урбанович И.С.

АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА ПИТАНИЕМ ВОЙСК В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Научный руководитель: ст. преп. Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Медицинский контроль за питанием военнослужащих является ответственной задачей врача воинской части как в мирное, так и в военное время. Опыт медицинского обеспечения, полученный 35 лет назад во время войны в Афганистане, способствует совершенствованию уровня готовности медицинской службы к организации и проведению медицинского контроля за питанием войск в полевых условиях.

Цель: выявить особенности организации и проведения медицинского контроля за питанием военнослужащих в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979-1989 гг.).

Материалы и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет ресурсов, посвященных вопросам медицинского обеспечения военнослужащих 40-й армии. Обработку материалов проводили описательно-оценочным метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Медицинская служба совместно с продовольственной разработала типовую схему развертывания полевого пункта питания, что способствовало улучшению санитарного состояния объектов питания. На полевых пунктах питания организация приема пищи предусматривала использование не тарелок, а индивидуальных солдатских котелков, поскольку прием пищи из тарелок повышал заболеваемость вирусным гепатитом А в 1,8 раза, а острой дизентерией, главным образом обусловленной шигеллой Флекснера, – в 2,1 раза. В ходе бактериологического контроля за санитарным состоянием солдатских котелков, проводившимся не реже 1 раза в месяц, средний процент их загрязнения кишечной палочкой колебался от 10 до 15. Технология мытья котелков состояла в оборудовании около полевых пунктов питания мест для их мытья, включающих «гребенку» кранов, соединенных с емкостью горячей воды, емкости с моющими средствами, а также отдельные емкости для пищевых отходов.

После строительства и ввода в эксплуатацию стационарных столовых стал возможен переход на прием пищи из тарелок при соблюдении санитарно-гигиенических требований при их мытье и хранении. Большинство столовых испытывали дефицит горячей воды для мытья посуды, одновременно с этим обеззараживание столовой посуды методом кипячения не нашло применения в войсках. Повсеместно столовая посуда обеззараживалась методом погружения ее в 1% раствор ДТС ГК на 1 час. Указанный метод обеззараживания посуды позволяло обеспечить снижение заболеваемости вирусным гепатитом в 1,5-2 раза. В столовую назначали постоянный наряд, лица которого предварительно проходили бактериологическое обследование. Во многих воинских частях проводились ежедневные медицинские осмотры поваров, заступающих на смену. Для раннего выявления больных вирусным гепатитом А широко использовалась проба Розина с целью обнаружения желчных пигментов в моче. Не реже одного раза в месяц проводились бактериологические обследования лиц поварского состава. В разные годы среди них выявление бактерионосителей брюшного тифа и паратифов А и В составляло от 0,1% до 3,7%, на сальмонеллы и патогенные эшерихии – 0,2% до 4,1%.

Выводы. 1. Медицинский контроль за питанием военнослужащих проводился комплексно с выполнением целой системы мероприятий и был направлен на профилактику кишечных инфекций.

2. Новые подходы в его осуществлении способствовали соблюдению санитарно-гигиенических требований на объектах питания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ширко Е.Д.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УЧЕБНО-БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПЕРВОГО ПЕРИОД СРОЧНОЙ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ширко Д.И.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей по защите суверенитета, территориальной целостности и конституционного строя военнослужащие Вооруженных Сил Республики Беларусь должны иметь высокий уровень не только профессиональной подготовки, но и боеспособности, что, в значительной мере, обеспечивается морфологическими и функциональными показателями организма, определяющими его физическое развитие. Поэтому одной из основных задач, стоящих перед руководителями всех уровней, является ориентация всего процесса подготовки военнослужащих на всесторонне развитие данных показателей.

Оценку эффективности данных мероприятий целесообразно проводить путем сравнительного анализа показателей физического развития, проводимого в динамике.

Цель: оценка влияния учебно-боевой подготовки на физическое развитие военнослужащих первого период срочной военной службы

Материалы и методы. Оценка физического развития военнослужащих проводилась в соответствии с методикой, утвержденной приказом Министра обороны Республики Беларусь от 27.12.2023 г. № 1650 «Об изменении приказа Министра обороны Республики Беларусь от 04.10.2017 г. № 1500».

Измерения роста, массы тела, окружности грудной клетки, спирометрия и кистевая динамометрия проводились в ходе углубленного медицинского обследования военнослужащих по стандартным методикам по их прибытии в воинскую часть и через 5 месяцев службы.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и «STATISTICA».

Результаты и их обсуждение. При оценке отдельных показателей, характеризующих физическое развитие, было установлено, что средние значения длины тела и жизненной емкости легких, как и структура распределения по группах физического развития по данным показателям за период между исследованиями достоверно не изменились. Отмечена положительная динамика величины окружности грудной клетки В структуре распределения обследованных по уровням физического развития по данному показателю за период обучения отмечается, хоть и не достоверная, но положительная динамика по снижению относительного количества лиц с низким и ниже среднего физическим развитием и увеличению доли лиц со средним, выше среднего и высоким физическим развитием. А вот средние значения кистевой динамометрии достоверно снизились. Это нашло отражение в структуре распределения обследованных по уровням физического развития. Так достоверно увеличилась доля лиц с низким уровнем развития силы мышц кистей, отмечено снижение относительного количества лиц в группах физического развития ниже среднего, выше среднего и высокого. По результатам комплексной оценки лиц с низким и высоким уровнем физического развития как в первом, так и во втором обследовании установлено не было. Доля лиц со средним уровнем физического развития и ниже среднего по результатам первого и второго обследования практически не изменились, при этом относительное количество лиц с физическим развитием выше среднего достоверно снизилось.

Выводы. Процесс подготовки военнослужащих изучаемого подразделения в первом периоде службы требует коррекции с целью повышения интенсивности мероприятий по развитию показателей, характеризующих их физическое развитие и в первую очередь - физической подготовки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юшко Я.Н.

ВРЕМЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ ПРИВИВОК ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Научный руководитель: ст. преп., п-к м/с в запасе Лебедев С.М.
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение опыта организации и проведения иммунопрофилактики в войсках рассматривается как одно из приоритетных направлений военно-медицинской деятельности в предупреждении и локализации очагов инфекционных заболеваний в воинском коллективе.

Цель: выявить особенности организации и проведения иммунопрофилактики военнослужащих в период дислокации ограниченного контингента войск в Афганистане (1979-1989 гг.).

Материалы и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет ресурсов, посвященных вопросам медицинского обеспечения военнослужащих 40-й армии. Для обработки материалов использовали описательно-оценочный метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Неблагополучная санитарно-эпидемиологическая обстановка территории Афганистана обусловила необходимость разработки рационального календаря прививок против следующих инфекций: чумы, холеры, брюшного тифа, туберкулеза, гриппа с одновременным введением гамма-глобулина для защиты личного состава против вирусного гепатита А. В течение первых 1,5 года проводилась научно-исследовательская работа по клинико-иммунологическому обоснованию комплексного (ассоциированного) введения отдельных иммунобиологических лекарственных препаратов. С августа 1982 г. для военнослужащих, находящихся в Афганистане, был введен временный календарь прививок, предусматривающий возможность одновременного введения холерной, брюшно-тифозной, чумной вакцин и гамма-глобулина. Было рекомендовано прививать новое пополнение весеннего призыва в апреле-мае против брюшного тифа, холеры, чумы с одновременным введением гамма-глобулина. Вакцинацию против туберкулеза предполагалось проводить в июне, против гриппа – в ноябре.

Календарь предусматривал ревакцинацию против брюшного тифа в сентябре-октябре. Военнослужащие срочной службы осеннего призыва в первый год вакцинировались в октябре-ноябре против брюшного тифа с одновременной иммунизацией гамма-глобулином. Через месяц им вводилась гриппозная вакцина. В январе следующего года проводилась вакцинация против туберкулеза. Личный состав срочной службы прививался против брюшного тифа и получал гамма-глобулин в апреле-мае, повторно против брюшного тифа – в сентябре-октябре.

Прививки против гриппа осуществлялись осенью в предсезонный по этой инфекции период. Офицерам и прапорщикам помимо указанных препаратов вводился секстанатоксин. Прививки против туберкулеза проводились по истечению пятилетнего срока от последней вакцинации. Следует отметить, что в практику медицинской службы реально вошла вакцинация против холеры, брюшного тифа, чумы и иммунизация гамма-глобулином с достаточным охватом личного состава прививками (до 90%). Не получила признания вакцинация против туберкулеза и гриппа. Она проводилась не везде и с небольшим охватом личного состава.

Выводы. 1. Разработка временного календаря с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки территории военных действий представляет важную научно-исследовательскую работу по управлению инфекционной заболеваемости среди военнослужащих. 2. Использование в практике поливалентных и ассоциированных вакцин рассматривается один из путей оптимизации календаря прививок в условиях военных действий.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Военно-полевая терапия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция военно-полевой терапии

Бережной Р. Г. 237
Бережной Р. Г. 238
Гапоненко М.В., Шмак Г.Ю. 239
Голещихин И.В. 240
Карусевич В.В., Козловский В.В. 241
Кудравец В.С., Ларионов А.С. 242
Лагойкин Я.И., Сивуда Д.И. 243
Лапушкин С. В. 244
Ларионов А.С., Кудравец В.С. 245
Мазуркевич С.А. 246
Мазько Е.А., Павелко М.С. 247
Новиков А.А. 248
Новицкая В.А., Козерук И.А. 249
Сенько П.В., Громыко Е.А. 250
Сорокин Р.В. 251
Тимощенко С.В. 252
Хотянович Н.В. 253
Шитиков Д.С. , Алиновский Е.И. 254

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бережной Р. Г.

ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ФАКТОР ПОРАЖЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ВОЙСК В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Научные руководители ассист. Валюженич Я. И.,
канд. мед. наук, доц. Иванова М.А.
Кафедра военно-полевой терапии, кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Частота хантавирусных инфекций в условиях боевых действий существенно возрастает, что связано с резким увеличением численности инфицированных грызунов, возникающей вследствие снижения или отсутствия проведения дератизационных мероприятий. Проблема геморрагической лихорадки с почечным синдромом в 21 веке значительно возросла в связи с тем, что вирусные возбудители этих заболеваний стали рассматриваться в качестве биологического оружия. Под масками респираторных вирусных инфекций или лихорадки неясной этиологии скрывается агент, способный вызвать острое почечное повреждение и вывести из строя значительный процент личного состава военнослужащих.

Цель исследования: изучение особенностей клиники и течения геморрагической лихорадки с почечным синдромом для разработки практических рекомендаций направленных на снижение бремени заболевания при размещении войск в полевых условиях.

Материалы и методы. В основу исследования положен ретроспективный анализ историй болезни 52 пациентов (37 (71 %) мужчин и 15 (29 %) женщин) с диагнозом геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, проходивших лечение в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в период с 2017 по 2024 гг. В ходе работы выполнялась оценка формулировки первичного диагноза, время до лабораторного подтверждения диагноза, контакт с переносчиком и предполагаемое место заражения, степень тяжести заболевания, наличие мочевого синдрома и скорость клубочковой фильтрации (по Кокрофту-Голту).

Результаты и их обсуждение. При первичном обращении диагноз ГЛПС предполагали лишь в 6 случаях (11,5 %). Лихорадка неясной этиологии была выставлена в 21 случае (40 %), орви ставили в 17 случаях (32,7 %). В связи с преимущественной симптоматикой поражения ЖКТ в 5 случаях был выставлен диагноз острый гастроэнтерит (9,6%). У 6 пациентов был зарегистрирован атипичный синдром абдоминальной боли. Среднее время от момента поступления пациента в стационар до постановки теста на ГЛПС составляло 4 дня. Контакт с грызунами подтвердили 6 пациентов, в то время как 32 пациента накануне инфицирования находились в местах обитания переносчиков (дача, деревня, частные дома). Тяжелое течение наблюдалось у 4 пациентов (7,7 %), среднее течение – у 19 пациентов (36,5 %), легкое – у 29 пациентов (55,8 %).

Выводы. ГЛПС могут протекать не только классически, но и иметь особенности течения – значительное увеличение атипичных вариантов болезни, что также затрудняет этап ранней диагностики. Окончательный диагноз ГЛПС выставляется лишь после лабораторной специфической диагностики методом иммуноферментного анализа, однако в полевых условиях данный метод физически не применим. Следовательно, в рамках модификации раннего выявления хантавирусов и профилактики развития острого почечного повреждения у военнослужащих предлагается использование экспресс-тестов на возбудителя геморрагической лихорадки с почечным синдромом, а также своевременное проведение дератизационных мероприятий современными средствами в местах полевого размещения личного состава.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бережной Р. Г.

СВЯЗЬ ОБЪЕМА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ С РАЗВИТИЕМ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (КАК ВАРИАНТ ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ) У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ОПИОИДНЫМИ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Научные руководители ассист. Валюженич Я. И.,
начальник токсикологического отделения УЗ «БСМП», Богдан А.Н.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Учреждение здравоохранения «Больница скорой медицинской помощи», г. Минск

Актуальность. При оказании первой помощи пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами работники бригад скорой помощи часто не оценивают в достаточном объеме опиодный токсиндром. Неверная интерпретация результатов осмотра ведет к ошибочной оценке степени тяжести интоксикации. В результате при средней и тяжелой степенях пациентам вводится налоксон – антидот при отравлениях опиоидами. Данный препарат повышает риски развития не кардиального отека легких и ухудшения прогноза пациента на этапе специализированной помощи вплоть до летального исхода.

Цель исследования: проанализировать корреляцию летальных исходов пациентов с опиоидной интоксикацией и случаями введения налоксона бригадами скорой помощи на догоспитальном этапе

Материалы и методы. В основу исследования положен анализ летальных случаев 14 пациентов с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами, госпитализированных в токсикологическое отделение УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска в период с 2018 по 2022 гг. В ходе работы выполнялась оценка объема оказания первой помощи, степени тяжести интоксикации, заключение рентгенологического исследования органов грудной клетки, химико-токсикологического анализа мочи, посмертного эпикриза.

Результаты и их обсуждение. Налоксон вводился на догоспитальном этапе в 7 случаях (50%), у этих пациентов рентгенологически был зарегистрирован интерстициальный отек легких. В 7 других случаях первая помощь была оказана через налаживание адекватной проходимости дыхательных путей методом искусственной вентиляции легких мешком Амбу, ингаляции увлажненным кислородом, интерстициального отека легких не выявлено. 2 пациентам налоксон введен был не по показаниям, так как в их моче не были обнаружены опиоиды. Основное вещество во всех случаях смертей – метадон. У умерших на момент первичного обнаружения была средняя степень тяжести – 2 пациента (14%), тяжелая – 9 пациентов (64%), степень тяжести не была оценена у 3 пациентов (22%).

Выводы. На этапе специализированной помощи рекомендуется при остром отравлении опиоидным наркотическим веществом, сопровождающимся нарушениями сознания и внешнего дыхания, проводить искусственную вентиляцию легких. Предлагается при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами легкой степени и не сопровождающихся нарушениями дыхания и тяжелой гипоксией использовать антидотную терапию налоксоном, незамедлительно на догоспитальном этапе или при поступлении больного в стационар. Категорически не рекомендовано больным с отравлениями опиоидными наркотическими веществами средней и тяжелой степени тяжести и с проявлениями выраженной гипоксии введение больших доз налоксона вследствие развития интерстициального отека легких, приводящего к быстрому летальному исходу.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гапоненко М.В., Шмак Г.Ю.

КАРДИАЛЬНЫЙ СИНДРОМ Х

Научные руководители: канд. мед. наук, доц., п/п-к м/с Урываев А.М.,
Кафедра Военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Широкое применение ангиографии позволило установить, что у ряда пациентов со стенокардией напряжения отсутствует гемодинамически значимое поражение коронарных артерий. Это патологическое состояние обозначается как «Кардиальный синдром Х». Патогенетические механизмы кардиального синдрома Х до настоящего времени не вполне изучены.

Синдром Х диагностируется у пациентов с типичными загрудинными болями, положительными нагрузочными тестами, ангиографически нормальными эпикардиальными коронарными артериями и отсутствием клинических или ангиографических доказательств наличия спазма коронарных артерий. У пациентов не должно быть сопутствующей патологии сердечно-сосудистой системы: артериальной гипертензии с гипертрофией левого желудочка и без нее, нарушений систолической функции левого желудочка и др.

Основная причина синдрома Х - это ишемия миокарда, вследствие эндотелиальной дисфункции и сниженного вазодилатационного резерва. В ряде исследований показано, что первопричиной может также являться состояние нарушения болевой чувствительности.

Синдром Х предполагает наличие трех признаков: типичная стенокардия, возникающая при нагрузке (реже – стенокардия или одышка в покое), положительный результат ЭКГ с нагрузкой или других стресс–тестов, нормальные или не суженные коронарные артерии на ангиограмме.

Диагностика синдрома Х и требует специализированных инструментальных методов. С помощью адекватных провокационных проб (с ацетилхолином и др.) в клинике пытаются исключить спазм коронарных артерий. В определенных ситуациях, например, при наличии распространенного дефекта перфузии или нарушения локальной сократимости стенки левого желудочка и ангиографически неизмененной артерии, возможно проведение интракоронарной эхокардиографии для исключения обструктивных изменений сосуда. Нагрузочная ЭКГ–проба у некоторых пациентов с синдромом Х может оказаться неинформативной из–за преждевременного ее прекращения на низкой нагрузке в связи с усталостью, появлением одышки или дискомфорта в грудной клетке. В этих случаях для выявления ишемии миокарда может применяться проба с чреспищеводной электрической стимуляцией предсердий или внутривенная проба с добутамином.

Лечение пациентов с синдромом Х остается до конца не разработанным. Применяют различные подходы к медикаментозному лечению (антиангинальные препараты, ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II, статины, психотропные препараты и др.). Выбор лечения часто затруднен как для лечащих врачей, так и для самих пациентов. Необходим комплексный подход к лечению пациентов с кардиальным синдромом Х.

Выводы: Диагностика синдрома сложна и дорога. Патогенез до конца не изучен, что затрудняет лечение. Доказано, что многие фармакологические и нефармакологические методы лечения частично эффективны, но отсутствуют рекомендации по наилучшему курсу лечения, а проблема синдрома Х требует дальнейшего изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Голещихин И.В.

НАРУШЕНИИЕ ГЛИКЕМИИ НАТОЩАК У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА

Научные руководители канд. мед. наук, доц., п-к м/с Нагорнов И.В.,
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сон играет важную роль в жизни каждого человека. Имеются исследования, что плохое качество и снижение продолжительности сна негативно влияют на течение сердечно-сосудистой патологии, сахарного диабета, увеличивают риск неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Однако эти влияния не раскрыты полностью. Синдромы, характеризующиеся нарушениями дыхания во время сна одни из тех нарушений, влияние которых на течение различных заболеваний сейчас активно изучается.

Цель: Оценить частоту нарушений дыхания во время сна у пациентов с избыточной массой тела и ожирением, имеющих нарушение углеводного обмена в виде утренней гипергликемии.

Материалы и методы. Для решения задач нами было проведено проспективное, пассивное, поперечное исследование. Объектом которого послужили 27 пациентов, проходящих лечение в различных отделениях 432 ГВКМЦ. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (основная) пациенты, имеющие в профиле глюкозы утреннюю гипергликемию – 19 человек. 2 группа (контроля) 8 случайно выбранных пациентов без нарушений углеводного обмена. Статистический анализ данных проводился с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты. Пациенты 1 группы характеризовались повышениями гликемии, медиана утренней гликемии составляла 6,5 ммоль/л (6,2-6,7). Уровень гликированного гемоглобина (НвА1С) у пациентов данной группы составлял 5,75% (5,5-6,1%). У пациентов 2 группы характеризовались нормальным профилем глюкозы и уровнем НвА1С 5,7% (5,0-5,7%). Статистически значимых различий по уровню НвА1С выявлено не было.

У 18 из 19 пациентов 1 группы (94,7% (74-99,9%)) выявлены нарушения дыхания во время сна. Тогда как у пациентов 2 группы подобные нарушения выявлены у 4 из 8 - 50% (21-78%). Статистическая значимость различий P= 0,017.

Пациенты с утренней гипергликемией характеризовались более тяжелыми нарушениями дыханиями во сне. Снижение сатурации ниже 90% было выявлено у 14 из 19 (73%) пациентов 1 группы, 1 из 4 (25%) пациентов 2 группы.

По анализируемым показателям выявлены статистические значимые различия между группами по возрасту. Пациенты 2 группы были старше, медиана возраста составляла 48,5 лет (47-66) против 45 лет (37-53) 1 группы (p=0,03), что соответствует данным литературы о возрастном факторе риска как для сахарного диабета, так и обструктивного апноэ сна. При анализе взаимосвязей у обследованных пациентов с нарушениями дыхания во сне и утренней гипергликемией были выявлены значимые прямые корреляции между соотношением объема талии к объему бедер и индексом десатурации (R=0,48), между ИМТ и выраженностью десатурации (r=0,47). Что свидетельствует о том, что вероятность развития нарушений дыхания во сне прямо пропорциональна наличию и выраженности абдоминального ожирения.

Выводы. 1. Утренняя гипергликемия у пациентов с избыточной массой тела может указывать на нарушение дыхание во сне, характеризующиеся более глубокой степенью гипоксемии по сравнению с пациентами без нарушений углеводного обмена;

2. У пациентов с нарушениями дыхания во сне фактором риска нарушений углеводного обмена послужил возраст;

3. Индекс десатурации был связан с выраженностью абдоминального ожирения (R=0,48). Выраженность десатурации имела наибольшую связь с ИМТ (r=0,47).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Карусевич В.В., Козловский В.В.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ТАМПОНАД

Научный руководитель ассистент кафедры Калилец Э.А.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Неконтролируемое кровотечение является основной причиной догоспитальной смертности после военных травм. Современные исследования показали, что от 40 до 80% смертей потенциально можно было избежать при использовании гемостатических методов в боевых условиях. Одним из таких методов является использование кровоостанавливающего жгута.

Однако помимо ранений конечностей, существуют ранения анатомически труднодоступных зон на теле человека. Именно они представляют собой особую проблему для служб экстренного реагирования. Немаловажную роль в спасении жизни играет и длительность времени эвакуации для оказания квалифицированной и специализированной помощи при наличии тяжелых ранений. В таких ситуациях именно гемостатики играют жизненно важную роль.

Отсутствие единого универсального средства гемостаза способствовало появлению новой группы препаратов местных гемостатических средств и за последнее десятилетие привело к значимому скачку в развитии “щадящих” средств остановки кровотечения. Были разработаны коммерческие продукты, которые превосходят стандартные марлевые повязки в остановке кровотечения и поддержании гемостаза.

Каким же требованиям должен соответствовать современный гемостатик?

Ещё в 2001 г. в работе Pusateri было предложено 7 критериев «идеального» местного гемостатического средства: 1) останавливает кровотечение в течение 2 мин, из крупных сосудов; 2) не требует специального обучения; 3) используется в качестве самопомощи и взаимопомощи; 4) имеет небольшой вес; 5) имеет длительный срок годности: >2 лет при экстремальных условиях от -10^{o} C до +55^{o} C; 6) стерильность; 7) низкая стоимость.

Качество оказания первой помощи, а именно: быстрая остановка кровотечения и образование надёжного тромба – на сегодняшний день являются одними из главных условий при выборе местного гемостатического средства.

В ходе проведения аналитического обзора гемостатических тампонад от множества производителей, были выбраны следующие гемостатические средства: Celox rapid (Великобритания), Гемофлекс (Россия), ALSiGEM (Россия), Quikclot Combat Gauze (США). Эти продукты, по сравнению с аналогами, обладают рядом преимуществ в выделяемых критериях: быстрой скоростью свертывания крови, отсутствием ожогов, надёжностью образования и фиксации тромбов.

Основной задачей в настоящее время является разработка отечественного гемостатика с целью улучшения качества оказания помощи при кровотечениях и независимости их поставок от других производителей.

В дальнейшем планируется провести практические исследования эффективности и безопасности применения тампонад выбранных гемостатических средств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кудравец В.С., Ларионов А.С.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Нехайчик Т.А.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) сохраняет лидирующие позиции по распространенности среди заболеваний сердечно-сосудистой системы у взрослых. Однако и у лиц молодого возраста, детей отмечается тенденция к росту случаев АГ, что связывают с распространением «нездорового стиля жизни», включающего табакокурение, употребление алкоголя, гиподинамию, эмоциональную лабильность и «нездоровое» питание. В контексте «нездорового» питания особое значение имеет злоупотребление фруктозой, с которой связывают рост гиперурикемии (ГУ) и подагры у взрослого населения. ГУ определена как фактор риска (ФР) у взрослых пациентов с АГ, но не упоминается при оценке рисков у подростков и молодых людей, не входит в перечень обязательных исследований. Между тем, в ряде работ отмечен независимый положительный эффект уратснижающей терапии на уровень АД на ранних стадиях АГ.

Цель: изучить частоту, выраженность ГУ, ее взаимосвязь с прочими факторами риска у лиц призывного возраста с АГ.

Материалы и методы. Группу исследования составили 33 пациента в возрасте 18 – 26 лет, находившиеся на стационарном обследовании и лечении в 432 ГВКМЦ за период 2022 – 2024 годы, которые соответствовали критериям включения – верифицированный диагноз АГ, наличие уровня урикемии, глюкозы, выполненная липидограмма. Проведена оценка указанных показателей в сопоставлении с индексом массы тела (ИМТ), другими сердечно-сосудистыми ФР. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов в группе исследования составил 22,09±2,5 лет. Отягощенный наследственный анамнез по АГ был подтвержден в 30,3% (n=10) случаев. Курение как ФР имели 48,5% (n=16), ежедневное потребление фруктозосодержащих газированных напитков определено у 24,2% (n=8) пациентов.

Процент лиц с нарушением жирового обмена составил 42,4% (n=14). В зависимости от ИМТ все пациенты были разделены на три подгруппы: с нормальной, избыточной массой тела и ожирением. При среднегрупповом значении урикемии 380,33±56,46 мкмоль/л, максимальная ГУ определена в подгруппе с ожирением – 428,67±48,04 мкмоль/л с достоверными различиями от значений у пациентов с избыточной массой тела и нормальным весом – 363,58±60,46 и 360,83±36,14 мкмоль/л соответственно. В подгруппе пациентов, которые ежедневно употребляли газированные напитки, уровень МК составил 393,13±65,33 мкмоль/л.

Уровни гликемии не выходили за референсные значения с тенденцией к нарастанию в зависимости от увеличения ИМТ: 5,0±0,36 ммоль/л в подгруппе с нормальной массой тела, 5,13±0,38 ммоль/л с избыточной, 5,33±0,35 ммоль/л у пациентов с ожирением. Существенных различий по уровню общего холестерина (ХС) в подгруппах выявлено не было.

Выводы. У пациентов молодого возраста с АГ определены как традиционные факторы сердечно-сосудистого риска (курение, нарушение жирового обмена, наследственность), так и ГУ, которая может быть индуцирована избыточным потреблением фруктозосодержащих напитков и коррелирует с избыточной массой тела. Немедикаментозная и медикаментозная коррекция ГУ могут стать потенциальной мишенью в качестве дополнительного метода коррекции АД у лиц молодого возраста.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лагойкин Я.И., Сивуда Д.И.

ЛЕЧЕНИЕ ПОДАГРЫ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Нехайчик Т.А.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный университет, г. Минск

Подагра – одно из самых древних заболеваний не только человека, но и рептилий, птиц, гоминоидов, у которых, как и у человека, в процессе эволюции исчез фермент уриказа, катализирующий реакцию превращения мочевой кислоты (МК) в растворимый аллантоин. Клиника, причинные факторы подагры были описаны Гиппократом более 2400 лет назад. Многовековую историю имеет и лечение этого заболевания, в частности, применение колхицина, который впервые упоминается в египетском папирусе Ebres, датируемом 1550 годом до н.э.

Вместе с тем, коррекция нарушений пуринового обмена является серьезной клинической проблемой. Лечение подагры традиционными урикостатическими и противовоспалительными препаратами успешно только у 20% пациентов. Неэффективность терапии является многофакторной проблемой, в том числе обусловленной нежелательными лекарственными реакциями, снижающими качество жизни пациентов.

В настоящее время ведется активные разработки и внедрение новых антиподагрических препаратов. Изучение современных фармакологических перспектив лечения подагры и бессимптомной ГУ с позиций пуринового обмена и особенностей микрокристаллического воспаления представляется актуальной проблемой практической и фундаментальной медицины.

В системах поиска Medline, PubMed, Google Scholar, Cyberleninka проведен отбор и последующий анализ статей по ключевым фразам «история подагры», «пуриновый обмен человека и животных», «инфламассомное воспаление при подагре», «перспективы лечения подагры» за период 2013 – 2023 гг.

С учетом проанализированных литературных данных определено расширение возможностей патогенетического воздействия на пуриновый обмен при лечении подагры. Развитие традиционных направлений урикостатической и урикозурической терапии направлено на разработку новых поколений ингибиторов ксантиноксидазы (топироксостат), ингибиторов реабсорбции МК (архалофенат, лезинурад, веринурад и дотинурад), а также создание препаратов двойного действия. Инновационными являются разработки аналогов уриказы (пеглотиказа и расбуриказа). и ингибиторов образования гипоксантина (улодезин), а также применение препаратов с неустановленными механизмами действия (левотофизопам, экстракт тунца). В качестве перспективного рассматривается воздействие на микробиоту кишечника (применение про-, пребиотиков). Рекомендуется учитывать положительные плейотропные эффекты на пуриновый обмен других групп препаратов (сартаны, метформин, ингибиторы натрий-глюкозного транспортера 2-го типа).

С позиций воздействия на воспаление отмечается тенденция к более широкому применению малых доз колхицина в сочетании с фебуксостатом для долговременной терапии подагры. Показаниями для применения ингибиторов интерлейкина 1 (канакинумаб, анакинра, рилонацепт) является невозможность применения либо неэффективность традиционной противовоспалительной терапии.

Таким образом, последние десятилетия характеризуются новыми разработками в подходах к терапии подагры, которые основаны на представлениях об изменении обмена пуринов в процессе эволюции, особенностях метаболизма МК в организме человека, и в ближайшей перспективе могут войти в клиническую практику.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лапушкин С. В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ И ЕГО РОЛЬ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель доцент кафедры Януль А.Н.
кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Общий анализ крови является одним из наиболее распространенных и информативных методов исследования, который позволяет провести оценку состояния организма и выявить различные патологические состояния. В настоящее время он остается обязательным компонентом обследования при обращении к врачу-специалисту, как для диагностики заболеваний, так и для контроля за состоянием здоровья.

Цель: провести обзор литературных данных по характеристике общего анализа крови, методах его исследования и изменениях при патологических состояниях.

Материалы и методы. Для изучения данной темы был проведен обзор научной литературы за последние 5 лет, который включал научные статьи, тезисы конференций, авторефераты, монографии из наукоемких медицинских сайтов: https://meduniver.com/Medical/Physiology/151.html?ysclid=ltyq8q5h7h715045074MedUniver-2021год https://gemotest.ru/info/spravochnik/analizy/skorost-osedaniya-eritrotsitov-soe/?ysclid=ltyqolr6vq717365043-2023год https://www.kp.ru/doctor/analizy/kak-podgotovitsya-k-sdache-krovi/-2021год https://gkvector.com/kak-vybrat-gematologicheskij-analizator/.

Результаты и их обсуждение. Проведя анализ научной литературы, нами было установлено, что за последние 5 лет проведение общего анализа крови значительно усовершенствовалось:

1. Новые показатели иммунной системы: миелоциты, метамиелоциты, гранулоциты.

2. Методы анализа: с появлением новых технологий, современные анализаторы могут обеспечивать более быстрые и эффективные измерения. Созданы портативные анализаторы крови, которые позволяют определить уровень гемоглобина и оперативно оценить состояние пациента.

3. Точность измерений: увеличена производительность аппаратов для сбора крови, а так же количество измеряемых параметров. К примеру, современные гематологические анализаторы, способные дифференцировать рецикулоциты, позволяют определить до 40 показателей крови. Появилась возможность проанализировать до 120 проб за 1 час и возможность работы до 5 часов.

Усовершенствованы методы сбора и анализа крови в лабораторных условиях, например у современных гематологических анализаторов появились ПО, способное сообщать об ошибках и сбоях самих устройств; расширена диагональ экрана, а так же появился цветной дисплей; появилась возможность подключать различные аппаратные обеспечения, такие как принтер, сканер штрих-кодов, клавиатура.

Выводы. Проведенный обзор научной литературы показывает, что современная характеристика общего анализа крови представляет собой более точное, комплексное и эффективное исследование.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ларионов А.С., Кудравец В.С.

ПРОБЛЕМА АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА КОСТНОЙ ТКАНИ С ПОЗИЦИЙ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И УЛУЧШЕНИЯ ПРОГНОЗА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Нехайчик Т.А.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Асептический некроз (АН) – патологический процесс в костной ткани, при котором происходит нарушение целостности субхондральных костных структур вследствие нарушения микроциркуляции. Точные патогенетические механизмы неизвестны, однако в последние годы отмечается неуклонный рост этой патологии, что связывают не только с традиционными факторами риска (ФР), но и с эпидемией коронавирусной инфекции. Наиболее часто встречается АН головки бедренной кости (АНГБК). При несвоевременной диагностике развивается вторичный артрит с неуклонным прогрессированием и потерей функции сустава вследствие некроза костной ткани, что ведет к инвалидизации пациента и требует протезирования в первые 2-4 года от дебюта. Терапевтическое лечение и реконструктивные ортопедические вмешательства эффективны только на ранних стадиях АН. Отсутствие настороженности со стороны врачей, неспецифичность болевого синдрома, рентгеннегативность на ранних стадиях, недостаточная информированность о возможностях современных терапевтических стратегий являются основными причинными факторами поздней диагностики и неудовлетворительных исходов.

Цель: проанализировать клинические, анамнестические, этиологические особенности, объем терапии и исходы АН у пациентов 432 ГВКМЦ, и предложить направления для оптимизации ранней диагностики и лечения.

Материалы и методы. Группу исследования составили 41 пациент, которые находились на стационарном обследовании и лечении за период 2018 – 2023 год. Сбор и анализ данных проводился ретроспективно по архивным медицинским картам и при очном осмотре. Статистическая обработка осуществлена на базе программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов в группе исследования варьировал от 19 до 66 лет (среднее значение 41,4±13,3 лет), более половины (n=22) – до 45 лет. У всех женщин группы исследования (n=5; 12,2%) АН развился после 45 лет, что указывает на вероятную связь с дисгормональным фоном.

Диагноз АН устанавливался в среднем через 25,04 месяцев от момента появления первой симптоматики. Наиболее частой локализацией был АНГБК (n=32; 78,5%), другие локализации (мыщелок бедренной кости, плечевая, полулунная, таранная кости) встречались реже в 3,8 раза.

Из ФР чаще всего встречались ожирение и избыточный вес (n=28; 68,3%). Второе место разделили курение и патология печени – стеатогепатоз и алиментарно-токсический гепатит. Дислипидемия определена у 9 пациентов (22%), у 7 (17,1%) развитию остеонекроза предшествовали травмы разной степени тяжести. В 14,6% (n=6) случаев отмечен дебют болевого синдрома после коронавирусной инфекции. В таком же проценте случаев имел место СД 2 типа. У двух молодых военнослужащих имела место сочетанная эндокринная патология.

Из 41 пациента 12 пациентов были прооперированы (29,3%), 6 из них военнослужащие, в возрасте до 30 лет. В полном объеме рекомендуемая консервативная терапия не проводилась ни в одном из анализируемых случаев.

Выводы. АНГБК – наиболее распространенный вариант АН, которому подвержены молодые мужчины трудоспособного возраста. Подтверждена поздняя диагностика этого заболевания, недоучет потенциально устранимых и предотвратимых ФР, неиспользование возможностей терапевтического лечения. Разработка алгоритма ранней диагностики АНГБК, внедрение современных терапевтических стратегий позволит улучшить прогноз пациентов с АН.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мазуркевич С.А.

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Бова А.А.,
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Коронавирусная инфекция приобрела спорадический характер. Количество случаев заболевания тяжелой бронхолегочной патологией снизилось, однако, резко увеличилось количество выявляемой сердечно-сосудистой патологии, как уже имевшейся, так и вновь развившейся.

Цель: изучить влияние коронавирусной инфекции на сердечно-сосудистую патологию.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 146 историй болезней пациентов, госпитализированных в различные отделения 432 ГВКМЦ ВС РБ в период с февраля 2020 года по декабрь 2023 года с установленным диагнозом коронавирусной инфекции. Средний возраст пациентов составил 51,5 год (19-84 года). Изучены жалобы пациентов, результаты объективного исследования, результаты лабораторных (лейкоцитарная формула, уровень СРБ, Асат, Алат) и инструметнальных (рентгенография ОГК в двух проекциях, КТ легких, ЭКГ, ЭхоКГ) методов исследования.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа было установлено, что у пациентов, госпитализированных в период с февраля 2020 года по февраль 2021 года (90 человек) преобладающими формами коронавирусной инфекции являлись поражение дыхательной системы. Поражения сердечно-сосудистой составляют небольшую долю среди инфицированных, данная группа заболеваний характерная для возрастных пациентов (средний возраст - 46, 5 лет).

Анализ медицинских карт пациентов (30 человек), госпитализированных в период с марта 2021 года по март 2022 года показывает относительный сдвиг заболеваемости в сторону преобладания сердечно-сосудистой патологии над поражениями трахеобронхиального дерева и легких.

Анализ медицинских карт пациентов, госпитализированных в период с апреля 2022 года по декабрь 2023 года – (26) человек - показывает изменение структуры поражений сердца и сосудов у молодых пациентов. Так, отмечено большое количество пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией (возраст – 23 года). При этом заболевания дыхательной системы в формах пневмонии характерны для пациентов пожилого возраста.

Выводы.

- Коронавирус утратил высокое сродство к эпителию легочной ткани
- Новые штаммы коронавируса обладают высокой тропностью к эндотелию сосудов, что приводит к ускорению атеросклероза
- Отмечается значительный рост новых ССЗ и ускорение течения уже имевшихся
- Лица, перенесшие коронавирусную инфекцию, нуждаются в контроле и профилактике развития ССЗ
- Возможность лекарственного воздействия на аутоиммунные и аутовоспалительные механизмы в процессе воспаления эндотелия сосудов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мазько Е.А., Павелко М.С.

МИОМИОЛИЗНАЯ (РАБДОМИОЛИЗНАЯ) БОЛЕЗНЬ ФИЗИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ: СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Научный руководитель ассист. Панов В.Г.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Миомиолизная (рабдомиолизная) болезнь возникает у людей со слабостью мышечных волокон (миофибрилл) при физических перегрузках (марш броски, полосы отягощённых препятствий, боевые рукопашные единоборства, чрезмерные отжимания и приседания и др.) из-за повреждения скелетных мышц и каркаса подкожной жировой клетчатки с освобождением токсических веществ, их проникновением в системное кровообращение и микроциркуляторное русло, с поражением структуры внутренних органов (Голубев М.А., Рабдомиолиз, 2023). Летальность при этой болезни составляет 6.9%. Рекомендаций по профилактике и первой помощи в источниках научной информации нет.

Цель: Создать современные методы профилактики и первой помощи миомиолизной (рабдомиолизной) болезни для недопущения возникновения и развития этой патологии.

Материалы и методы. Изучено 12 историй болезни пациентов находившихся на лечении в 432 ГВКМЦ в различные годы. Изучено также 52 истории болезни в научных публикациях. Все 12 пациентов были мужчины в возрасте от 18 до 40 лет. По течению патологии: 6 лёгкое, 4 среднетяжёлое, 2 тяжёлое. С благоприятным исходом 11, умерших 1 (рядовой). Методы исследований общеклинические и лабораторные, применявшиеся в соответствии с требованиями стандарта обследования пациентов в 432 ГВКМЦ.

Результаты и их обсуждение. В результате изучения материалов в историях болезней выявлены риски возникновения миомиолиза (рабдомиолиза): индекс массы тела более 23 кг/м^2, повышенная масса мышц, пониженный тонус мышц, повышенная масса жировой ткани, плохая переносимость повышенной физической нагрузки, наличие влиятельной преморбидности; определены причины возникновения изученной патологии: кроссы и марш броски при температуре более 25^{o}С, выполнение комплекса «краповый берет», отсутствие компенсации обезвоживания, перегрузки при «накачивании мышц»; определены начальные клинические проявления развития миомиолизной (рабдомиолизной) болезни: боли мышц, судороги мышц, рвота, обморок, жажда, потемнение мочи. На основании представленных рисков, причин и начальных клинических признаков начала развития изучаемой патологии созданы меры профилактики начала миомиолизной болезни и первой помощи. Мероприятия профилактики: 1)обеспечение организаторов и участников знаниями о возможности развития патологии при физических перегрузках; 2)выделение в отдельную группу лиц с риском развития патологии и исключить для них мероприятия с физическими перегрузками; 3)создание на трассах марш бросков и кроссов пунктов компенсации потери организмом жидкости (водообеспечения) и медицинского наблюдения; 4)немедленнное прекращение продолжения экстремальной физической нагрузки лицами с начальными признаками развития миомиолиза (рабдомиолиза). Мероприятия первой помощи: 1)все виды патологических изменений, связанные с экстремальным физическим перенапряжением считать началом миомиолизной (рабдомиолизной) болезни физического перенапряжения; 2)не дать токсическим веществам и глобулам жира попасть в системное кровообращение до их врачебной медикаментозной нейтрализации; 3)провести компенсацию обезвоживания; 4) провести профилактику развития ацидоза; 5) обязательно направить на стационарное обследование и лечение.

Выводы. 1)Созданы современные новые методы профилактики возникновения миомиолизной (рабдомиолизной) болезни. 2)Созданы современные новые методы первой помощи при ранних признаках начала миомиолизной (рабдомиолизной) болезни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новиков А.А.

ОСОБЕННОСТИ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ НА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЙ ТРАКТ

Научный руководитель: доц. Януль А.Н.
кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Ежедневно миллионы людей подвергаются воздействию различных ксенобиотиков на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ). Понимая патогенетические процессы, которые они вызывают можно выбрать правильную тактику в профилактике поражения ЖКТ и лечения данных пациентов.

Цель: изучить особенности действия некоторых токсических веществ на ЖКТ.

Материалы и методы. Проведен обзор литературы и систематизированы данные о токсическом действии некоторых веществ на ЖКТ.

Результаты и их обсуждение. Этанол является одним из самых распространенных токсикантов для организма человека. Его действие реализуется как прямым воздействием на мембраны эпителиальных клеток, разрушая внешний бислой липидов, так и опосредованным повышением синтеза PG и простациклина. Что ведет к образованию эрозий слизистой оболочки желудка (СОЖ) и повышению ульцерогенного риска. Также важно отметить, что хроническое употребление алкоголя повышает экспрессию ряда факторов роста (EGF, TGF-α), что ведет к активации пролиферации клеток и увеличению канцерогенного риска.

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) на сегодняшний день являются одними из самых распространенных лекарственных средств (ЛС) в практике многих врачей-специалистов. Одним из механизмов их токсичности является разобщение окислительного фосфорилирования в эпителиоцитах, что приводит к нарушению АТФ-зависимых соединений между клетками и снижению барьерной функции СОЖ, что является субстратом для повышения повреждающего действия соляной кислотой и микроорганизмами, а также способствует миграции нейтрофилов. Нейтрофилы, высвобождая активные формы кислорода, лизосомальные протеазы и лейкотриен-B_4 в СОЖ и вызывают вазоконстрикцию, потенцируя ульцерогенный эффект НПВС. Также НПВС активируют липооксигеназный путь утилизации арахидоновой кислоты, что также повышает лейкотриен-В4 и снижают продукции PG, а соответственно муцина и бикарбонатов.

Также в медицинской практике все больше находят применение противоопухолевые и цитостатические ЛС. Так, например, азотистые иприты (мелфалан, циклофосфамид и хлорамбуцил), являются наиболее токсичными для делящихся клеток слизистой оболочки (СО), данные ЛС алкилируют ДНК и тем самым препятствуют делению клеток и вызывают распад эпителиоцитов и отслаивание эпителия. Это предрасполагает к нарушению барьерной функции эпителия и к повышению всасывания других токсичных веществ из ЖКТ (синдром повышенной эпителиальной проницаемости), а также развитием сепсиса при попадании бактерий в кровоток (бактериальная транслокация).

В связи с развитием химизации сельского хозяйства, а также незаконным применением боевых отравляющих веществ с ингибирующим действием ацетилхолинэстеразы (АХЭ), врачи-специалисты должны иметь полные знания об этих средствах. Подавление активности АХЭ приводит к локальному накоплению ацетилхолина (АХ), а его действие на M_3-ХР приводит к повышенной двигательной активности и пропульсивным сокращениям во всех отделах ЖКТ. Также накопление АХ ведет к активации M_1 и M_3-ХР, повышая секрецию желез полости рта, желудка, поджелудочной железы и кишечника. Большие количества ингибиторов АХЭ вызывают секрецию жидкости и электролитов в просвет кишечника, что приводит к обильной диарее.

Выводы. Проведенный обзор литературы демонстрирует, что механизмы токсичности различных ксенобиотиков имеют многогранный патогенез в ЖКТ и требуют тщательного изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новицкая В.А., Козерук И.А.

РАДИАЦИОННАЯ АВАРИЯ В НЕСВИЖЕ: МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Научный руководитель: ассист. п/п-к м/с Валюженич Я.И.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Радиационная авария – потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью, повреждением оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которая могла привести или привела к облучению людей или радиоактивному загрязнению окружающей среды сверх установленных норм.

26 октября 1991 года произошла радиационная авария на стерилизационной установке в городе Несвиж. Авария произошла в 03:40 в субботу. Оператором, пострадавшим в аварии, был 34-летний мужчина, в течение 20 минут он был госпитализирован в ЦРБ города Несвижа.

Медицинскому персоналу сразу стало ясно из его описания несчастного случая и первоначальных симптомов рвоты, головной боли, усталости и тахикардии, что он подвергся сильному облучению. Было принято решение направить его на лечение к специалистам в клинику Института биофизики в Москве. Пациент поступил в 19:00 того же дня. На момент поступления у пациента наблюдалась легкая эритема лица, шеи и кистей рук, а также отек околоушных желез (больше с левой стороны). Температура тела составляла 37,6 °C, тошнота и рвота отсутствовала, пациент был немедленно помещен в изолятор (через 22 часа после облучения). Для определения дозы и оценки распределения дозы был взят костный мозг из пяти различных участков тела. Первая пункция была проведена через 2 часа после поступления (через 18 часов после воздействия).

Клиническая картина и результаты исследований указывали на то, что доза воздействия была очень высокой (> 10 Гр). Пациенту был оказан весь необходимый объем помощи.

Несмотря на интенсивное медицинское лечение, пострадавший умер 113 дней спустя.

Знание вопросов организации и порядка оказания медицинской помощи поступающим в организацию здравоохранения пациентам, пострадавшим при радиационных авариях, необходимо как для медицинских работников, так и для специалистов, участвующих в обеспечении готовности и медицинского реагирования на ядерные и радиологические аварии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сенько П.В., Громыко Е.А.

ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ: ТЕОРИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц., п/п-к м/с Урываев А.М.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Понятие “острое повреждение почек” (ОПП) введено в практику нефрологии в 2007 г., оно связывает минимальные (транзиторные) нарушения почечной функции с серьезными клиническими исходами, такими как: ХБП (15%) или смерть (6,5%). ОПП характеризуется быстрым снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), приводит к задержке конечных продуктов метаболизма, включая креатинин, к нарушению регуляции водно-электролитного гомеостаза. Появившиеся классификации ОПП – RIFLE (2004 г.) и AKIN (2007г.) ориентируют врачей на раннее выявление нарушения почечной функции с необходимостью интенсивной терапии. В 2021 году вышел клинический протокол МЗ РБ, содержащий информацию по диагностике и лечению ОПП.

Цель: Определить частоту выполнения критериев ОПП у пациентов в отделениях интенсивной терапии и реанимации (ОИТиР), частоту выставления ОПП при постановке диагноза; проверить соответствие лечения данных пациентов клиническим протоколам РБ.

Материалы и методы. Исследование представляло собой ретроспективный анализ с оценкой лабораторно-клинических показателей, необходимых для подтверждения ОПП. Изучено 179 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в ОИТиР. Сформированы 2 группы пациентов: пациенты ГУ «432 Главный военный клинический медицинский центр» (n=136; 67±29,7 лет; женщины : мужчины / 1:4), и пациенты 2 ГКБ (n=43; 72±25,8 лет; ж : м / 4:3). Для оценки критериев ОПП использовались классификации ОПП RIFLE и AKIN. Для оценки полноты лечения использовали клинический протокол МЗ РБ 2021 года. Статистическая обработка полученных данных проведена при помощи программы Statistica v.10.0., пакет программ Microsoft office, в том числе Excel 2016 года.

Результаты и их обсуждение. У 15 пациентов (8,4%, 11% - 1-я группа и 35% - 2-я группа соответственно) были выполнены критерии ОПП. У 26,7% пациентов повышенный креатинин был связан с предшествующей ХБП. В 1-ой группе у пациентов с критериями ОПП диагноз выставлен в 33% случаев. Во 2-ой – ни у одного пациента. У 10% пациентов ОПП был вызван первичным заболеванием почек, 90% ОПП являлось вторичным. При характеристике первой группы 60% основных нозологических форм составили заболевания сердечно-сосудистой системы (атеросклероз, пролапс клапанов, нарушение ритма, гипертензивный криз, постинфарктный кардиосклероз), 20% – осложнения коронавирусной пневмонии; а также в результате отравления, гидроцефалии и отёка Квинке. Во второй группе 53% случаев – заболевания ССС, 13% - коронавирусная пневмония, по 7% - ХБП, гипергликемическая кома, гипокортицизм (кахексия), опухоль яичника, постреанимационная болезнь. Консультация нефролога и биопсия не проводилась ни одному пациенту. Поскольку лечение пациентов с ОПП основано на синдромологической коррекции патологических состояний, то лечение в ОИТиР выполнялось в полном объёме.

Выводы.

1. У 11% пациентов ОИТиР 1-й группы и 35% 2-й группы соответственно выполнялись критерии постановки ОПП.
2. Из них, диагноз ОПП был выставлен только 33% пациентов в 1-ой группе, и ни одному пациенту во 2-ой группе.
3. Результаты свидетельствуют о плохом знании врачами ОИТиР новых классификаций ОПП.
4. Несмотря на низкую осведомленность врачей о диагнозе ОПП, лечение пациентов было выполнено в полном объёме, благодаря синдромальному подходу к лечению пациентов в ОИТиР.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сорокин Р.В.

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ ЕЕ ДИАГНОСТИКИ

Научный руководитель, доцент кафедры Метельский С.М.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Методы диагностики болезней органов дыхания имеют важное значение для уточнения нозологии заболевания и выбора соответствующего лечения. Диагностика функционального состояния легких как основного органа дыхательной системы важна для терапии, а также необходима для выбора методики хирургического вмешательства.

Цель. Оценить информативность различных методов диагностики заболеваний легких в целях раннего и точного выявления морфофункциональных изменений органов дыхания и выбора правильной тактики лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ доступных литературных источников по вопросам инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания.

Результаты и их обсуждение. Из методов лучевой диагностики широко используются рентгенография, компьютерная томография, ультразвуковое исследование легких. При помощи лучевой диагностики можно выявить наличие опухоли, пневмонии, туберкулеза или любого другого заболевания легких.

Среди основных и наиболее доступных методов диагностики выделяется спирометрия. Благодаря своей простоте спирометрия определяет базовые показатели функционального состояния легких, на основе которых врач может поставить как предварительный, так и окончательный диагноз.

Бодиплетизмография является качественной диагностикой внешнего дыхания, в основе которой лежит контроль поверхностного дыхания человека, находящегося в боди-камере. На основании заключения данной методики можно обнаружить такие заболевания, как фиброз легких, бронхиальная астма, эмфизема, хроническая обструктивная болезнь легких и др. Позволяет измерить такие показания, которые невозможны при спирометрии: остаточный объем легких, общую емкость легких, функциональную остаточную емкость. При этом обычно определяется диффузионная способность легких.

Спироэргометрия является наиболее точной диагностикой функции сердечно-легочной системы, так как при данном методе диагностики проводится как спирометрия, так и ЭКГ с нагрузкой одновременно. Результаты исследования помогают проверить состояние сосудистой системы, выявить, насколько хорошо функционируют легкие и определить резервы сердца.

Выводы. Методами диагностики функционирования легких, оценки качества внешнего дыхания, измерения дыхательных объемов являются спирометрия, спироэргометрия и бодиплетизмография, а при подозрениях на пневмонию, туберкулез, опухоли легких используются методы лучевой диагностики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тимощенко С.В.

ИНДЕКС ПРЕОБЛАДАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ТЕЛЕ ЖЕЛУДКА: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ С ЛАБОРАТОРНЫМИ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Научный руководитель доц. Януль А.Н.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Рак желудка — это злокачественная опухоль, которая развивается из клеток слизистой оболочки желудка (СОЖ). ЭГДС с биопсией, с оценкой по классификации OLGA/OLGIM (2008г / 2010г), является на данный момент «золотым стандартом» диагностики при подозрении на атрофию и кишечную метаплазию СОЖ. Однако необходимо проводить эрадикацию инфекции H.pylori до появления предраковых изменений в СОЖ, что обеспечивает индекс преобладания изменений в теле желудка (Corpus-predominant Gastritis Index — CGI).

Цель: провести диагностическое сопоставление индекса преобладания изменений в теле желудка с общеклиническими и биохимическими анализами крови, морфологическими изменениями и эндоскопическими поражениями СОЖ.

Материалы и методы.В ходе ретроспективного исследования историй болезни 54 пациентов с хроническим гастритом, находившихся на стационарном лечении в терапевтических отделениях 432 ГВКМЦ за 2023 г. были изучены результаты лабораторных, морфологических и эндоскопических исследований. Для оценки полученных данных применялись методы непараметрической статистики. Обработка данных проводилась с использованием стандартных пакетов статистических программ Excel и Statistica 10.0.

Результаты и обсуждения.В ходе исследования было выделено три группы пациентов с индексом CGI равным 1 (n = 30; 56%, 95%ДИ 42-68%),меньше 1 (n = 18; 33% 95% ДИ 22-47%), больше 1 (n = 6; 11%, 95% ДИ 5-22%). У группы пациентов с индексом CGI равным 1 выявлены следующие особенности: изменения в ОАК: абсолютное количество нейтрофилов повышено у 2 пациентов (4%; 95% ДИ 1-13%), СОЭ повышено у 5 пациентов (9%; 95% ДИ 4-20%); СРБ повышен у одного (3%; 95% ДИ 1-17%) пациента (14 мг/л). Морфологические особенности: атрофия наблюдалось у 5 пациентов (9%; 95% ДИ 4-20%) в антральном отделе желудка, из них у 4 (7%; 95% ДИ 3-18%) пациентов слабо выражена и у одного умеренно выражена; фовеолярная гиперплазия наблюдалась у 12 пациентов (22%, 95% ДИ 13-35%) в антруме и у 6 (11%; 95% ДИ 5-22) – в теле желудка; кишечная метаплазия наблюдалась у 6 пациентов (11%; 95% ДИ 5-22%) в антруме, из них у 2 выраженной, у 1 умеренной, у 3 слабой степени. Эндоскопические особенности: ЭЯП обнаружены у 6 пациентов (11%; 95% ДИ 5-22%) в антруме, у 4 пациентов (13%, 95% ДИ 5-30%) в теле желудка.

У группы пациентов с индексом CGI больше 1 изменения в ОАК составили: абсолютное количество лимфоцитов повышено у 1 пациента (17%; 95% ДИ 3-56%), абсолютное количество нейтрофилов было повышено у 1 пациентов (17%; 95% ДИ 3-56%), СОЭ повышено у 2 пациентов (33%; 95% ДИ 10-70%). Морфологические особенности: атрофия наблюдалась у 3 пациентов (50%; 95% ДИ 19-81%) из них у одного в антруме желудка слабой степени и 2 в теле желудка умеренной степени выраженности); фовеолярная гиперплазия наблюдалась у 3 пациентов (50%; 95% ДИ 19-81%) в теле и антруме желудка умеренной выраженности; метаплазия наблюдалась у 2 пациентов (33%; 95% ДИ 10-70%) умеренной и выраженной степени в теле желудка. ЭЯП не выявлено.

Выводы:

Индекс преобладания изменений в теле желудка превышающий 1 сопровождается умеренными и выраженными морфологическими изменениями слизистой оболочки в теле и антральном отделе желудка, а также реакцией нейтрофильного звена в ОАК.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хотянович Н.В.

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ СИНДРОМ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Научный руководитель к.м.н., доц. Титкова Е. В.
Кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Периферический вестибулярный синдром (ПВС) – это симптомокомплекс различных нарушений походки и равновесия, обусловленный нарушением функции периферического вестибулярного аппарата, характеризующийся жалобами на головокружение приступообразного характера, нарушение координации, вестибуло-вегетативные расстройства. Ведущей причиной ПВС в 93% случаев является одно из четырех заболеваний: доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ), вестибулярный нейронит (ВН), болезнь Меньера (БМ), вестибулярная мигрень (ВМ). ПВС ассоциирован с риском падений, нарушений координации и точности движения, а также значительным риском рецидивов вестибулярного пароксизма (при ДППГ, БМ и др.). Поэтому своевременное выявление и адекватное оказание медицинской помощи пациентам с ПВС имеет решающее значение для профилактики возможных рецидивов, решения экспертных вопросов и др., что является основание для стратификация профессионального риска военнослужащих.

Цель: провести клинико-диагностическое сопоставление и анализ оказания медицинской помощи этой категории пациентов с оценкой обоснованности проведенных лечебно-диагностических мероприятий, выявления проблемных вопросов и формулировки практических рекомендаций.

Материалы и методы. В ходе исследования проведен ретроспективный, с элементами проспективного, анализ 42 случаев ПВС с оказанием медицинской помощи в стационарных условиях 432 ГВКМЦ. Был проведен анализ данных анамнеза, сомато-неврологического осмотра, клинико-инструментальной диагностики, осмотров врачей-специалистов.

Объект исследования. Военнослужащие срочной военной службы, военнослужащие, проходящим военную службы по контракту (далее – военнослужащие) госпитализированных в 432 ГВКМЦ в 2017-2024 гг. по поводу ПВС.

Результаты и их обсуждения. Медиана возраста военнослужащих составила 31,5 лет. Средний возраст манифестации у военнослужащих (n=42) составил 29,6 лет, из них: военнослужащие срочной военной службы – 10 (23,8%); военнослужащие, проходящие военную службу по контракту – 32 (76,2%). Средняя длительность госпитализации – 11,3 койко-дня. По итогам стационарного лечения преобладали 3 основные патологии: ДППГ – 13 (31%), ВН – 11 (26,2%), БМ – 10 (23,8%). В ряде случаев окончательный диагноз не был установлен (n=10, 23,8%).

Выводы. Военнослужащим с установленным диагнозом ПВС была оказана медицинская помощь в достаточном объеме в установленном порядке. Своевременная диагностика и адекватная комплексная терапия позволили за период госпитализации достичь полного регресса симптомов вестибулярных расстройств у большинства пациентов с ПВС (n=34, 81%;). Установлены случаи некорректной формулировки заключительного диагноза: «периферический вестибулярный синдром» без конкретизации нозологической причины (n=4, 9,5%), а также с использованием устаревших терминов (n=4, 9,5%), что не позволяет осуществлять дифференцированную терапию и увеличивает риск рецидивов острой вестибулопатии, длительность госпитализации и др. Актуальность проблемы ПВС обуславливают целесообразность продолжения изучения значимых аспектов оказания медицинской помощи военнослужащим с этой патологией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шитиков Д.С. , Алиновский Е.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И США ЗА 2022 ГОД

Научный руководитель п/п-к м/с Валюженич Я.И.
Военно-медицинский институт
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целью научной работы является изучение, сравнение и оценка степени отравления медицинскими, бытовыми и другими веществами между РБ и США, провести анализ и сделать выводы о причинно-следственной связи интоксикаций данных двух стран.

Данный анализ проводился в 2022 году с целью выявления определенных количественных характеристик, на основе которых была изучена статистика по интоксикации между населением РБ и США. В ходе изучения был определен топ-5 самых отравляющих веществ между двумя странами: этиловый спирт, наркотические вещества, углекислый газ, лекарства для сердечно-сосудистой системы, растения и грибы. Первенство среди населения РБ по отравляющим веществам занимает этиловый спирт, который в 4,5 раз превалирует по случаям интоксикации по сравнению с США. На втором месте — отравление наркотическими средствами. Здесь население РБ в 2,7 раз реже получают интоксикацию, нежели население США. Третье место занимает интоксикации оксидом и диоксидом углерода — в 2,1 раза больше. Помимо этого, 4 место заняли лекарства для сердечно-сосудистой системы, где в 2,6 раз больше страдает население в США, чем в РБ. Последнее место занимает интоксикация растениями и грибами в Беларуси — в 1,5 раз меньше, по сравнению с США.

Сведения о динамике уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ между РБ и США за 2022 г. позволяют определить ориентиры организационных мероприятий в контексте оказания медицинской помощи пострадавшим в результате интоксикации организма человека, а также направления профилактической работы в сфере химической безопасности населения в перспективе.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Военно-полевая хирургия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Военно-полевая хирургия

Голуб Т.Ю. 257
Денисов А.Л., Мядел А.А. 258
Козлов В.В. 259
Кондубов Н.Я. 260
Кузнецов М.Г., Габдуллина К.И. 261
Лапутько М.А. 262
Лысенко И.О., Сенько П.В. 263
Рамков А.Г. 264
Сапач С.Н. 265
Сенько П.В., Лысенко И.О. 266
Сергейчик В.В., Чугульков В.А. 267

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Голуб Т.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПЕРЕКРУТА ЯИЧКА

Научный руководитель: ассист., п/п-к м/с Данильчик А.В.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром острой мошонки является причиной 4–10% экстренных госпитализаций среди урологических больных и включает в себя группу острых заболеваний органов мошонки со схожей клинической картиной. Наиболее опасным из них является перекрут яичка, который возникает у 1 из 4000 мужчин, или у каждого 500-го пациента, а в популяции у мужчин не старше 25 лет наблюдается у одного из 160. Своевременная диагностика перекрута с последующей деторсией имеет решающее значение для предотвращения гибели яичка. Несмотря на современные диагностические возможности и оптимизацию лечебной тактики, частота орхиэктомий по-прежнему остаётся высокой и составляет, по данным разных авторов, от 32 до 41%.

Цель: изучить особенности клинического течения перекрута яичка и влияние их на результаты оперативного лечения.

Материалы и методы. В исследование были включены результаты ретроспективного анализа 100 историй болезни пациентов, проходивших лечение в урологическом центре УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» и в урологическом центре ГУ «432 главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» в период с января 2017 по февраль 2024 года, которым было выполнено оперативное вмешательство по поводу перекрута яичка.

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов - 100 мужчин, средний возраст которых составил 24 ± 9 лет. В 54 случаях имел место перекрут правого яичка, в 46 – левого. У большинства пациентов при поступлении был выставлен неверный диагноз (59%): острый орхоэпидидимит – у 48 пациентов, почечная колика – у 5 пациентов, острое гидроцеле, варикоцеле» - у 2 пациентов, фимоз, тромбофлебит вен гроздьевидного сплетения – у 1 пациента. К развитию заболевания привели: повышенная физическая нагрузка – 16%, половой акт – 7%, мытье в душе – 3%, в 74% заболевание развилось без видимой причины. В зависимости от проведенных оперативных вмешательств пациенты были разделены на 2 группы: группа 1 – выполнена орхэктомия (22 пациента), группа 2 – выполнена орхопексия (78 пациентов). Большинство пациентов первой группы (77,3%) были госпитализированы спустя более 12 часов от момента развития заболевания с симптомами «острой мошонки» (боль – 100%, отек и гиперемия мошонки – 55%, увеличенное и плотное яичко – 82%). Во второй группе количество пациентов, госпитализированных менее чем через 12 часов от начала заболевания, составило 82%, при этом основными симптомами были боль (100%) и подтянутое к корню мошонки яичко (56%). В общем анализе крови воспалительные изменения (лейкоцитоз 13,6 ± 3,7*10^{12}л, палочкоядерный сдвиг влево 12,8 ± 5,7%) отмечены у большинства пациентов (60%), однако чаще встречались в группе 1 (86 и 53% соответственно). Также в группе 1 чаще отмечалось повышение С-реактивного белка (27%, 63 ± 92 мг/л и 4%, 22,71 ± 23,74 мг/л). УЗИ органов мошонки выполнено у 94 пациентов, при этом в 19 случаях (20,2%) перекрут яичка не был диагностирован, что привело к выполнению 6 орхэктомий.

Выводы. Перекрут яичка чаще развивается у лиц молодого возраста на фоне физических нагрузок и является затруднительным для диагностики на догоспитальном этапе из-за неспецифической клинической картины на ранних сроках развития заболевания. УЗИ органов мошонки является основным методом диагностики перекрута яичка, однако не всегда позволяет достоверно установить правильный диагноз. Применение УЗИ ограничивается неотложным характером состояния и не должно приводить к задержке оперативного вмешательства, так как при продолжительности заболевания свыше 12 часов значительно повышается риск развития необратимых изменений в тканях яичка.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Денисов А.Л., Мядел А.А.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПАЛЛИАТИВНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ НОВООБРАЗОВАНИЙ РОТОГЛОТКИ, ГОРТАНИ И ПИЩЕВОДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п-к м/с Жидков А.С.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Использование питающих стом в паллиативных целях у пациентов с осложненными новообразованиями ротоглотки, гортани и пищевода на данный момент остается спорным, что создает потребность в дополнительных исследованиях данного вопроса. Но данным Национального аудита рака пищевода и желудка (NOGCA) большинство медицинских центров (56,3%) по-прежнему используют питающие стомы в плановом порядке, в некоторых медицинских центрах (9,4%) данное оперативное вмешательство считалось обязательным дополнением кхимиолучевой терапии.

Цель: изучить эффективность оперативного лечения пациентов с осложненными формами новообразованиями ротоглотки, гортани и пищевода.

Материал и методы. Проведен ретроспективны анализ 50 медицинских карт стационарных пациентов УЗ «4 ГКБ имени Н.Е. Савченко» и 70 медицинских карт стационарных пациентов УЗ «2 ГКБ» г. Минска с новообразованиями ротоглотки, гортани и пищевода, проходившие лечение в период с января 2014 по ноябрь 2023 года. Статистическая обработка проведена программными комплексами MS Excel и Statistica 10. Статистически значимыми признавались результаты при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. По результатам ретроспективного анализа медицинских карт стационарных пациентов средний возраст пациентов составил 62,36±11,69 года (M±δ). Количество женщин составило 21 (17,5%), а количество мужчин составило 99 (82,5%). Показанием к оперативному лечению являлись патологии, при которых использование назогастрального зонда было невозможно (дисфагия, стеноз пищевода). Как правило, опухолевый процесс локализовался в пищеводе у 38 (31,6%) пациентов и в гортани - у 32 (26,7%). На момент оперативного вмешательства I стадию опухоли имели 3 пациента (2,5%), II стадию - 51 (12,5%), III стадию - 28 (23,3%) и IV стадию - 37 (30,8%). В 7 случаях (5,83%) в анамнезе заболевания отмечаются язвы пищевода и желудка. Количество проведенных оперативных вмешательств: лапароскопическая гастростомия по Stamm - 39 (32,5%), гастростомия по Кадеру - 37 (30,8%), энтеростомия по Майдлю - 18 (15%), видеоассистированная гастростомия - 13 (10,8%), гастростомия по Топроверу - 9 (7,5%), гастростомия по Вителю 3- (2,5%), видеоассистированная петлевая еюностомия - 1 (0,83%). Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 70,62÷26,76 минут. Средняя длительность госпитализации - 11,349,36 дней. Летальный исход наблюдался у 13 пациентов (летальность - 10,83%). Структура летальности: энтеростомия по Майдлю - 5 случаев (летальность - 4,16%), гастростомия по Кадеру - 3 (2,5%), лапароскопическая гастростомия Stamm - 3 (2,5%), гастростомия по Тороверу - 2 (1,67%). Количество пациентов выписанных сулучшением составило 107 (89,2%.).

Выводы:

1. Оперативная паллиативная помощь пациентам способствует улучшению качества их жизни как психологически, так и физически.
2. Активное внедрение видеолапароскопических методик является передовым направлением оказания хирургической помощи, в том числе у пациентов с осложненными формами новообразований ротоглотки, гортани и пищевода.
3. Современный подход к выбору метода паллиативного оперативного лечения у пациентов с осложненными формами новообразований ротоглотки, гортани и пищевода позволяет уменьшить риски послеоперационных осложнений, а также улучшить результаты лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Козлов В.В.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Научный руководитель: доц., п/п-к м/с Зайцев М.В.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день в структуре экстренной патологии острый панкреатит занимает одно из ведущих мест. В последнее десятилетие отмечается увеличение количества пациентов с данным заболеванием. Острый панкреатит остается потенциально смертельной патологией, имеющей многочисленные осложнения, преимущественно распространяющиеся на трудоспособное население и лиц пожилого возраста. Лечение острого панкреатита на данном этапе требует значительных затрат материальных и трудовых ресурсов. В связи с этим для улучшения прогноза и результатов лечения необходимо развивать более точные и эффективные методы диагностики данной патологии. Важным аспектом, позволяющим уменьшить длительность пребывания пациента в стационаре и количество случаев с летальным исходом, является своевременное проведение диагностики с помощью компьютерной томографии (далее КТ).

Цель: улучшить результаты лечения пациентов с острым панкреатитом.

Материалы и методы. В исследование включены результаты ретроспективного анализа 242 историй болезни пациентов, госпитализированных в 2023 году в отделение экстренной хирургии УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска с диагнозом острый панкреатит. Критерий включения в группу 43 пациентов – проведение УЗ и КТ исследований органов брюшной полости за период пребывания в стационаре.

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов составило 43 человека, из них мужчин – 30 (69,7%), женщин – 13 (30,3%). Средний возраст мужчин составил 44,9 ± 14,5 лет, средний возраст женщин – 63,3 ± 19,6 года. Время от начала заболевания до госпитализации: самое быстрое обращение в течение 2 часов после развития болей, самое длительное – через 14 дней, среднее время составило 2,53 ± 2,5 суток. Летальность составила 7% (3 пациента). УЗ диагностика была низкоинформативной у 12 пациентов (27,9%): у 4 пациентов (9,3%) была отмечена нечеткая визуализация поджелудочной железы, у 3 пациентов (7%) не визуализировался хвост поджелудочной железы, у 5 пациентов (11,6 %) поджелудочная железа не визуализировалась в целом. Пациентам с низкоинформативным УЗИ потребовалось проведение КТ для определения степени тяжести поражения поджелудочной железы по шкале Balthazar. Среднее время от госпитализации до проведения КТ диагностики составило 4,5 ± 2,8 суток, что увеличило время пребывания пациентов в стационаре. Было выявлено 2 пациента (16,7%) с легкой степенью тяжести течения панкреатита, 10 пациентов – с тяжелой степенью (83,3%). Из 10 пациентов с тяжелым поражением поджелудочной железы 5 поступило в течение 1 суток, 3 пациентов – на 3 сутки, 2 пациента – на 5 сутки. 2 пациента с легкой степенью тяжести поступили на 1 сутки. При этом из 12 пациентов у 8 наблюдалось повышение СРБ более 100 мг/л.

Всем 43 пациентам была выполнена КТ с оценкой по Balthazar. При этом выявлено 12 пациентов (27,9%) с легкой степенью тяжести острого панкреатита, со средней степенью тяжести – 7 пациентов (16,3%) и тяжелой степенью – 24 пациента (55,8%). Среднее время от госпитализации до проведения КТ диагностики всем 43 пациентам составило 4,12 ± 2,6 суток, самое раннее – в течение 1 суток, самое позднее – в течение 10 суток, у пациентов с тяжелой степенью поражения поджелудочной железы – 4,5 ± 2,96 суток.

Выводы. УЗ диагностика менее информативна у пациентов с тяжелой степенью поражения поджелудочной железы. Проведение КТ диагностики наиболее целесообразно в ранние сроки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кондубов Н.Я.

ЗНАЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Научный руководитель: ассист. Бойба Д.С.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый аппендицит является одной из наиболее распространенных хирургических патологий в мире. Осложненные формы данного заболевания имеют более длительные сроки лечения и менее благоприятные клинические исходы, поэтому существует необходимость в усовершенствовании методов диагностики осложненных форм острого аппендицита. В недавних зарубежных исследованиях отмечается полезность воспалительных индексов (SII, NLR, PLR) в диагностике хирургических заболеваний и при определении риска развития послеоперационных осложнений, однако данные индексы требуют дополнительного изучения для подтверждения диагностической ценности. Исследований с целью определения диагностической ценности лабораторных показателей и воспалительных индексов при осложненных формах острого аппендицита у взрослого населения в Республике Беларусь найдено не было. В этом ретроспективном исследовании рассматривается роль лабораторных показателей и воспалительных индексов в диагностике осложненных форм острого аппендицита.

Цель: оценить диагностическую ценность лабораторных показателей и воспалительных индексов у пациентов с осложненными и неосложненными формами острого аппендицита.

Материалы и методы. Ретроспективно были изучены данные медицинских карт 359 стационарных пациентов с диагнозом «Острый аппендицит», находившихся на лечении в отделении экстренной хирургии в Учреждении здравоохранения «2-я городская клиническая больница» г.Минска с января по декабрь 2022 года. В исследовании использовались методы статистического анализа. Обработка данных осуществлялась в программе «Statistica 10.0».

Пациенты с острым аппендицитом были разделены на 2 группы в зависимости от формы заболевания: группа с осложненными формами острого аппендицита включает в себя 57 (15,9%) медицинских карт (37 (64,9%) мужчин со средним возрастом 38±18,2 лет и 20 (35,1%) женщин со средним возрастом 58,5±17,3 лет) и группа с неосложненными формами – 302 (84,1%) медицинские карты (151 (50%) мужчин со средним возрастом 25±14 года и 151 (50%) женщин со средним возрастом 23±14 лет). Для распределения пациентов по группам использовалась классификация острого аппендицита по В.С. Савельеву (1985г.), учитывались послеоперационный и заключительный диагнозы, а также патоморфологическое заключение. Для расчета индекса системного иммунного воспаления (SII), отношения нейтрофилов/лимфоцитов (NLR) и тромбоцитов/лимфоцитов (PLR) использовались данные лабораторных исследований, выполненных при поступлении пациентов в отделение.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с осложненными формами острого аппендицита уровень SII и PLR значимо выше по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$). Также в группе с осложненными формами значимо выше были следующие лабораторные показатели: количество эритроцитов, гематокрит, гемоглобин, общий билирубин, мочевина, креатинин, глюкоза крови, АлАТ, АсАТ, фибриноген ($p<0,05$). В свою очередь уровень лимфоцитов в группе с осложненными формами острого аппендицита значимо ниже чем у пациентов с неосложненными случаями ($p<0,05$).

Выводы. SII и PLR можно использовать для дифференциации осложненных и неосложненных случаев острого аппендицита. Также для достижения этой цели будет полезным использование следующих лабораторных показателей: уровень лимфоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, гемоглобин, общий билирубин, мочевина, креатинин, глюкоза, АсАТ, АлАТ, фибриноген.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузнецов М.Г., Габдуллина К.И.

РЕАНИМАЦИОННАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ БАЛЛОННАЯ ОККЛЮЗИЯ АОРТЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук., ассист. Варламов А.Г.
Кафедра сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Актуальность. Неконтролируемое кровоизлияние в брюшную полость является ведущей причиной смерти у пациентов с множественными травмами. Реанимационная эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты (РЭБОА) – рентгенэндоваскулярный метод хирургического гемостаза, позволяющий временно стабилизировать гемодинамику пациента путем внутриаортального введения баллонного катетера через доступ к общей бедренной артерии. РЭБОА, как менее инвазивная альтернатива реанимационной торакотомии, впервые была применена во время Корейской войны. В настоящее время метод РЭБОА продолжает свое совершенствование и может быть выполнен на догоспитальном этапе при оказании экстренной медицинской помощи.

Цель: оценить эффективность и безопасность реанимационной эндоваскулярной баллонной окклюзии аорты.

Материалы и методы. проведен обзор научных статей с сентября 2018 года по февраль 2023 года. Поиск производился в электронных ресурсах PubMed, Cyberleninka, Elibrary. Ретроспективный анализ 1352 медицинских карт в отделении травматологиии в одной из больниц города Казань.

Результаты и их обсуждение. По данным литературы основным показанием для проведения РЭБОА является неконтролируемое брюшное или тазовое кровотечение в сочетании с шоком у пациентов с политравмой. РЭБОА за последнее время стала методом выбора для подъема центрального артериального давления у пациентов с неконтролируемым профузным кровотечением. Необходимо отметить, что РЭБОА является лишь временным дополнением к окончательной остановке кровотечения. Данный способ позволяет выиграть время и поддержать витальные показатели пациента для дальнейшей операции. Большинство экспертов рассматривают его в качестве «моста» для окончательной остановки кровотечения в случаях гиповолемического шока. Преимуществом РЭБОА является малоинвазивный доступ, скорость выполнения, легкость освоения данного метода и меньший травматизм. В тоже время, в большом количестве исследований описываются осложнения связанные с бедренным доступом, техникой выполнения и продолжительностью окклюзии аорты. К наиболее грозным осложнениям относят тромбоэмболию, разрыв сосудистой стенки, критическую ишемию нижних конечностей. Из 1352 медицинских карт 15 (1,1%) человек имели показания к проведению РЭБОА.

Выводы. Реанимационная эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты является эффективным методом контроля кровопотери.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лапутько М.А.

АСПЕКТЫ ЗАКРЫТЫХ И ОТКРЫТЫХ ТРАВМ ЖИВОТА

Научный руководитель: канд. мед. наук Сивец А.Н.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. Закрытые и открытые травмы живота в мирное время имеют схожесть с травмами военного времени, поэтому необходимо понимать возможные последствия этих травм и тактику лечения. При изучении материала было отмечено, что при поступлении пациентов с такими травмами часто в экстренном порядке приглашались в операционную сотрудники кафедры военно-полевой хирургии.

Цель: оценить последствия травм, механизм их получения, виды диагностики и тактику лечения, сделать обоснованное заключение об объёме и тяжести повреждений живота.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили медицинские карты пациентов, обратившихся в УЗ «2 городская клиническая больница» г. Минск.

Результаты и их обсуждение. Было проанализировано 50 медкарт пациентов с 2013 по 2024 года, из них 24 с закрытыми и 26 с открытыми травмами живота. При закрытых травмах выполняли диагностическую лапароскопию для оценки повреждений. В результате было установлено, что чаще всего повреждалась селезёнка (9 случаев – 37,5%), на втором месте – мочевой пузырь (8 случаев- 33,3%), также были повреждены другие органы с различными осложнениями. При открытых травмах живота выполнялась лапаротомия. Причиной травмы чаще всего являлось ножевое ранение, дорожно-транспортное происшествие, парасуицид. При данных ранениях в большинстве случаев повреждались тонкая кишка (6 случаев- 23%), печень (6 случаев-23%) и желудок (5 случаев- 19%), также как и в случаях с закрытыми травмами повреждались другие органы с сопутствующими осложнениями.

Выводы. В результате анализа медкарт пациентов было выявлено, что наиболее часто выполнялась спленэктомия (11 случаев- 22%), ушивание мочевого пузыря (10 случаев- 20%), резекция тонкой кишки (9 случаев- 18%), при этом из 9 случаев повреждения тонкой кишки, накладывался двухрядный шов в 5 случаях- 56%, анастомоз по типу «конец в конец» 1 случай- 11% и «бок в бок» 3 случая- 33%. Помимо анализа типа травмы и травмированного органа, был выяснен механизм травмы: сдавление, растяжение, прямой удар с резким повышением давления и другие. Выживаемость пациентов при своевременном прибытии в стационар более 96%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лысенко И.О., Сенько П.В.

ОСЛОЖНЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п-к м/с Жидков А.С.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) оказывает значительное влияние на качество жизни пациентов. Отсутствие своевременной медицинской диагностики приводит к серьезным последствия, таким как: кровотечение, пиолородуоденальный стеноз, перфорация/пенетрация, а также риск развития онкологического процесса. Обострения язвенных заболеваний требуют оказания неотложной стационарной помощи, в первую очередь – экстренные хирургические вмешательств и пособий. Данная патология, несмотря на современные достижения медицинской науки, имеет высокий риск летального исхода. Учитывая это, изучение особенностей диагностики и лечения осложненных форм язвенной болезни желудка и ДПК, а также разработка методов их профилактики остаются важными направлениями научных исследований.

Цель: определить рациональный подход к диагностике и хирургическому лечению осложненных форм язвенной болезни желудка и ДПК.

Материалы и методы. Изучены медицинские карты 98 пациентов с осложненными формами язвенной болезни желудка и ДПК, проходивших стационарное лечение в отделении хирургического профиля УЗ «2-я ГКБ» и УЗ «4-я ГКБ им. Н.Е.Савченко» г. Минска в период с 2018 по 2024 гг.

Результаты и их обсуждение. В полученной выборке большинство пациентов было мужского пола – 68 человек (69,4%), женщины – 30 человек (30.6%). Распределение по возрастным группам продемонстрировало следующую статистику: 18-60 лет – 47 человек (48%), 61-74 года – 23 человека (23,5%), 75-89 лет – 25 человек (25,5%), 90 лет и старше – 3 человека (3%). По характеру осложнений патологии распределились следующим образом: прободение язвы – 55 человек (56,1%), желудочно-кишечное кровотечение из язвы – 41 человек (41,8%), пенетрирующая язва– 3 человека (3%). По локализации язва: тело желудка – 21 человек (21,4%) (большой кривизны – 3 человека (3%), малой кривизны– 5 человек (5%), большой и малой кривизны – 2 человека (2%)), кардиальный отдел – 2 человека (2%), пилорического отдела – 15 человек (15,3%), пилоро-бульбарной зоны – 3 человека (3%), ДПК – 54 человек (55,1%), антрального отдела – 12 человек (12,2%), сочетанные язвы желудка и ДПК – 6 человек (6,1%). Были выполнены следующие оперативные вмешательства: лапароскопическое ушивание язвы – 24 человека (24,4%), эндоскопический гемостаз – 38 человек (38,7%) (клипирование кровоточащего сосуда – 19 человек (50%), эндоскопический инъекционный гемостаз – 17 человек (44,7%), эндоскопический гемостаз аргоновой плазмой – 2 человека (5,2%)), лапаротомия – 36 человек (36,7%) (ушивание прободной), резекция по Бильрот-1 – 2 человек (мужчина и женщина) (2%), Бильрот-2 – 4 человека (3 мужчины и одна женщина) (4,1%). Эндоскопически были взяты биопсии на обнаружение H. Pylori: Hp+ - 1 человек (1%), Hp- - 7 человек (7,1%). Клинический исход данных пациентов составил: выписаны с улучшением – 76 человек (77,6%), переведенных в другое ЛУ – 7 человек (7,1%), умерло – 15 человек (15,3%).

Выводы. 1. Подавляющее большинство пациентов с осложненными формами язвенной болезни желудка и ДПК составляют лица мужского пола трудоспособного возраста, что указывает на социальную значимость данной патологии 2. Широкое внедрение эндоскопических и видеохирургических методик позволяет активно и с удовлетворительными результатами оптимизировать тактику лечения пациентов с осложненными форами язвенной болезни желудка и ДПК.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рамков А.Г.

ГЕРНИОПЛАСТИКА УЩЕМЛЕННОЙ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Клюйко Д.А.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на значительное количество работ, посвященных совершенствованию методик грыжесечения, профилактике рецидивов, герниология продолжает оставаться актуальной проблемой современной хирургии. Плановая хирургия грыж передней брюшной стенки обладает достаточным арсеналом герниопластики, включая применение сетчатых эксплантатов. Однако, что касается ущемленных паховых грыж в экстренной хирургии, до сих пор нет однозначного консенсуса относительно «ненатяжных» пластик.

Цель: провести статистический анализ результатов хирургического лечения ущемленных паховых грыж в зависимости от метода герниопластики.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт стационарного пациентов в Учреждении здравоохранения «2-я городская клиническая больница» г. Минска. На стационарном лечении в период с января 2017 г. по декабрь 2023 г. находилось 72 пациента с диагнозом ущемленная паховая грыжа из них 59 (81,9%) мужчин, 13 (18,1%) женщин. Средний возраст пациентов составил 61,4±19,9 года. Для подсчета статистических данных была использована программа SPSS Statistics v.27. Количественные данные были проверены на характер распределения методом Шапиро-Уилка. Для сравнения групп использован непараметрический H-критерий теста Краскала-Уоллиса.

Результаты и их обсуждение. Для обезболивания при оперативном вмешательстве использовались следующие виды анестезии: спинномозговая анестезия – 39 (54,2%) операций, эндотрахеальный наркоз – 22 (30,6%), комбинированная анестезия – 6 (8,3%), местная анестезия – 4 (5,6%), эпидуральная анестезия – 1 (1,4%).

Все пациенты были разделена на четыре группы сравнения в зависимости от применяемого метода пластики при оперативном лечении ущемленных паховых грыж: пластика по Постемпски – 38 (52,8%) пациентов, по Бассини – 16 (22,2%), по Жирару-Спасокукоцкому – 12 (16,7%), с применением полипропиленовой сетки – 6 (8,3%).

Длительность операции составила 54,7±19,9 мин., для пластики с применением полипропиленовой сетки время операции было больше, чем при других методиках, однако между группами нет значимого различия ($p>0,05$). Содержимым ущемленной паховой грыжи в 33 (45,8%) случаях были петли тонкой кишки, в 26 (36,1%) – прядь большого сальника, в 5 (6,9%) случаях – сигмовидная кишка, реже встречались другие органы, а в 2 (2,8%) случаях содержимого не было обнаружено. У всех пациентов грыжевое содержимое было оценено жизнеспособным.

Количество дней нахождения в стационаре составило 5,0±3,43 дней (min – 1; max – 22), на длительность нахождения в стационаре влияет возраст пациента ($r=0,445$, $p <0,01$) и содержимое ущемленной паховой грыжи ($r=0,329$, $p <0,01$).

Выводы. 1. Методом выбора герниопластики в экстренной хирургии является пластика местными тканями. Применение полипропиленовой сетки встречается относительно реже, около 8% операций. 2. Наиболее простым и быстрым является способ укрепления передней стенки пахового канала – 16,7%. Способы укрепления задней стенки пахового канала превалируют при оперативном лечении ущемленных паховых грыж – 75% операций. 3. На длительность нахождения в стационаре влияет возраст пациента ($r=0,445$, $p<0,01$) и грыжевое содержимое ($r=0,329$, $p <0,01$). Вид обезболивания, метод пластики и длительность операции статистически не влияют на количество койко-дней ($p >0,05$).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сапач С.Н.

ДИАГНОСТИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Научный руководитель: ст. л-т м/с Рамков А.Г.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Спаечная болезнь органов брюшной полости является мало изученной темой современной медицины, являясь причиной более серьезных осложнений, спайки являются проблемой не только медицинской, но и социальной. Спаечный процесс является причиной множества распространенных жалоб таких как хронические боли, кишечная непроходимость и вздутие живота. Известно, что спайки образуются чаще всего после проведенного оперативного вмешательства и наносят значительный вред состоянию здоровья пациента. Хотя на сегодняшний день медицина и достигла высокого уровня в оперативном и консервативном лечении пациентов с данной патологии, отсутствие скрининга спаечного процесса вызывает затруднение в постановке диагноза, что в свою очередь влияет на тактику ведения пациентов.

Цель: на основании анализа статистических результатов диагностических критериев и тактики лечения спаечной болезни брюшной полости выявить закономерности развития данной патологии.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализированы 678 медицинских карт стационарных пациентов с клиническим диагнозом К66.0 «Брюшинные спайки», находившихся на лечении в Учреждении здравоохранения «2-я городская клиническая больница» г. Минска с января 2018 года по декабрь 2023 года. Для дальнейшего исследования были 83 медицинские карты стационарных пациентов, критерием отбора явилось отсутствие сопутствующих заболеваний и осложнений в анамнезе, таких как сахарный диабет, артериальная гипертензия, онкологические заболевания, язв желудка и двенадцатиперстной кишки, болезни Крона и перитонита.

Результаты и их обсуждение. Пациенты со спаечной болезнью были разделены на 2 группы в зависимости от тактики лечения: группа КонЛ (консервативное лечение) включает 50 медицинских карт (35 (70%) женщин со средним возрастом 55,1±15,8 лет и 15 (30%) мужчин со средним возрастом 38,5±20,3 года) и группа ОпЛ (оперативное лечение) – 33 медицинские карты (24 (73%) женщины со средним возрастом 47,4±13,4 года и 9 (27%) мужчин со средним возрастом 29,7±10,9 лет). Основным методом оперативного лечения в группе исследований являлся лапароскопический адгезиолизис под эндотрахеальным наркозом. Средняя длительность операций составила 2,8±1,75 часа.

Наиболее распространенные лабораторные показатели, такие как мочевина, креатинин, белок, глюкоза, эритроциты и др. находятся в пределах нормы и не представляют клинической значимости в диагностике спаечной болезни.

В диагностике заболевания рентгенография с контрастированием ($BaSO_4$) была проведена 39 (46%) пациентам и подтвердила диагноз спаечная болезнь в 81,6% случаев. Так же выполнялись другие методы исследования: эндоскопия и ультразвуковая диагностика.

Выводы. Количество койко-дней группы ОпЛ –5,6 ± 2,6, в группе КонЛ – 4,0 ± 3,7.

Лабораторные данные в диагностике спаечной болезни малоинформативны. Одним из наиболее информативных инструментальных методов исследования является рентгенография с контрастированием ($BaSO_4$) – 81,6%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сенько П.В., Лысенко И.О.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п-к м/с Жидков А.С.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является распространённым заболеванием, встречающимся у 10-15% населения. Морфологическим субстратом болезни являются конкременты в желчном пузыре (ЖП), состоящие из компонентов его секрета – холестерина, билирубина, различных солей. Осложнения ЖКБ возникают из-за раздражающего действия камней, закупорки пузырного или общего желчного протока (холедохолитиаз), застоя желчи в пузыре с транслокацией бактериальной флоры из кишечника и развитием воспаления. Так, классическими осложнениями ЖКБ являются: острый, хронический холецистит, холедохолитиаз с развитием механической желтухи. Осложнения, требующие оперативного вмешательства развиваются в пределах 1 – 2,3%. В настоящее время золотым стандартом лечения острого холецистита является лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ). При выраженном спаечном процессе и далеко зашедшей форме воспаления выполняют открытую холецистэктомию (ХЭ). В последнее время чаще используется эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ). Однако все операции, выполняющиеся при осложнённых формах ЖКБ, имеют высокий оперативный риск.

Цель: провести сравнительную характеристику операций, выполняющихся при осложнениях ЖКБ; определить частоту осложнений по классификации Clavien-Dindo.

Материалы и методы. Исследование представляло собой одномоментное ретроспективное изучение данных медицинской документации пациентов с ЖКБ, которым проводились операции по поводу этого заболевания. Обследовано 149 пациентов, находившихся на лечении в УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко г. Минск». Сформированы 4 группы пациентов по типу выполненного оперативного вмешательства: ЛХЭ (n=50; 57±21,7 лет; женщины : мужчины / 35:15), ХЭ (n=12; 63±19,2 лет; ж : м / 5:7), ЛХЭ с конверсией в открытую ХЭ (n=5; 75±7 лет; ж : м / 2:3), эндоскопические операции со стентированием или без него (n=82; 64±25,8 лет; ж : м / 53:29). Осложнения, возникшие при проведении этих операций, были распределены согласно классификации Clavien-Dindo. При этом осложнения III степени и выше были отнесены к серьезным. Кроме того, группы были распределены по длительности операции, предоперационному периоду, диагностическим ошибкам и другим показателям. Статистическая обработка данных проведена при помощи пакета программ Microsoft office, в том числе Excel 2016 года.

Результаты и их обсуждение. Основными нозологическими формами в исследовании стали: хронический (48%), острый холецистит (13%), холедохолитиаз (9%), механическая желтуха (8%) и панкреатит (8%). При характеристике первой группы серьезные осложнения возникли в 4% случаев, летальных исходов не наблюдалось, средняя длительность операции составила 102,5 минуты, средний койко-день (к/день) – 10 дней. При ХЭ (2-я группа) осложнения – 8%, летальность – 28,6%, средняя длительность операции – 123,2 минуты, к/день – 18. ЛХЭ с конверсией: осложнения – 20%, без летальных исходов, средняя длительность – 108,5 минут, к/день – 16. ЭПСТ: осложнения – 23%, летальность – 3,3%, средняя длительность – 85 минут, к/день – 13.

Выводы. На основании нашего исследования можно сделать следующие выводы: 1. Наибольшее количество пациентов с осложнениями ЖКБ пришлось на возраст 60 – 75 лет, с превалированием женского пола. 2. Наилучшие результаты лечения осложнённых форм ЖКБ были получены при проведении ЛХЭ в случаях отсутствия холедохолитиаза и механической желтухи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сергейчик В.В., Чугульков В.А.

ФАКТОРЫ, ВЛИЮЩИЕ НА ИСХОД ПЕРИТОНИТА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Жидков С.А.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на постоянное развитие медицины и хирургии, в частности, проблема лечения перитонита различной этиологии остается одной из самых актуальных. При этом послеоперационная летальность составляет до 30-40% в зависимости от уровня лечебного учреждения.

Цель: определить факторы, влияющие на исход лечения перитонита различной этиологии.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 92 пациентов с перитонитом различного генеза, проходивших лечение в УЗ «2 Городская клиническая больница г. Минска» в период 2023 г. Женщин было 58 (63,1%), мужчин – 34 (36,8%). Причиной перитонита оказались: острый аппендицит – 22 случая (24,6%); прободная язва желудка или двенадцатиперстной кишки – 15 (16,3%); острый сальпингоофорит – 12 (13,0%); острый холецистит – 9 (9,8%); острый панкреатит – 9 (9,8%); дивертикулярная болезнь ободочной кишки – 7 (7,6%); мезотромбоз – 4 (4,3%); другие причины – 14 (15,2%).

Результаты и их обсуждение. Были установлены сроки поступления в стационар с момента заболевания: до 6 часов – 11 (12,0%) пациентов; от 7 до 24 часов – 31 (33,7%); от 25 до 48 часов – 13 (14,1%); до 72 часов – 11 (12,0%); свыше 72 часов – 26 (28,2%).

В первые 3 часа после поступления оперировано 44 пациента (47,8%); от 3 до 6 часов – 18 (19,5%); от 7 до 12 часов – 5 (5,4%); от 13 до 24 часов – 11 (11,9%), позже 24 часов – 14 (15,8%). Сопутствующая патология выявлена у 100% лиц старше 60 лет. Если в возрасте до 60 лет на одного пациента приходилось 0,7 ед. сопутствующих заболеваний, то старше 60 лет – 3,0 ед., в основном, патология сердечно-сосудистой системы.

В отделении реанимации после операции лечилось 64 человека (69,6%): в возрасте до 60 лет – 32 (34,8%); старше 60 лет – 32 (34,8%).

В послеоперационном периоде местные осложнения (нагноение раны, кровотечение и т.д.) развились у 15 пациентов (16,3%), висцеральные (пневмония, отек головного мозга и т.д.) – у 18 пациентов (19,6%), различные проявления сепсиса – у 18 пациентов (19,6%).

Длительность пребывания в стационаре свыше 15 суток была у 39 пациентов (42,6%).

В послеоперационном периоде умерло 18 пациентов (19,5%), при этом до 60 лет – 5 (8,9%); старше 60 – 13 (36,1%). Основная причина – синдром полиорганной недостаточности.

Выводы. 1. При развитии перитонита различной этиологии 55,0% пациентов поступает позже 24 часов с момента заболевания. 2. У лиц пожилого и старческого возраста в 4,5 раза чаще развиваются сопутствующие заболевания (гидроторакс, артериальная гипертензия), что влияет на результаты лечения. 3. При лечении перитонита местные осложнения появляются у 16,3% пациентов, висцеральные – у 19,6% пациентов, различные проявления сепсиса – у 19,6% пациентов.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Гигиена детей и подростков

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция гигиены детей и подростков

Арсенович А.Ю. 270
Дворянинович Д.И. 271
Катушонок К.Н. 272
Комиссарова Е.В. 273
Кузьмина В.В. 274
Кучар А.С., Вакула Д.А. 275
Лунцевич Л.А. 276
Озимко У.Н. 277
Папушой А.А., Букато А.Д. 278
Пристромова А.С., Андреева А.А. 279
Прокопенко Д.Д. 280
Романович Я. А. 281
Самохина Н.В. 282
Сулаева Э.Д., Крот М.А. 283
Тавтын Т.И. 284
Тимченко В.О., Кайкова Д.А. 285
Товстан О.О. 286
Товстан О.О. 287
Токарева С.Ю. 288
Юшко Я.Н. 289

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Арсенович А.Ю.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕЖИМА СНА НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Кушнерук А.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Полноценный, здоровый сон положительно влияет на основные физиологические и биологические процессы в организме человека: синтез гормонов, белков, нуклеиновых кислот, активность некоторых ферментов. Нарушения в режиме сна являются одним из факторов риска формирования множества патологий, таких как болезни обмена веществ, тревожные расстройства, болезни системы кровообращения. На ухудшение сна современных молодых людей влияют стресс, интенсификация образовательного процесса, образ жизни, увеличение времяпрепровождения в электронных устройствах. Сокращение продолжительности ночного сна, связанное с поздним отходом ко сну (после 23 ч), систематическими ранними подъемами (раньше 5:00), подготовкой к учебным занятиям в ночное время, выступает выраженными фактором риска формирования сердечно-сосудистой патологии. Так, научные исследования показывают, что люди, имеющие продолжительность сна до 5-6 часов, страдают болезнями системы кровообращения в 1,7 раз чаще, чем те, кто имеет оптимальную продолжительность сна (8-9 часов). Таким образом, важными является изучение влияния режима сна на состояние сердечно-сосудистой системы у студентов.

Цель: оценить влияние режима сна на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у студентов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 106 студентов УО «Белорусский государственный медицинский университет». Изучение режима сна обучающихся проводилось с использованием электронной анкеты (Google forms). Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов выполнена по результатам исследования систолического и диастолического артериального давления и частоты сердечных сокращений.

Результаты и их обсуждение. В результате оценки ночного сна выявлено, что у 46,7% респондентов ночной сон составляет менее 6-7 часов, что ниже физиологически оптимальной продолжительности. Оценка качества сна показала, что 50,48% студентов отмечают у себя бессонницу и частые ночные пробуждения. Установлено, что 71,4% молодых людей не соблюдают принцип отхода ко сну до 23:00.

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы исследуемых показала, что у 29,2% наблюдаются отклонения от нормы артериального давления и частоты сердечных сокращений. Среди них у 17% студентов показатели артериального давления и пульса соответствуют артериальной гипотензии, а у 12,3% - артериальной гипертензии. При этом среди студентов с отклонениями артериального давления у 93,5% отмечаются нарушения в режиме или качестве сна.

Выводы. Нарушения режима сна (поздний отход ко сну, недостаточная продолжительность сна, бессонница) могут являться факторами риска отклонений от нормы у студентов артериального давления и формирования сердечно-сосудистой патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дворянинович Д.И.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Самохина Н.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, которое обусловило цифровизацию всех сфер жизнедеятельности человека. Компьютерные технологии используются в профессиональной деятельности, обучении, организации досуга, коммуникации. Виртуальное пространство является дополнительным ресурсом для самореализации, но при этом может приводить к неблагоприятным последствиям для физического и психического здоровья. Одной из наиболее восприимчивых групп населения к неблагоприятным факторам среды обитания являются подростки. Для них характерна несформированность самовосприятия и мотивационных установок, несовершенство эмоциональных реакций.

Реальное общение между подростками дополняется виртуальным посредством использования социальных сетей. Социальная сеть – это платформа, онлайн-сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений в Интернете. Первоначально социальные сети были созданы для улучшения качества жизни для новых знакомств, самообразования, приятного времяпрепровождения, реализации новых возможностей. Вместе с тем, бесконтрольное использование подростками социальных сетей может привести к неблагоприятным последствиям.

Длительное использование для виртуального общения гаджетов способствует статическому положению тела, снижению двигательной активности в течение дня, избыточному поступлению пищи и приводит к нарушению функционирования органов и систем.

Помимо этого, социальные сети могут неблагоприятно воздействовать на психическое здоровье подростков. Недостаточная длительность сна, возникающая при неограниченном доступе к социальным сетям, вызывает раздражение, апатию, нарушение внимания и памяти, перепады настроения.

Кроме того, общение «в сети» оказывает влияние на социальную жизнь подростков. Так, не всегда информация о человеке соответствует профилю в социальной сети, виртуальное пространство используют мошенники для незаконной деятельности, развивается фобия реального общения, формируется заниженная самооценка ввиду наблюдения за кумиром «в сети».

Для уменьшения неблагоприятных последствий влияния социальных сетей на подростков необходимы контроль за длительность их использования; невозможность выхода «в сеть» при выполнении важных заданий; запрет на использование гаджетов в ночное время; рациональная организация режима дня; мотивирование к реальному общению со сверстниками; благоприятная психоэмоциональная обстановка; организация активного времяпрепровождения.

Таким образом, лишь согласованная деятельность родителей, педагогов, медицинских работник и самих подростков позволит сохранить здоровье будущим поколениям.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Катушонок К.Н.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Научный руководитель: ст. преп. Кушнерук А.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Двигательная активность является одним из главных компонентов здорового образа жизни человека и способствует сохранению, укреплению здоровья, развитию психофизиологических свойств личности. Физические нагрузки оказывают существенное влияние на развитие умственных способностей. В процессе физической активности в организме человека вырабатываются гормоны, способствующие стимуляции мозговой деятельности, повышению концентрации внимания, работоспособности, улучшению эмоционального состояние человека.

Цель: оценить умственную работоспособность студентов с различными объемами двигательной активности.

Материалы и методы. У 50 студентов была выполнена оценка умственной работоспособности с использованием таблицы В.Я. Анфимова в модификации С.М. Громбаха. Физическая активность оценивалась методом анкетирования. Опрос проводился с использованием электронной анкеты (Google forms), включающей вопросы, касающиеся объема двигательной активности респондентов в течение дня, недели с дальнейшей статистической обработкой данных в Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов выполнения корректурной пробы в динамике рабочего дня установил снижение умственной работоспособности обучающихся - темп их работы увеличивался (количество просмотренных знаков с 700 до 900), но вместе с тем значительно увеличилось и количество ошибок (0 до 7), что свидетельствует о снижении умственной продуктивности.

Оценка двигательной активности показала, что 26,5 % студентов указывают на недостаточный объем физической деятельности в режиме дня. Только 14,5% ведут активный образ жизни и проводят в движении более 5 часов в день (пешие прогулки, пробежки, занятия спортом), в то время как 44,1% двигаются 2 -3 часа в день, что недостаточно при преимущественно малоподвижном образе жизни (у 26,5% «сидячее» и «экранное» время составляет 8 и более часов и у 44, 1% - 6-7 часов). Выявлено, что 35,3 % исследуемых студентов занимаются спортом дома или посещают спортивный зал 2-3 раза в неделю во внеучебное.

Оценка выполнения корректурной пробы позволила определить зависимость умственной работы студентов от еженедельного размера физической активности – самая высокая точность работы характерна для обучающихся, которые занимаются физической культурой и спортом 2-3 раза в неделю. Они допускали меньше абсолютных ошибок при выполнении теста (3±0,5 ошибок), по сравнению с их сверстниками, которые дополнительно не занимались (10,04±0,57; $p<0,001$).

Анализ дневной динамики умственной работоспособности также показал различия в её значениях у студентов с разным недельным объемом двигательной активности. У студентов, регулярно занимающихся спортом в течение дня скорость работы увеличилась к концу занятия, тогда как у студентов, которые не занимались дополнительно скорость работы уменьшилась или осталась без изменений.

Выводы. Таким образом, выявлена взаимосвязь между двигательной активностью и умственной работоспособностью. У студентов, которые регулярно занимаются спортом более 2-3 раз в неделю отмечен более высокий уровень умственной работоспособности, о чем свидетельствуют показатели объема, скорости и качества работы студентов к концу занятия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комиссарова Е.В.

ВЛИЯНИЕ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Самохина Н.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время вопрос влияния окружающей среды на здоровье человека является актуальным, поскольку антропогенные факторы оказывают существенное воздействие на функциональное состояние и адаптационные резервы организма. Проживание на экологически неблагоприятных территориях сопровождается значительным ростом распространенности патологий различных систем и органов. В связи с чем исследование взаимосвязи между радиоэкологическими условиями проживания и состоянием здоровья позволит предотвратить развитие заболеваний путем своевременной реализации превентивных мероприятий.

Цель: оценить состояние здоровья студентов, проживающих в различных радиоэкологических условиях.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 397 студентов учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» и учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». 195 участников исследования из радиоэкологически неблагополучных регионов и 202 – из радиоэкологически благополучных регионов Республики Беларусь. Средний возраст обследованных составил 19,3 ± 0,11 лет. Для сбора и последующего анализа данных была разработана анкета, включающая вопросы о распространенности нарушений различных органов и систем, неспецифической резистентности организма и уровне психической адаптации. Проведено измерение соматометрических показателей с расчетом индекса массы тела (ИМТ) и индекса Пинье (ИП) для оценки физического развития и типа телосложения соответственно. Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Установлено, что соматотипологические особенности и наличие определенного вида заболеваний в значительной степени зависят от условий проживания, в которых осуществляется программа развития индивида.

При сравнительном анализе значений ИП установлено, что распространенность гиперстенического типа телосложения среди студентов из радиоэкологически неблагополучных районов выше, чем среди молодых людей из радиоэкологически благополучных районов и составляет 48,2% и 40,6% соответственно. Согласно научным данным, на конституциональные особенности человека оказывает влияние наличие нарушений щитовидной железы. Так, 11,3% участников исследования, проживающих в условиях радиоэкологического загрязнения, отметили наличие заболеваний щитовидной железы, при этом, данный показатель среди респондентов, проживающих в условиях радиоэкологического благополучия, равен 2,0%.

При исследовании уровня психологической адаптации выявлено, что студенты радиоэкологически неблагоприятных территорий имеют меньшие адаптационные резервы к изменяющимся условиям среды обитания, чем лица радиоэкологически благоприятных территорий: патологическая психологическая дезадаптация и увеличение вероятности болезни характерно для 47,1% и 31,2% респондентов соответствующих анализируемых групп.

Выводы. Результаты проведенного исследования показали, что радиоэкологически неблагополучная обстановка в сочетании с другими социальными факторами, может оказывать влияние на физическое и психическое здоровье молодежи, что необходимо учитывать при проведении со студентами воспитательной и информационно-просветительной работы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузьмина В.В.

АНАЛИЗ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ Г.САМАРА

Научный руководитель: канд. мед. наук Тупикова Д.С.
Кафедра гигиены питания с курсом детей и подростков
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Актуальность. Здоровье населения, особенно студенческой молодежи, в значительной степени определяется питанием, которое должно быть рациональным и адекватным, что является одним из приоритетных направлений государственной политики в области здорового питания населения России. Нехватка времени, некомпетентность в вопросах культуры питания, темп современной жизни – приводит к неразборчивости в выборе продуктов. Поэтому мониторинг состояния фактического питания учащейся молодежи и организация профилактических мероприятий, является значимым научно-практическим направлением гигиены питания.

Цель: Изучение пищевого статуса студентов вузов г. Самары.

Материалы и методы. Были проанкетированы 100 студентов, средний возраст, которых составил 20 лет. Анализ проводился с помощью анкеты, разработанной на основе Голландского опросника пищевого поведения с добавлением собственных вопросов. Опрос был проведён среди студентов СамГМУ, СамГТУ, СГЭУ, СГСПУ.

Результаты и их обсуждение. Большинство студентов СамГМУ, а именно 75 % спортом занимаются 1 раз в неделю на занятиях физической культурой. Вкусовые предпочтения: 73 % 1-2 раза в день употребляют в своём рационе хлеб и хлебобулочные изделия; 42 % 1-2 раза в день мясо и мясные продукты; 63 % опрошенных 1-2 раза в день молоко и молочные продукты; 78 % 2-3 раза в неделю фрукты и овощи; 38 % 1-2 раза в месяц рыбу и морепродукты; 50 % 1-2 раза в месяц сильногазированные напитки.

Студенты из СГСПУ спортом 85 % занимаются 1 раз в неделю. Вкусовые предпочтения студентов: 69 % 1-2 раза в день употребляют хлеб и хлебобулочные изделия; 51 % 4-6 раз в неделю употребляют мясо и мясные продукты; 73 % 2-3 раза в неделю молоко и молочные продукты; 57 % 2-3 раза в неделю овощи и фрукты; 65 % 1-2 раза в месяц рыбу и морепродукты; 76 % 4-6 раз в неделю сладкие газированные и энергетические напитки.

Из студентов СамГТУ спортом 100 % студентов занимаются 1 раз в неделю на занятиях физической культурой. Вкусовые предпочтения: 62% 1-2 раза в день употребляют в своём рационе хлеб и хлебобулочные изделия; мясо и мясные продукты 53% 4-6 раз в неделю; 70% 4-6 раз в неделю молоко и молочные продукты; 76 % опрошенных 1-2 раза в день овощи и фрукты; 42% употребляют 2-3 раза в неделю рыбу и морепродукты; 76% 1-2 раза в месяц сильногазированные напитки.

Студенты СГЭУ спортом 100 % занимаются 1 раз в неделю на занятиях физической культурой. Вкусовые предпочтения: 64 % 2-3 раза в неделю употребляют в своём рационе хлеб и хлебобулочные изделия; мясо и мясные продукты 53% 1-2 раза в день; молоко и молочные продукты 43% 4-6 раз в неделю, столько же в процентном соотношении овощи и фрукты; рыбу и морепродукты 35 % 1-2 раза в месяц, 87% опрошенных не употребляют газированные напитки.

Выводы. В результаты проведенных исследований, было выявлено, что питание студентов СамГМУ, СамГТУ, СГЭУ и СГСПУ является нерациональным в связи с регулярным употреблением хлебобулочных изделий и сильногазированных напитков. Но в СамГМУ студенты менее часто потребляют энергетические напитки и чаще употребляют овощи и фрукты, чем в других университетах. В СГСПУ студенты чаще употребляют рыбу и морепродукты. В СГЭУ и СамГТУ студенты чаще употребляют мясо и мясные продукты.

Для улучшения гигиенических знаний в сфере рационального питания среди населения, нами были разработаны профилактические рекомендации, направленные на снижение алиментарно-зависимой заболеваемости среди молодых людей, получающих образования в средних и высших учебных заведениях Самарской области. Данные рекомендации будут внедрены в образовательный процесс вузов, в которых проводились исследования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кучар А.С., Вакула Д.А.

ПОДРОСТКОВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ !?.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Матвейчик Т.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный университет, г. Минск

Подростковая беременность - глобальное явление, которое приводит к серьезным медицинским, социальным и экономическим последствиям. Согласно расчётам ВОЗ, в развивающихся регионах, беременность ежегодно наступает у 21 млн девочек в возрасте 15–19 лет, и примерно 12 млн из них рожают.

В современном мире проблема подростковой беременности набирает актуальность, в связи с выявлением всё больших случаев ранней беременности, родов, а также абортов среди подростков. Около 2,5 млн подростков в мире ежегодно делают небезопасный аборт, который в подростковом возрасте приводит к тяжелым последствиям.

Причинами беременности у подростков являются ранее начало половой жизни, низкий уровень информированности об ИППП, планировании семьи, методах контрацепции и их применении. Чаще подростки обращаются к СМИ или к друзьям за информацией, которая является недостоверной, может навредить не только матери, но и ребёнку. Многие девочки решают прервать беременность из-за того, что боятся реакции родителей и друзей.

Аборт - всегда опасно, особенно, если он криминальный. В странах с низким и средним уровнем дохода количество небезопасных абортов составляет 14%. Наиболее серьезными осложнениями являются внематочная беременность, бесплодие, самопроизвольные аборты, нарушения менструального цикла, хронические ИППП, высокий риск родить больного ребёнка.

Согласно данным издания «Мировая статистика здравоохранения» (2014), средний мировой показатель рождаемости среди 15–19-летних составляет 49 на 1000 девушек. Показатели разных стран варьируются от 1 до 299 рождений на 1000 девушек, причем самые высокие показатели наблюдаются в странах Африки.

Как правило, ранняя беременность в 50–60% случаев является незапланированной и в 30–40% нежелательной, а потому чаще завершается искусственным прерыванием. Каждый десятый аборт производится у лиц моложе 19 лет. На 100 беременностей у подростков количество абортов составляет 69,1%, родов – 16,4%, самопроизвольных выкидышей – 14,5%.

По данным официальной статистики Министерства здравоохранения из общего числа производимых в Республике Беларусь абортов на подростковый возраст в 2008 г. приходилось 9,2%, в 2011 г. – 7%, в 2016 г. – 5,3% (1597 случаев). За 2013-2023 гг. количество абортов снизилось в 2 раза (с 26,8 до 13 на 1 тыс. женщин). В то время как в Казахстане (70% верующих составляют мусульмане) за 2016 г. количество подростковых абортов составило 1.8%, а в 2022 г. – 1,6% (показатель с 2015 года практически стабильный).

Снижение уровня случаев ранней беременности и абортов заключается в совместной работе родителей и СМИ, просветительской работе. Информация о методах контрацепции, предотвращению нежелательной беременности, и последствиях абортов должна быть доступна всем, не зависимо от возраста, материального или социального положения. Просветительская работа не останавливается только на вопросах полового воспитания, она затрагивает проблемы общего состояния здоровья, а также моральные, этические, нравственные и правовые аспекты.

В Республике Беларусь сохраняется низкий процент подростковых абортов, в связи с тем, что на законодательном уровне введено обязательное предабортное консультирование и профилактическая деятельность Центров дружественных подросткам, которые помогают снизить количество прерываний незапланированной беременности.

Разработка дальнейших путей предупреждения беременности у подростков до 18 лет нуждается в научном изучении для соответствующих коррекционных комплексных мероприятий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лунцевич Л.А.

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Волох Е.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Распространенность синдрома дефицита внимания и гиперактивности среди детского населения в последние годы неуклонно растет. Это объясняется негативным прогнозом и предполагаемым наследственным характером данного поведенческого расстройства. Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) – нервно-психическое расстройство, сопровождающееся значительными нарушениями и дистрессом на протяжении всей жизни.

По статистике Всемирной организации здравоохранения, в развитых странах СДВГ регистрируется у 24-40% школьников, поведенческие нарушения более характерны для детей младшего школьного возраста, чем для подростков. Синдром дефицита внимания и гиперактивности встречается у 3,1% детей 10-14 лет и у 2,4% молодых людей в возрасте от 15 до 19 лет. Было обнаружено, что распространенность СДВГ среди детей младшего школьного возраста составляет 11,3%. При этом СДВГ у мальчиков 7-12 лет диагностируют в 2-3 раза чаще, чем у девочек. По статистике, примерно у 10% детей в Республике Беларусь наблюдаются симптомы СДВГ. В США гиперактивных детей – 4-20%, Великобритании 1-3%, Италии – 3-10%, в Великобритании – 1-13%, Австралии – 7-10%, Российской Федерации – 4-18%. Развитие детей дошкольного и младшего школьного возраста, страдающих от синдрома дефицита внимания и гиперактивности, отличается от общепринятых норм и почти всегда вызывает большие проблемы с обучением и социализацией. В то же время заблуждения, касающиеся СДВГ, стигматизируют людей, страдающих данным заболеванием, что мешает своевременному обращению за помощью или задерживают её. Поэтому СДВГ относительно недостаточно распознается в большинстве стран, особенно у детей старшего возраста. СДВГ часто сохраняется во взрослом возрасте и является фактором риска развития других психических расстройств и негативных последствий, включая неуспеваемость в учебе, трудности с трудоустройством и межличностными взаимоотношениями, а также девиантное поведение. Своевременное выявление и лечение детей с трудностями типа СДВГ дает возможность получить успешные долгосрочные результаты.

Доказанных методов по предотвращению СДВГ нет, но, тем не менее, существует ряд профилактических мер, которые включают в себя семейную поведенческую психотерапию, психолого-педагогическую коррекцию, релаксационные методики. Важную роль играет соблюдение распорядка дня, сбалансированное питание, оптимально подобранный объем физических нагрузок, а также создание благоприятной атмосферы в семье и школьном коллективе. Также необходимо разработка специализированных обучающих программ как для педагогов, так и для врачей, направленных на раннее выявление синдрома дефицита внимания и гиперактивностью у детей предшкольного и школьного возраста, проведение адекватных воспитательных мероприятий с учетом индивидуальных особенностей детей с данным синдромом. Что касается родителей, то необходимо создание тренингов, программ, направленных на своевременное обращение за помощью к специалистам и информирование в вопросах проблематики синдрома дефицита внимания и гиперактивности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Озимко У.Н.

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Волох Е.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном мире укрепление и сохранение здоровья подрастающего поколения является приоритетной задачей развития человечества. С каждым годом возрастает количество детей, у которых наблюдается снижение объёма физической активности. Проведённое в 2018 году исследование Всемирной организацией здравоохранения, при участии 45 стран и около 230 тысяч детей, выявило, что только 19 % детей и подростков имеют достаточный уровень двигательной активности. Актуальность проблемы выражается в том, что гиподинамия является пусковым механизмом нарушения жизнеобеспечивающих систем организма детей и подростков.

Малоподвижный образ жизни, в первую очередь, влияет на функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем посредством нарушения кровотока и уменьшения объёма дыхания из-за нарушения деятельности мышц, способствующих движению крови по сосудам. Недостаток притока крови к головному мозгу и нарушение оттока по сосудам шеи приводят к изменениям внутричерепного давления, что проявляется сильной головной болью, усталостью, утомляемостью. Гиподинамия приводит к ослаблению и атрофии мышц, вследствие уменьшения силы и выносливости организма, а также к нарушению обмена веществ организма в целом. А с течением времени дефицит подвижности детей и подростков, особенно в сочетании с однообразной рабочей позой за столом в школе и дома, могут способствовать уменьшению костной массы и нарушению осанки.

Особенно опасна гиподинамия в раннем детском и школьном возрасте. В школьном возрасте гиподинамию связывают с нерациональным распорядком дня и с перегрузкой учебной деятельностью. Кроме того, в современном обществе телефоны и компьютеры всё больше заменяют прогулки на свежем воздухе, занятия спортом и активный образ жизни в целом, что также является сопутствующим фактором снижения двигательной активности. Следствием недостаточности двигательной активности является накопление избыточной массы тела. Ожирение по причине пренебрежения активным образом жизни выявлено у каждого 5-6 ребёнка в мире. Избыточный вес – это фактор риска развития сахарного диабета, инсультов, инфарктов и других нарушений здоровья человека.

Ведение активного образа жизни с раннего детства предупреждает развитие многих заболеваний и их осложнений. Основой профилактики гиподинамии является достаточная физическая активность, которая является не только стимулятором всех систем организма, но и способствует увеличению его адаптационных возможностей. С целью повышения двигательной активности ребёнка рекомендуются прогулки на свежем воздухе, занятия в кружках и секциях с динамическим компонентом, чередование умственной и физической нагрузки, рациональное питание и при этом ограничение времяпровождения за телефонами и компьютерами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Папушой А.А., Букато А.Д.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Борисова Т.С.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Состояние здоровья современных школьников занимает одну из важных позиций в современном мире. Нерациональное питание в сочетании с интенсивной учебной нагрузкой и низкой физической активностью могут вызывать заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы и многие другие. Также может наблюдаться снижение неспецифической резистентности организма ребенка, что приводит к повышенной восприимчивости и возникновению различных инфекционных заболеваний. Кроме этого, из-за дефицита витаминов может ухудшаться память, концентрация внимания, быстро развиваться усталость, что приводит к снижению работоспособности и негативно отражается на успешности обучения ребенка.

Цель: оценить состояние фактического питания детей в возрастном диапазоне от 11 до 17 лет на примере учащихся учреждения образования «Школа №111 г. Минска».

Материалы и методы. Результаты анкетирования 66 учащихся в возрасте 11-17 лет. В работе использованы аналитический, анкетно-опросный и статистический методы исследования. Гигиеническая оценка фактического питания осуществлялась по критериям: количество приемов пищи в день, интервалы между приемами пищи, удовлетворенность школьным питанием, вкусовые и кулинарные предпочтения школьников, частота употребления на протяжении недели отдельных групп продуктов питания.

Результаты и их обсуждение. Согласно результатам анкетирования 92,4% учащихся питается 3-4 раза в день, 77,3% с интервалами между приемами пищи 3-4 часа. Большинство учащихся питается в школьной столовой, 60,6% ежедневно. При этом частично удовлетворены школьным питанием 66,7% учащимся и 21,2% – школьное питание не нравится. Ежедневно приобретают продукцию школьного буфета 10,6% учащихся,16,7% не прибегает к услугам школьного буфета, остальные – периодически. Продукцией школьного буфета, пользующейся наибольшим спросом у детей, является сок и пицца.

Изучение характера внешкольного питания учащихся показало, что 42,4% из них посещает рестораны быстрого питания, в основном не чаще 1 раза в месяц. Тем не менее, употребление ими в пищу чипсов, сухариков и других видов подобной продукции имеет место у 27,3% из них, правда, не чаще 1 раза в неделю; сладких газированных напитков и кондитерских изделий 1-2 раза в неделю – 24,2% и 59,1% соответственно. Ежедневно употребляют в пищу овощи и фрукты 54,5% и мясные блюда – 51,5% учащихся. Крупяные изделия (каши, гарниры) 3-4 раза в неделю потребляет 48,5% опрошенных, макаронные изделия 1-2 раза в неделю – 50%. Около 40% учащихся употребляет в пищу отварные блюда 3-4 раза в неделю, но также достаточно распространены в питании детей и жареные блюда, имеющие место 1-2 раза в неделю в рационе питания у 47% учащихся. Некоторые, особенно старшеклассники, увлекаются популярными среди молодежи диетами.

Дефекты питания сказываются на состоянии здоровья учащихся: каждый ¼ имеют заболеваний желудочно-кишечного тракта, 39,4% периодически беспокоят боли в животе, 5% нуждается в диетическом питании,

Выводы. Гигиеническая оценка фактического питания учащихся 11-17 лет показала, что у большинства из них характер его организации можно считать удовлетворительным. Тем не мене, в целях профилактики осложнений имеющихся и возникновения новых случаев нарушений состояния здоровья детей и подростков необходимы меры по улучшению качества и популяризации среди учащихся школьного питания, сокращение и сведение к минимуму потребления в домашнем питания фаст-фуда, кондитерских изделий, сладких газированных напитков и жареной пищи, осуществление информационной работы по основам организации рационального питания детей и подростков.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пристромова А.С., Андреева А.А.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Самохина Н.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения кариес зубов в настоящее время является самым распространенным стоматологическим заболеванием, наиболее часто встречающимся в детском и подростковом возрасте. Основными причинами возникновения данного нарушения среди подрастающего поколения являются нерациональное питание с преобладанием углеводов и недостаточная гигиена полости рта. Дефицит незаменимых компонентов, поступающих с пищей, подавляет иммунные реакции организма, снижая резистентность твердых тканей зубов. Несоблюдение правил гигиены полости рта способствует созданию благоприятных условий для развития патогенных микроорганизмов и в последствии формированию кариеса. Стоматологические заболевания могут приводить возникновению нарушений других органов и систем. В связи с чем, необходимо осуществлять оценку стоматологического статуса для своевременного выявления его нарушений и предотвращения ухудшения состояния здоровья.

Цель: оценить уровень стоматологического статуса подростков.

Материалы и методы. В данном исследовании приняли участие 142 учащихся учреждений общего среднего образования и реализующих программу среднего специального образования в возрасте от 11 до 17 лет. Использовался анкетно-опросный метод: разработана анкета для оценки стоматологического статуса детей и подростков. Статистическая обработка данных осуществлена с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе данного исследования было выявлено, что у 61,2% участников исследования имеют постоянные зубы, подвергшиеся лечению. 96,5% респондентов осведомлены что такое кариес. Важным аспектов сохранения стоматологического здоровья является достаточная регулярность и длительность чистки зубов. Так, 73,3% опрошенных чистят зубы 2 и более раза в день, 21,8% респондентов – 1 раз в день, 4,9% подростков чистят зубы нерегулярно. При этом, у 27,4% участников исследования чистка зубов характеризуется недостаточной длительностью. Для осуществления качественной гигиены полости рта необходимо использовать дополнительные средства, наиболее распространенными из которых среди подростков являются ополаскиватель для полости рта (49,3%) и зубная нить (35,2%). 9,8% респондентов не используют дополнительные средства гигиены полости рта.

Важное значение в развитии кариеса имеет питание и пища, преобладающая в рационе. У 37,3% опрошенных отмечают преобладание мягкой пищи, что способствует развитию кариеса, при этом 43,0% подростков затрудняются охарактеризовать пищу, преобладающую в их рационе. При этом, ежедневно употребляют в пищу сладости и сладкие напитки 20,4% и 14,1% участников исследования соответственно. Регулярно после каждого приема пищи ополаскивают рот лишь 22,5%.

Посещение врача стоматолога также является необходимым аспектов профилактики кариеса. 2 раза в год и чаще посещают стоматолога 34,5% опрошенных, менее 2 раз в год – 59,9% подростков, 5,6% – не посещают вовсе. Чувство тревоги перед посещением испытывают 40,8% респондентов.

Выводы. Стоматологический статус участников исследования характеризуется несоблюдением правил гигиены полости рта в полном объеме и превентивных мер, направленных на предотвращение возникновения кариеса, что указывает на необходимость активизации информационно-профилактических работы, направленной на сохранение стоматологического здоровья подростков.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопенко Д.Д.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Кушнерук А.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Интернет оказывает существенное влияние на все сферы жизни человека, на его физический, психоэмоциональный и социальный статус. Студенческая молодежь является одной из наиболее уязвимых групп для формирования интернет-зависимого поведения ввиду возрастной незрелости личности и неустойчивости ее структуры. Социальные сети – это удобный канал коммуникации и наиболее популярная онлайн-платформа среди студентов. Неконтролируемое и чрезмерное использование социальных медиа в долгосрочной перспективе приводит к формированию у молодых людей зависимого поведения. Аддикция от интернет-ресурсов и социальных сетей является причиной развития физиологических дисфункций и клинических расстройств, которые проявляются, прежде всего, симптомами вегетососудистой дистонии (далее ВСД), артериальной гипертензией, функциональными нарушениями сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, снижением стрессоустойчивости. Изучение взаимосвязи интернет-зависимости и психофизиологических особенностей студентов позволит разработать современные методы профилактики по коррекции образа жизни будущих врачей-специалистов, профессиональная деятельность которых предъявляет повышенные требования к их психофизиологическим возможностям и личностным качествам.

Цель: оценить взаимосвязь интернет-зависимости и психофизиологических особенностей студентов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участи 180 студентов медико-профилактического факультета УО БГМУ. Стрессоустойчивость оценивалась с применением шкалы организационного стресса A.McLean. Для выявления признаков вегетососудистых изменений был использован опросник А.М.Вейна. С целью оценки Интернет-зависимости у студентов использовалась специально разработанная анкета. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования было выявлено, что среди 116 исследуемых с интернет-аддикцией 50% спят 6 и менее часов за ночь. У 36.2% респондентов отмечается неспособность регулировать время, проводимое в сети. Были выявлены симптомы вегето-сосудистой дистонии: быстрая утомляемость у 62% человек, головную боль отметили 43% учащихся, нарушение функции желудочно-кишечного тракта: склонность к диспептическим расстройствам, боли в животе выявлены у 55% студентов, «Респираторный синдром» проявляется в одышке, поверхностном дыхании с ограничением вдоха – у 40% опрошенных.

Выводы. Результаты исследования показали, что состояния, сопровождающиеся вегетативными нарушениями, астенией, нарушениями сна, головными болями, функциональными отклонениями сердечно-сосудистой, дыхательной систем и желудочно-кишечного тракта чаще регистрируются у студентов с интернет-зависимостью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романович Я. А.

ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ Г. ЛУНИНЦА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель: ст. преп. Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Проблема рационального питания подростков становится все актуальнее с каждым годом. Нарушения питания могут возникать по разным причинам, например, нарушением пищевого поведения или отсутствием культуры питания. Для сбора данных о питании подростков использовали общепринятый способ – анкетирование.

Цель: провести оценку качества питания, частоты питания подростков 16-17 лет, проживающих на территории г. Лунинца Брестской области.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие подростки 16 -17 лет, среди которых проводилось анонимное анкетирование. Разработанная анкета включала в себя 14 вопросов с предложенными вариантами ответов. Сбор данных и статистическая обработка полученных результатов выполнена в программе «Google Forms».

Результаты и их обсуждение. В данном исследовании приняли участие 75 респондентов в возрасте 16 - 17лет г. Лунинца Брестской области Республики Беларусь. Разделение по половому признаку составило: 72,6% девочек и 27,4% мальчиков, что связано с особенностями выборки. В ходе анализа полученных анкет, были выявлены следующие нарушения питания: ежедневное и частое употребление крепкого чая наблюдается у 44,6% (33/74), кофеина 41,9% (31/74), употребление энергетических напитков 12,2% (9/74), в том числе 19% (11/58) употребляют данные напитки 1 раз в неделю; 8,6% (5/58) 2 раза в неделю; 6,9% (4/58) 3 раза в неделю; 1,7% (1/58) 1 раз в месяц; шоколада - 82,6% (61/74), газированных напитков – 84,9% (62/73), жирной пищи – 79,7% (59/74), острой пищи – 51,4% (38/74), соусов (майонеза, кетчупа и др.) – 71,8% (53/74), алкоголя – 4,2% (3/72), не употребляют овощи – 1,4% (1/73), фрукты – 5,5% (4/73). Также количество приемов пищи в сутки: 1 раз – 14,9% (11/74), 2 раза – 16,2% (12/74).

Выводы. Таким образом, качество питания подростков г. Лунинца Брестской области неудовлетворительное, о чем говорит большой процент употребления газированных напитков, жирной и острой пищи, соусов. Так же в результате анкетирования, выявлено, что частота приема пищи (1-2 раза) нарушена.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Самохина Н.В.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Борисова Т.С.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Состояние здоровья детей формируется под воздействием множества факторов, влияющих как на самого ребенка, так и опосредованно через родителей. Вероятность возникновения нарушений во многом определяется генеалогическим анамнезом, изучение которого включает сбор и анализ информации о наследственных факторах риска и наследуемых заболеваниях, о состоянии здоровья членов семьи и ближайших родственников. Одним из достаточно распространенных отклонений среди подрастающего поколения является нарушение осанки, формирование которой также имеет генетическую обусловленность.

Цель: оценить распространенность наследственных факторов риска нарушения осанки у детей организованных коллективов.

Материалы и методы. В исследовании использовался анкетно-опросный метод, включающий интервьюирование родителей (законных представителей) 599 учащихся 1-5 классов учреждений общего среднего образования г.Минска с применением разработанного опросника о наследственных и хронических заболеваниях. Статистическая обработка данных осуществлена с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования установлено, что у 83,3% детей организованных коллективов оба родителя не имеют заболеваний наследственного характера, в 13,6% случаев отмечается генеалогическая отягощённость состояния здоровья у одного из родителей, в 3,1% – по обеим линиям. Распространенность патологических нарушений, имеющих генетическую предрасположенность, среди родителей обследованных детей составила по заболеваниям костно-мышечной системы – 34,2%; органа зрения – 19,3%; системы кровообращения – 12,3%; эндокринной системы – 7,9%; органов пищеварения, подкожно-жировой клетчатки – по 5,3%; нервной системы, крови, мочеполовой системы, органов дыхания – по 2,6%, новообразованиям – 4,4%.

Затруднения, в ряде случаев, в сборе информации генеалогического характера компенсировалось исследованием хронической заболеваемости среди родителей. Большинство родителей младших школьников (72,1% матерей и 82,2% отцов) отмечают отсутствие у себя хронической патологии. Вместе с тем, около 1/3 опрошенных имеют хронические заболевания, при этом патологические нарушения в 1,6 раза чаще встречаются среди матерей, чем отцов (у 27,9% и 17,8% соответственно). У матерей младших школьников частота встречаемости хронических заболеваний, усугубляющих состояние костно-мышечной системы, составляет: сколиоза – 43,9%; заболеваний щитовидной железы – 25,8%; почек – 8,4%; костно-мышечной системы (кроме сколиоза) – 4,0%; печени – 1,3%; паращитовидных желез – 1,9%. Распространенность данных нарушений среди отцов: сколиоза – 23,4%; заболеваний щитовидной железы – 3,9%; почек – 10,9%; костно-мышечной системы (кроме сколиоза) – 7,8%; печени – 5,5%; паращитовидных желез – 0,8%

Выводы. Генеалогический анамнез большинства детей младшего школьного возраста не отягощён: оба из родителей характеризуются отсутствием наследственных заболеваний в более 4/5 случаев. Наиболее распространенными патологическими нарушениями, имеющими генетическую предрасположенность, являются заболевания костно-мышечной системы и органа зрения. Хронические заболевания характерны для около 1/3 матерей и 1/4 отцов младших школьников. Наиболее распространенными нозологическими формами, влияющими на формирование нарушения осанки у детей, среди матерей являются сколиоз и заболевания щитовидной железы, среди отцов – сколиоз и заболевания почек. Таким образом, изучение генеалогического анамнеза позволит выявить группы риска, своевременно диагностировать нарушение осанки на ранних стадиях его развития и предпринять адресные коррекционные меры.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сулаева Э.Д., Крот М.А.

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Научный руководитель: ст. преп. Кушнерук А. В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эмоциональный интеллект (EQ) играет важную роль в формировании компетенций врача, так как развитые эмпатические способности и эффективное управление эмоциями способствуют организации успешных межличностных отношений, помогают быстро принимать решения, повышают уровень стрессоустойчивости. Современные научные исследования показывают потенциальное влияние отдельных компонентов EQ на формирование у молодых людей тревожных расстройств, различных видов аддикций, психосоматической патологии. Изучение EQ студентов медицинского профиля особенно важно, так как данные показатели отражают не только характеристики личности, но и являются своеобразным индикатором для развития профессионально значимых качеств будущих специалистов. Обучающиеся с развитым эмоциональным интеллектом демонстрируют высокий уровень социальной адаптированности, реже испытывают трудности в обучении и овладении навыками, важными для профессии врача.

Цель: изучить взаимосвязь уровня эмоционального интеллекта с полом, возрастом и академической успеваемостью студентов.

Материалы и методы. Состояние EQ студентов определялось по методике Н.Холла. Академическая успеваемость обучающихся оценивалась с расчётом среднего балла по результатам всех экзаменационных сессий.

Результаты и их обсуждение. В исследовании приняли участие 81 респондент в возрасте от 17 до 25 лет. У половины опрошенных (51,1%) был установлен средний уровень EQ, высокий показатель регистрируется лишь у 22,8% обучающихся. Обучающиеся с высоким уровнем эмоционального интеллекта имеют наивысший средний балл по результатам экзаменационных сессий - 7,8.

Результаты сравнения EQ по полу, показали, что среди девушек высокий уровень имеют 23,4%, а среди лиц мужского пола – 35,3%.

Анализ EQ с учетом возраста установил, что у исследуемых в возрасте 17-19 лет чаще наблюдается высокий уровень (30,4%), чем у обучающихся в возрасте 20-25 лет (20%).

По показателям эмоциональная осведомленность, распознавание эмоций других людей, эмпатия, самомотивация большинство опрошенных имеют средний уровень. По параметру «управление своими эмоциями» 45,7% респондентов имеют низкий уровень.

Можно отметить, что у студентов медико-профилактического и лечебного факультета лучше всего развита эмпатия (38,7% и 40% соответственно), а у студентов педиатрического факультета ведущим аспектом является эмоциональная осведомленность (48%). Большая часть опрошенных (90,1%) считают, что их эмоции влияют на процесс и результаты обучения.

Выводы: по результатам проведенного исследования установлено, что большинство показателей EQ студентов по сумме баллов соответствуют среднему уровню. Управление собственными эмоциями как проявление самоконтроля является очень важным качеством в профессиональной врачебной деятельности, однако почти у половины обучающихся оно находится на низком уровне.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тавтын Т.И.

К ВОПРОСУ ОБ УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ: СТРЕСС

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Матвейчик Т.В.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном мире стрессу подвержен любой человек вне зависимости от возраста, социального статуса и материального положения. Дети и подростки тоже могут испытывать стресс, вызванный обстоятельствами их жизни в школе, и он может продолжаться годами. Школьно-обусловленная патология — стресс — это состояние, возникающее у детей и подростков в результате различных факторов, связанных с учебной и социальной средой. По данным ВОЗ, психическими расстройствами страдает каждый седьмой подросток в возрасте 10–19 лет в мире (14%), одним из фактов возникновения которых является школьная среда, но эти проблемы остаются в значительной степени непризнанными, оставаясь без профилактики и лечения.

Одним из основных источников стресса является высокая академическая нагрузка. Школьники сталкиваются с большим количеством уроков, домашних заданий, тестов и экзаменов, что может вызывать чувство перегрузки и беспокойства. Дополнительно к учебным требованиям, социальная среда в школе также может быть источником стресса. Взаимодействие с учителями и одноклассниками, социальные ожидания и проблемы, связанные с принятием себя в коллективе, могут вызывать тревогу и неудовлетворенность. Ещё одной причиной возникновения стресса у детей школьного возраста может являться буллинг, мало изученный в отечественной литературе. По разным данным, с травлей и издевательствами сталкивались от 36% до 51% школьников. В конечном итоге школьно-обусловленная патология в форме стресса может привести к разнообразным проблемам здоровья и потере психологического комфорта учащимися. Физические и психологические симптомы стресса могут включать головные боли, нарушения сна, усталость, раздражительность, апатию, проблемы с памятью, концентрацией внимания, а также снижение самооценки, суицидальные мысли и намерения, депрессию. Проблему необходимо изучить не столько по симптоматике, сколько по раннему предупреждению тяжелых последствий. В ходе работы были проанализированы основные причины возникновения стресса у ребят школьного возраста и меры первичной профилактики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тимченко В.О., Кайкова Д.А.

АНАЛИЗ РАССПРОСТРАНЕННОСТИ РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ Г.О. САМАРА

Научные руководители: д.м.н., проф. Сазонова О.В., ст. преп. Фролова О.В.

Кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков
Самарский государственный медицинский университет, г.о. Самара

Актуальность. До недавнего времени нарушения пищевого поведения рассматривались только как медицинский диагноз, однако теперь их изучают и как психологическое расстройство. В первые два десятилетия XXI века наблюдался заметный рост случаев расстройств пищевого поведения, при этом атипичные формы расстройств становятся все более распространенными. Это связано с усилением стрессорных влияний, повышением информационной нагрузки и, как результат, увеличением распространенности нарушений пищевого поведения. Следует заметить, что разработанной и апробированной программы первичной профилактики отклонений пищевого поведения среди молодых людей на данный момент в России не существует, что делает проблему еще более актуальной.

Цель: оценка степени распространенности расстройств пищевого поведения среди студентов и установление наиболее вероятных причин развития данной патологии.

Материалы и методы. Проведен анализ эмпирического исследования особенностей психологического состояния студентов университетов г.о. Самара со склонностью к расстройству пищевого поведения среди лиц мужского и женского пола в возрасте от 17 до 25 лет. Обследование было анонимным, включало в себя анкету с вопросами биологического, социального характера и пищевого анамнеза. Объем исследования составил 160 человек. Для оценки пищевого поведения использовали опросник EAT-26 (далее – число EAT) в адаптации. Помимо этого, обследованные проходили психологическое тестирование: степень тревожности Спилбергера—Ханина, показывающий психофизиологическое состояние человека. Кроме учета стандартных показателей, проводили вычисление индекса массы тела. Обследование проводилось в программе Online Test Pad, обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета программы статистического анализа MicrosoftExcel.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования по опроснику пищевого поведения EAT-26 у 18 студентов (11,25%) из 160 опрошенных выявлены признаки расстройств пищевого поведения (число EAT> 20). У всех остальных число EAT было в пределах нормы. Оценка индекса массы тела позволила выделить группу с нормальной массой тела (1) — 94 человека (58,4 %), группу с избыточной массой тела (2) — 27 человек (16,6 %), группу с ожирением (3) — 39 человек (25 %). Оценка частоты встречаемости нарушений пищевого поведения студентов разного возраста показала, что изменения пищевого поведения диагностированы вне зависимости от массы тела. Проведенное психологическое тестирование выявило более высокие показатели тревожности у лиц с расстройствами пищевого поведения. У подавляющего большинства студентов, у которых диагностирована склонность к расстройству пищевого поведения, имеются нарушения в психоэмоциональной сфере, а именно наличие тех или иных депрессивных симптомов.

Выводы. Таким образом, у 11,25% студентов были выявлены расстройства пищевого поведения, характеризовавшиеся высоким самоконтролем, озабоченность, что свидетельствует о вероятности наличия отклонений в пищевом поведении у них вплоть до развития клинически выраженных расстройств. Выявленные связи пищевого поведения с эмоциональными состояниями необходимо учитывать при выборе коррекционных программ у пациентов с расстройствами пищевого поведения. На основании изложенного материала возникает необходимость оказания своевременной психологической помощи, а также разработки и внедрения программы психокоррекционной работы с расстройством пищевого поведения у студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Товстан О.О.

КОНТРОЛЬ ЗА ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПИТАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. МИНСКА ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска

Актуальность. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте является одной из целей устойчивого развития (ЦУР) в Республике Беларусь – ЦУР № 3. Важным этапом для достижения данной цели является сохранение здоровья детского населения и организация качественного и безопасного питания в учреждениях образования.

Цель: оценить проведенный контроль за организацией питания в учреждениях образования в Ленинском районе г. Минска за 2023 год.

Материалы и методы. На территории Ленинского района функционируют 43 учреждения дошкольного образования и 26 учреждений общего среднего образования. В каждом учреждении имеются пищеблоки, обеспечивающие горячим питанием 23190 школьников и 8020 дошкольников. Проведен анализ данных надзорных мероприятий отделением гигиены детей и подростков государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» за учреждениями образования в Ленинском районе г. Минска за 2023 год.

Результаты и обсуждение. Надзорными и оценочными мероприятиями, включая работу в составе межведомственных групп, охвачены все пищеблоки учреждений образования. Нарушения санитарно-эпидемиологических требований установлены в каждом объекте питания, в частности выявлены: несоблюдения санитарно-противоэпидемиологического режима (32% от всех случаев); нарушения материально-технического обеспечения (18%); невыполнения норм питания (17%); нарушения условий хранения пищевых продуктов (12%); нарушения проведения бракеража блюд (12%); нарушения технологии приготовления блюд (9%).

В рамках проведения мероприятий технического (технологического, поверочного) характера по изучению и оценке факторов среды обитания человека лабораторными исследованиями охвачены 100% пищеблоков. Исследовано: 26 рационов (все образцы соответствуют установленным требованиям); 51 витаминизированное блюдо, из них не соответствуют установленным требованиям 3 образца; 61 блюдо на калорийность и химический состав, из них не соответствует установленным требованиям 12 образцов; 48 блюд и кулинарных изделий по микробиологическим показателям, из них не соответствуют установленным требованиям 2 образца; 480 смывов с объектов окружающей среды в пищеблоках, из них не соответствуют установленным требованиям 30 образцов.

По результатам надзорных мероприятий в адрес субъектов хозяйствования направлено: 69 рекомендаций и предписаний об устранении выявленных нарушений; 8 предписаний об изъятии из обращения недоброкачественной пищевой продукции, общей массой 85,8 кг. К административной ответственности привлечено 6 должностных лиц. В адрес ведомств, администрации района направлено 17 информаций о выявленных нарушениях в организации питания. С персоналом пищеблоков учреждений образования проведено гигиеническое обучение с принятием зачета по оценке знаний. Обучено 178 работников пищеблоков учреждений дошкольного образования, 240 работников школьных пищеблоков. В целях предупреждения возникновения нарушений в организации питания в учреждениях образования проведены 8 семинаров с руководителями учреждений образований и работниками пищеблоков.

Выводы. Итоги по контролю за организацией питания детей заслушаны на заседании администрации Ленинского района. Принято решение «Об организации питания обучающихся в учреждениях дошкольного, общего среднего образования Ленинского района г.Минска» от 14.11.2023 №1741 о продолжении работы в данном направлении.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Товстан О.О.

АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННЫХ НАДЗОРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОТНОШЕНИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА Г. МИНСКА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2023 ГОДА

Научный руководитель: Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска

Актуальность. Во исполнение Постановления заместителя Министра – Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь «О государственном санитарном надзоре за оздоровлением (санаторно-курортным лечением) детей в 2023 году» от 22.03.2023 №12, Решения Минского городского исполнительного комитета «Об организации оздоровления детей в летний период 2023 года» от 06.04.2023 №1235 и Решения администрации Ленинского района г. Минска «Об организации летней оздоровительной кампании 2023 года в Ленинском районе г. Минска» от 11.04.2023 №508 осуществлялся эффективный государственный санитарный надзор за подготовкой и ходом оздоровительной кампании для детей в летний период 2023 года.

Цель: проанализировать проведенные надзорные мероприятия в отношении оздоровительных учреждений для детей и подростков Ленинского района г. Минска в летний период 2023 года.

Материалы и методы. Всего в период летней оздоровительной кампании 2023 года функционировали 35 лагерей, состоящих на надзоре в отделении гигиены детей и подростков государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска». Из них 32 лагеря с дневным пребыванием и 3 загородных оздоровительных лагеря: «Энергетик», «Лесной, «Дружба». В 2023 году в загородных лагерях оздоровились 3105 детей, в лагерях с дневным пребыванием – 2687 детей. Оздоровление детей проходило в благоприятных условиях в смены продолжительностью 18 дней.

Результаты и обсуждение. Значительную долю (48%) выявленных нарушений в оздоровительных учреждениях составили нарушения в части организации питания детей. Установлены факты порчи овощей и фруктов из-за несоблюдения условий их хранения, допущено повторное замораживание продукции. Нарушения в части обеспечения санитарно-эпидемиологического режима в лагерях выявлены в 35% случаев (нарушение режимов производственных помещений столовых, мытья кухонной посуды и инвентаря, столовой посуды, несоблюдение правил личной гигиены работниками). Нарушения в части условий пребывания детей отмечались в 17% случаев и были обусловлены неудовлетворительным качеством уборки жилых помещений.

В рамках мероприятий технического (технологического) поверочного характера в оздоровительных лагерях исследованы 3 рациона; 51 витаминизированное блюдо (3 образца не соответствовали установленным требованиям); 6 блюд на калорийность и химический состав; 5 блюд и кулинарных изделий по микробиологическим показателям (2 образца не соответствовали установленным требованиям); 110 смывов с объектов окружающей среды в пищеблоках (6 образцов не соответствовали установленным требованиям). По результатам надзорных мероприятий в адрес субъектов хозяйствования выданы 25 рекомендаций, 4 предписания об устранении нарушений. В администрацию района направлено 9 писем об информировании о подготовке, ходе и итогах летней оздоровительной кампании. По выявленным нарушениям в части организации питания в летних лагерях к административной ответственности привлечено 5 должностных лиц.

Выводы. По результатам анализа проведенных надзорных мероприятий специалистами отделения гигиены детей и подростков государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» в отношении оздоровительных учреждений для детей и подростков Ленинского района г. Минска в летний период 2023 года отмечается эффективный государственный санитарный надзор за подготовкой и ходом оздоровительной кампании для детей в летний период 2023 года.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Токарева С.Ю.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ТЕЛА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Сазонова О.В., ассист. Хамцова Р.В.

Кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Актуальность. Избыточный вес и ожирение представляют собой серьезную проблему для общественного здравоохранения, которая потенциально может привести к тяжелым заболеваниям, таким как сахарный диабет, онкологические и сердечно-сосудистые заболевания. В современном мире наблюдается эпидемия избыточного веса и ожирения, значительная часть которых, вероятно, вызвана потреблением высококалорийной пищи в сочетании с тенденцией к снижению физической активности. Для индивидуальной оценки изменений в состоянии здоровья перспективным направлением является использование персональных интеллектуальных устройств, позволяющих непрерывно и в течение длительного периода времени собирать данные об антропометрических параметрах организма, влияние на которые оказывает образ жизни, пищевой статус и физическая активность человека. Однако точность и информативность результатов умных весов остается под вопросом.

Цель: сравнительный анализ результатов оценки состава тела с помощью персональных интеллектуальных весов по сравнению с биоимпедансометрией.

Материалы и методы. Было проведено одномоментное исследование 48 студентов 3 курса Института клинической медицины в возрасте 21-23 лет. В ходе работы была использована стандартная антропометрическая методика, включающая в себя определение длины и массы тела с помощью штангового ростомера и электронных медицинских весов. Определение компонентного состава тела производилось с помощью интеллектуальных весов с анализатором состава тела, а также путем проведения биоимпедансометрии с использованием прибора АВС-02 «Медасс» по стандартной схеме с использованием одноразовых биоадгезивных электродов. Проведен статистический анализ значений процента жировой массы, скелетно-мышечной массы, общей жидкости и индекса массы тела.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного исследования показали, что средняя разница между результатами «умных» весов и биоимпедансометрии составила 5,8% для жировой массы, 4,7% для скелетно-мышечной массы, 2,1% для общей жидкости. При этом «умные» весы, как правило, показывают более низкие значения по жировой и скелетно-мышечной массе, но более высокие по общей жидкости. Согласно результатам «умных» весов 25% обследуемых имеют избыточную массу тела или ожирение, что имеет статистически значимую разницу ($p<0,05$) с результатами биоимпедансометрии, которая выявила избыток массы тела и ожирение более чем у 60% обследованных студентов. При этом статистически значимой разницы между «умными» весами и индексом массы тела не наблюдается: избыток массы тела согласно индексу массы тела был выявлен у 29,16% обследованных.

Выводы. Отклонения показаний умных весов от показаний биоимпедансного анализа состава тела оказались значительными, что ставит под сомнение их использование для домашнего использования с целью контроля состояния организма. Для получения объективных данных о компонентном составе тела необходимо использование специализированного медицинского оборудования под контролем медицинского персонала. Для выяснения факторов, которые могут повлиять на результаты интеллектуальных весов, а также условий, необходимых для корректного проведения оценки, требуется проведение дальнейших исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юшко Я.Н.

ДОНОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МОЛОДЕЖИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Борисова Т.С.
Кафедра гигиены детей и подростков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Информационная перегруженность в сочетании с гиподинамией, приводят к напряжению механизмов адаптации и снижению функциональных резервов организма, что способствует формированию донозологических состояний, а в последующем – росту неинфекционных заболеваний. Все это требует поиска эффективных мер по раннему выявлению преморбидных состояний и их своевременной коррекции.

Цель: диагностика состояния здоровья, факторов и предикторов риска развития неинфекционных заболеваний обучающейся молодежи.

Материалы и методы. Исследованием охвачено 154 студента Белорусского государственного медицинского университета с оценкой при помощи опросника SF–36 психологической и физической составляющих здоровья, характеризующих качество жизни (КЖ); исследованием путем хронометража уровня физической активности (ФА), определением индекса массы тела (ИМТ) и методом биоимпедансометрии – компонентного состава тела.

Результаты и их обсуждение. При анализе состояния здоровья студентов установлен усредненный ИМТ – 21,1±2,87 кг/м^2, соответствующий оптимальным параметрам, рекомендуемым ВОЗ (18,5-24,99 кг/м^2). Применение биоимпедансометрии, наряду с этим, выявило дефицит массы тела у 18,2 %, избыток массы тела – у 9,1 %, ожирение – у 0,6 % обследованных лиц. При этом оптимальные и повышенные значения мышечной массы в 1,0 раз чаще отмечались у юношей (100,0 %) по сравнению с девушками (97,74 %). Показатель содержания общей воды в организме (ОВО) по всей выборке соответствует оптимальным параметрам. Избыток жировой массы тела (ЖМТ), наоборот, чаще встречается среди девушек (45,1 %), чем юношей (28,6 %). В организме лиц с гармоничным физическим развитием средние показатели содержания жира составили 22,2 % (юношей – 15,7 %, девушек – 23,2 %), ОВО – 55,6 % (61,3 % и 54,8 % соответственно), мышечной массы – 59,4 % (75,1 % и 57,1 %). У лиц с дефицитом массы тела среднее содержание жира в организме составляет 18,9 % (юношей – 9,7 %, девушек – 20,0 %), ОВО – 58,8 % (60,9 % и 58,6 % соответственно), мышечной массы – 65,4 % (82,7 %; 63,4 %). В организме лиц с избыточной массой тела доля жира в среднем – 29,7 % (юноши – 21,9 %, девушки – 32,9 %), ОВО – 51,7 % (57,2 %; 49,5 % соответственно), мышечной массы – 59,9 % (61,1 %; 59,5 %). Оценка связанного со здоровьем качества жизни студентов показала, что психический (42,6±14,61) и физический (52,3±8,09) компоненты здоровья в среднем определяют его хороший уровень среди общей когорты обследованных. Детальный анализ психического компонента свидетельствует о хорошем и очень хорошем КЖ 59,5%, посредственном и плохом – 35,7 % и 4,8 % студентов соответственно. Состояние физического компонента здоровья демонстрирует хорошее и очень хорошее КЖ 88,1 %, посредственное – 9,52 %, плохое – 3,4 % обследованных лиц. Анализ факторов риска показал, что каждый ¼ студент имеет низкий уровень ФА.

Выводы. Анализ детерминант формирования нездоровья студентов показал, что у 25,0% из них имеет место недостаточный уровень ФА, у 1/3 (27,9 %) отмечается дисгармоничность физического развития, причем в 1,9 раза чаще за счет дефицита массы тела. Избыточное содержание ЖМТ в 1,6 раза ($p < 0,05$) чаще регистрируется у девушек, чем у юношей встречаясь у 45,11 % девушек, включая лиц с гармоничным физическим развитием, что, свидетельствует о скрытом нарушении компонентного состава тела и определяет лиц женского пола как целевую группу для реализации комплекса профилактических мер, направленных на повышение уровня качества жизни за счет совершенствования психического и физического компонентов здоровья.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Гигиена труда

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гигиена труда

Аржанова М.И., Кузьмина В.В. 292
Богданович К.В. 293
Врублевская В.В., Медвеженко И.А. 294
Зайко Д.Д., Богнат В.А. 295
Комиссарова Е.В. 296
Кособуцкий Ю.Б. 297
Курбан О.С. 298
Лелямер А.В., Шелег Д.С. 299
Рахманова А.В., Машедо К.Д. 300
Самусенко А.Э., Гунько А.М. 301
Старовойтова Н.В. 302
Фалецкий А.М. 303
Хоухлянцева О.Д. 304

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аржанова М.И., Кузьмина В.В.

ОЦЕНКА ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА КАФЕДРАХ САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научные руководители: д-р. мед. наук, доц. Горбачев Д.О.,
ст. преп. Бабушкин Ю.М.
Кафедра общей гигиены
Самарский государственный медицинский университета, г. Самара

Актуальность. Освещение в учебных аудиториях является одним из условий для продуктивной работы студентов. Качественное освещение аудиторных помещений оказывает положительное психофизиологическое действие на организм обучающихся, сохраняет высокую работоспособность, способствует повышению эффективности, снижает утомляемость.

Цель: определение оценки фактической освещенности на учебных местах в аудиториях и определение ее соответствие нормативным требованиям СанПиН.

Материалы и методы. В ходе исследования использованы методы: инструментальный, анкетирования, экспериментальный.

Результаты и их обсуждение. На основе проведённых нами измерений искусственного света с помощью прибора – Люксметр «RADEX Lupin» (единица измерения - Люкс) было получено: на кафедре общей гигиены (мы провели измерения в 8 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях в пределах нормы или немного повышены, но без вреда для здоровья (432-572 Люкс). На кафедре общественного здоровья и здравоохранения (мы провели измерения в 5 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях также немного выше нормы, но без вреда для здоровья (451-566 Люкс). На кафедре общей и молекулярной биологии (мы провели измерения в 4 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях в норме или немного превышают, но без вреда для здоровья (260-577 Люкс). На кафедре общей, бионеорганической и биоорганической химии (мы провели измерения в 6 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях значительно превышают норму (699-930 Люкс). На кафедре фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой (мы провели измерения в 10 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях также значительно превышают норму (613-900 Люкс). На кафедре химии института фармации (мы провели измерения в 5 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях превышают норму (625-983 Люкс). На кафедре общей и клинической патологии (патологическая анатомия) (мы провели измерения в 5 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях превышают норму (515-623 Люкс).

На кафедре общей и клинической патологии (патологическая физиология) (мы провели измерения в 6 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях находятся в норме (387-481 Люкс). Также мы провели опрос о комфортности освещения в учебные помещения на кафедрах СамГМУ по адресу Арцыбушевская,171 для студентов (156 опрошенных), с использованием Google формы, среди обучающихся. На основании, проведённого нами опроса мы сделали следующие выводы: Для 75% студентов освещение в учебных помещениях считается комфортных для глаз, остальные 25 % испытывают дискомфорт и раздражение в глазах. У 50 % обучающихся иногда бывают головные боли после пары, проведённой при ярком освещении.

Выводы. Рекомендации следующие: использование светлых пастельных тонов для стен учебных помещений; для мебели - цвет натурального дерева или светло-зеленый. Помещения, в которых искусственное освещение находятся в норме - студентам комфортно, сохраняется высокая работоспособность и нет нагрузки на зрение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богданович К.В.

УСЛОВИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ СИЛЬВИНИТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Семёнов И.П.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Химическая промышленность является одной из важнейших отраслей промышленности Республики Беларусь – в 2020 году удельный вес в общем объеме промышленного производства данной отрасли составил 8%. В этом же году среднесписочная численность работников составила 46,8 тысяч человек, что составило 5,5% от среднесписочной численности работников промышленности. Условия труда на рабочих местах зависят от реализуемой технологий, используемых при выемке руды в рудниках, оборудования, используемого в технологическом процессе, применяемых средств коллективной защиты.

Цель: провести гигиеническую оценку условия труда работников предприятия по переработке сильвинита.

Материалы и методы. Для проведения анализа были использованы материалы аттестации 3043 рабочих мест на предприятии по переработке сильвинита. Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Было установлено, что на предприятии по переработке сильвинита с характерным технологическим процессом на 92,77 % рабочих мест (2823 фактически) условия труда относятся к вредным разной степени (классы 3.1-3.4). Самым распространенным являются вредные условия труда второй степени (класс 3.2) – 45,25 % всех рабочих мест (1377 фактически). К классу 3.3 относятся 28,46 % (866 фактически) всех рабочих мест, к классу 3.1 – 15,77 % (480 фактически), 3.4 – 3,29 % (100 фактически). Обращает внимание, что только на 7,20 % (219 фактически) рабочих мест условия труда оценивались как допустимые, на 1 рабочем месте (0,03 %) – как оптимальные (рабочий зеленого строительства).

Были определены основные факторы, которые на рабочих местах не соответствовали гигиеническим нормативам, что предопределило отнесение условий труда к вредным. Так, химический фактор по степени отклонения от гигиенического норматива оценивался как вредный первой степени (класс 3.1); к этому же классу на рабочих места относились электромагнитные поля и неионизирующие излучения (класс 3.1). Несколько большее превышение гигиенических нормативов имел биологический фактор на рабочих местах, по нему условия труда также были отнесены к вредным, но уже первой – второй степени (классы 3.1 – 3.2), как и общая вибрация (классы 3.1 – 3.2). Производственный шум, локальная вибрация, производственный микроклимат и напряженность трудового процесса имели более выраженные превышения и определили условия труда как вредные первой – третьей степени (классы 3.1 – 3.3). Уровни ионизирующих излучений на рабочих местах позволили отнести условия труда к вредным третьей степени (класс 3.3). Из-за несовершенства технологического процесса и в силу особенностей основных производственных операций при переработке сильвинита самые неблагоприятные условия труда складывались из-за поступления в воздух рабочей зоны производственной пыли и аэрозолей в высоких концентрациях, в ряде случаев – значительно превышающих гигиенические нормативы (ПДК): по данным фактором условия труда оценивались как вредные первой – четвертой степени (классы 3.1 – 3.4).

Выводы. На рабочих местах предприятия по переработке сильвинита условия труда в подавляющем большинстве рабочих мест (92,77 %) оцениваются как вредные 1-4 степени. Такие условия характеризуются производственными факторами, уровни которых выходят за пределы гигиенических нормативов и оказывают неблагоприятное действие на организм работника и (или) его потомство, увеличивают риск повреждения здоровья, приводят к производственно обусловленной и профессиональной заболеваемости, что диктует необходимость проведения системного подхода к профилактике неблагоприятного влияния сформировавшихся условий труда на организм работников.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Врублевская В.В., Медвеженко И.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ КАК МАРКЕРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Дзержинская Н.А., Кудрейко Н.П.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
Центр гигиены и эпидемиологии Заводского района г. Минска

Актуальность. Сохранение здоровья и благополучия работников является не только гуманным подходом со стороны работодателя, но и стратегически важным фактором для успешной деятельности предприятия. Изучение и анализ показателей профессиональной заболеваемости помогают не только определить уровень риска для здоровья работников, но и выявить эффективность предпринятых мер по их профилактике. Проведение систематического мониторинга данных позволяет оценить эффективность мероприятий по улучшению условий труда, внедрению профилактических программ, обучению сотрудников правилам безопасности и здорового образа жизни. Основная цель такого подхода – предотвращение развития профессиональных заболеваний, снижение числа несчастных случаев на производстве и улучшение общего состояния работников. Анализ показателей профессиональной заболеваемости является важным инструментом для выработки стратегии по улучшению условий работы и здоровья персонала. Таким образом, изучение показателей профессиональной заболеваемости как маркеров эффективности проводимых профилактических мероприятий имеет большое практическое значение и помогает создать здоровую и безопасную среду труда, что в свою очередь способствует повышению производительности и снижению потерь для бизнеса.

Цель: оценить эффективность мероприятий по профилактике неблагоприятного влияния производственных факторов на состояние здоровья работающих.

Материалы и методы. Материалы: Материалами исследования явились акты хронических профессиональных заболеваний работников Заводского района г. Минска и информационные материалы отделения гигиены труда Центра гигиены и эпидемиологии Заводского района г. Минска. Методы: эпидемиологический, санитарного описания.

Результаты и их обсуждение. Были определены и оценены динамические характеристики профессиональной заболеваемости работников промышленных предприятий Заводского района г. Минска (темп роста, темп прироста, линейный тренд и тенденция), а также структура профессиональных заболеваний по нозоформам и характеристики производственных факторов (природа, уровни и др.), вносящих наибольший вклад в формирование профессиональной заболеваемости на исследуемых объектах.

Выводы. Динамика и структура профессиональной заболеваемости достаточно четко отражала проводимые профилактические мероприятия: начиная с 2010 года отмечалось резкое снижение уровней профессиональной заболеваемости, обусловленное преимущественно уменьшением числа случаев профессиональных заболеваний, вызванных воздействием физических факторов (шум, вибрация). В дальнейшем требуется разработка направлений профилактических мероприятий, направленных на пыли и аэрозоли в воздухе рабочей зоны, для снижения профессиональной патологии органов дыхания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зайко Д.Д., Богнат В.А.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ КУЗНЕЧНОГО ЦЕХА

Научные руководители: ст. преп. Арабей С.В., Клименко А.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
Центр гигиены и эпидемиологии Партизанского района г. Минска, г. Минск

Актуальность. Кузнечный цех – часть машиностроительного производства в которой осуществляется обработка металлических изделий методом ковки. В процессе трудовой деятельности на работников кузнечного цеха воздействуют факторы производственной среды и параметры трудового процесса, способные оказывать негативное влияние на состояние их здоровья, что является значимой гигиенической проблемой и требует углубленного изучение факторов производственной среды для разработки профилактических мероприятий.

Цель: комплексная гигиеническая оценка условий труда работников кузнечного цеха ОАО «Минский тракторный завод».

Материалы и методы. Для проведения исследования использовались данные контроля факторов производственной среды и параметров трудового процесса в кузнечном цеху ОАО «Минский тракторный завод». Комплексная гигиеническая оценка проведена в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 211. Для статистической обротки данных использовалась компьютерная программа Microsoft Office Excel 2016 г.

Результаты и их обсуждение. Воздух рабочей зоны на ряде рабочих мест цеха загрязняется углеродом оксида, маслами минеральными нефтяными, электрокорундом и железом. Параметры микроклимата на рабочих местах, где имелось тепловое облучение, превышали предельно допустимые уровни (ПДУ). На всех рабочих местах генерировался шум, превышающий ПДУ. Отмечены отклонения от гигиенического норматива температуры воздуха на ряде рабочих мест (от 2,3°С на р.м. машиниста крана до 8,8 °С на р.м. термиста участка термообработки). Уровни общей вибрации превышали ПДУ на рабочих местах: кузнеца-штамповщика, участка горячей штамповки на механо-ковочных прессах – на 4 дБ, кузнеца на молотах и прессах – на 1 дБ, резчика металла на ножницах и прессах – на 2 дБ, машиниста крана – на 6 дБ, кузнеца-штамповщика, участка горячей штамповки на паровоздушных молотах – на 3дБ. Уровни локальной вибрации превышали ПДУ на рабочих местах слесаря-инструментальщика – на 2 дБ, наждачника – на 10 дБ. Тяжесть труда прессовщика на горячей штамповке и наладчика кузнечно-прессового оборудования, кузнеца-штамповщика и наладчика кузнечно-прессового оборудования участка горячей штамповки на механо-ковочных прессах соответствует классу условий труда 3.1; термиста участка термообработки – классу 3.1, чистильщика металла, отливок, изделий и деталей – классу 3.2; кузнеца на молотах и прессах кузнечно-заготовительного участка – классу 3.1; наждачника участка горячей штамповки на паровоздушных молотах – классу 3.1. Напряженность трудового процесса работников кузнечного цеха соответствует допустимому классу условий труда на всех рабочих местах, за исключением рабочего места транспортировщика, напряженность труда которого соответствует оптимальному классу условий труда.

Выводы. По результатам исследования установлено, что ведущими факторами, оказывающими влияние на здоровье работников кузнечного цеха, являются шум, вибрация, микроклимат, тяжесть и напряженность трудового процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комиссарова Е.В.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ В СТРАНАХ МИРА

Научный руководитель: ст. преп. Богданович К.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Появление новых материалов, требующих особых условий обезвреживания и утилизации, и увеличение объема потребляемых товаров, приводящее к повышению количества отходов, определяют актуальность проблемы переработки мусора для всего мира. Одним из вариантов решения данной проблемы является концепция Комплексного управления отходами, в котором важная роль отводится утилизации из отходов вторичного сырья. Дороговизна и сложность извлечения вторсырья из уже сформировавшегося общего потока отходов определяет актуальность использования системы раздельного сбора, когда на этапе сбора отходы разделяются в зависимости от возможности их переработки. Подходы к классификации отходов, а также организация собственно сбора отличаются в разных странах.

В Японии – стране, в которой раздельный сбор закреплен законодательно примерно с 1990-х гг. – принцип выброса мусора заключается в разделении отходов на пять категорий. К сгораемым отходам относятся бумага, пакеты, лотки из-под еды, они отмечаются зеленой эмблемой и выбрасываются во вторник, четверг и субботу. Несгораемые отходы (зонты, посуда, мелкая бытовая техника, батарейки, лампочки) отмечаются красной эмблемой и выбрасываются 1 раз в месяц. К перерабатываемым отходам относят жестяные банки, сковородки, чайники, бутылки; пакеты с такими отходами имеют зеленые и синие эмблемы и выбрасываются 1 раз в неделю в понедельник. «Мусор, имеющий ценность» – одежда, пакеты из-под молока, макулатура – выбрасывается каждую среду. Крупногабаритные отходы (велосипеды, мебель) в зависимости от состояния, также подлежат вторичной переработке.

В Германии сбор отходов осуществляется путем использования контейнеров, установленных рядом с жилыми домами. Цвет контейнера соответствует типу мусора, для которого он предназначен: синие контейнеры для журналов, флаеров, картонных коробок для яиц, гофрированного картона; белые контейнеры для белого стекла, зеленые – для цветного; жёлтые или оранжевые контейнеры для металла и пластика; коричневые контейнеры для биоразлагаемых отходов (фрукты, овощи, кофейная гуща и фильтры, чайные пакетики, яичная скорлупа, остатки еды, цветы, листва, садовые ветки и скошенная трава, старые газеты); серые или черные контейнеры для отходов, не попавших во все предыдущие категории.

В Швеции отходы делятся по категориям (пищевые отходы, пластмасса, металлический мусор, бесцветные и цветные стеклянные изделия, бумага и картон, электрический мусор, мусор, не подлежащий переработке) и выбрасываются в пакетах соответствующего цвета.

В США сбор мусора происходит в пластиковые пакеты (отдельно пищевые, отдельно – не сортируемые отходы), которые выбрасываются в контейнеры возле дома. Бумага, пластик, банки и бутылки собираются в специальные контейнеры рядом с мусоропроводом.

В Финляндии контейнеры представляют из себя емкости, похожие на небольшие ящики с мешком для мусора под землей. Ко многим контейнерам подводят вакуумные трубы, благодаря которым отходы сразу попадают на предприятия по переработке. Норвегия, Канада, Нидерланды, Австрия собирают и сортируют отходы по такому же принципу.

Важно понимать, что эффективная сортировка отходов невозможна без правильной организации процесса сбора, в том числе наличия соответствующих емкостей. Каждый тип отходов должен быть выделен в отдельный контейнер или зону для удобства сортировки и дальнейшей переработки. Кроме того, важным аспектом является информирование и просвещение населения по вопросу правильной сортировки и утилизации мусора, так как осознанное поведение граждан в отношении раздельного сбора отходов играет ключевую роль в снижении негативного воздействия на окружающую среду.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кособуцкий Ю.Б.

СЕЗОННОСТЬ КОЛЕБАНИЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ Г.МИНСКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дзержинская Н.А.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире загрязнение атмосферного воздуха является одной из самых важных проблем, влияющих на здоровье населения и состояние окружающей среды. По данным ВОЗ почти все население Земли (99 %) дышит воздухом, уровень загрязненности которого превышает рекомендованные ВОЗ значения. Изучение сезонных колебаний концентраций загрязняющих веществ позволяет разработать эффективные стратегии регулирования качества атмосферного воздуха, направленные на минимизацию негативного воздействия на здоровье человека и экосистемы.

Цель: установить сезонность колебаний концентраций основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Минске.

Материалы и методы. Материалами для анализа послужили результаты лабораторного контроля с 40 маршрутных постов мониторинга атмосферного воздуха г. Минска за 2009-2022 гг.: концентрации диоксида азота, углерод оксида, фенола, твердых частиц, 1,3-бутадиена и формальдегида. Использовался статистический метод.

Результаты и их обсуждение. Была установлена сезонность колебаний концентраций в атмосферном воздухе для веществ: диоксид азота, углерода оксид, фенол, твердые частицы, 1,3-бутадиен и формальдегид, в 9 районах города: октябрьский, первомайский, фрунзенский, московский, партизанский, советский, центральный, ленинский и заводской. Точки лабораторного контроля были расположены в зеленой зоне, внутри жилых кварталов, а также вдоль автодорог. Концентрации загрязняющих веществ превышали уровень многолетней тенденции для диоксида азота – в июне, июле, августе; для углерода оксида – в июне, июле, августе, ноябре; для фенола – в апреле, мае, августе; для твердых частиц – в июле, августе; для 1,3-бутадиена – в июне, августе, сентябре; для формальдегида – в июне, июле, августе, сентябре. Концентрации загрязняющих веществ были ниже уровня многолетней тенденции для диоксида азота – в апреле, мае, сентябре; для углерода оксида – в феврале, марте, апреле, мае, сентябре, октябре; для фенола – в январе, феврале, октябре, ноябре, декабре; для твердых частиц – в марте, апреле, мае, октябре, ноябре, декабре; для 1,3-бутадиена – в марте, апреле, мае, сентябре; для формальдегида – в марте, апреле, мае, октябре.

Выводы. Таким образом, для содержания диоксида азота, углерода оксида, твердых частиц и формальдегида было характерно повышение их концентраций преимущественно в летние месяцы (июнь, июль, август), для фенола характерна весенне-летняя сезонность (с максимальной концентрацией в апреле, мае и августе), для 1,3-бутадиена – летне-осенняя (июнь, август, октябрь).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курбан О.С.

ПРОФИЛАКТИКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КАНЦЕРОГЕНОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Семёнов И.П.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном производстве используются химические вещества, которые могут представлять определенные канцерогенные риски для здоровья работающих и населения, а также профессиональные риски для работников. Выявление и предупреждение возможного воздействия различных канцерогенных химических факторов является непременной составляющей медицинской профилактики злокачественных новообразований у работающих. Для эффективной профилактики неблагоприятного воздействия промышленных канцерогенов на организм работников следует использовать комплексный и системный подходы к разработке мероприятий. В настоящее время существует множество классификаций профилактических мероприятий. Наиболее практичной и полной является классификация, учитывающая точки приложения проводимых мероприятий по предупреждению неблагоприятного воздействия производственных канцерогенных факторов в системе «источник канцерогена – производственная среда – организм работника».

Цель: проанализировать современные подходы к профилактике неблагоприятного воздействия химических промышленных канцерогенов на организм работающих и предложить обоснованную систему профилактических мероприятий.

Материалы и методы. Материалами для исследования явились нормативные правовые и иные акты, регламентирующие обращение химической продукции, современные новаторские технологии. Использовался метод санитарного описания, методы теоретического исследования (логического анализа, метод классификации).

Результаты и их обсуждение. На основе анализа нормативной правовой базы классифицированы и систематизированы мероприятия по предупреждению канцерогенного воздействия в производственных условиях. Сформированы четыре группы профилактических мероприятий, определена их приоритетность выполнения. Первостепенную и определяющую роль в системе профилактических мероприятий играют санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на разработку гигиенических нормативов и проведение контроля за их соблюдением. За ними следуют технологические профилактические мероприятия: гигиеническое совершенствование производственных процессов и оборудования, позволяющее ограничить (исключить) влияние промышленных канцерогенов на работающих. Систематизированы инженерно-технические мероприятия, включающие две подгруппы: средства коллективной защиты и средства индивидуальной защиты, при этом отмечено, в данной группе наибольшая значимость принадлежит средствам коллективной защиты, так как они позволяют защитить значительное количество работающих, обладают достаточной известной эффективностью по нормализации производственной среды. Предложены медико-профилактические мероприятия, направленные на восприимчивый организм работника в условиях возможного воздействия промышленных канцерогенов.

Выводы. Для эффективного предупреждения канцерогенного действия предложен системный подход к проведению медицинской профилактики, включающий (по степени снижения приоритетности) следующие группы мероприятий: санитарно-гигиенические, технологические, инженерно-технические (средства коллективной и индивидуальной защиты) и медико-профилактические.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лелямер А.В., Шелег Д.С.

УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ЛИТЕЙНОГО ЦЕХА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Арабей С.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Достоинством литейного производства является изготовление отливок различных форм и конфигураций. Наряду с этим производство зачастую характеризуется формированием профессиональной и производственно обусловленной заболеваемости работников, загрязнением окружающей среды, а также проблемой утилизации отходов производства. В связи с этим возникает необходимость обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах, в основе которой находится комплексная гигиеническая оценка условий труда и анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников с последующей разработкой профилактических мероприятий.

Цель: расчет и оценка индекса профессионального риска здоровью работников литейного цеха ОАО «Минский тракторный завод» (далее – ОАО «МТЗ»).

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе данных лабораторных исследований в литейном цеху ОАО «МТЗ». Оценены уровни загрязнения воздуха рабочей зоны вредными веществами, уровни физических факторов (шума, локальной и общей вибрации, параметры микроклимата, освещенности, ультрафиолетового излучения), параметры трудового процесса (тяжесть, напряженность). В соответствии с Санитарными нормами и правилами «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 211 установлены итоговые классы условий труда. Расчет и оценка показателя относительного риска и индекса профессионального риска проведена в соответствии с инструкцией по применению 062-1109 «Критерии оценки и показатели производственно обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников, оценки профессионального риска», утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 24.11.2009. Статистическая обработка данных проводилась с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel 2016 г.

Результаты и их обсуждение. По результатам гигиенической оценки условий труда работников литейного цеха было установлено, что воздух рабочей зоны на ряде рабочих мест загрязняется углеродом оксида, гидроксибензолом, формальдегидом и азотом оксида, пылью с содержанием SiO_2 от 10 до 70 %. Параметры микроклимата на рабочих местах, где имелось тепловое облучение, превышали предельно допустимые уровни (ПДУ). Уровни шума на всех изученных рабочих местах цеха превышали ПДУ. Уровни общей вибрации превышали ПДУ на рабочем месте выбивальщика и формовщика машинной формовки (на 6 дБА), уровни локальной вибрации – на рабочем месте обрубщика (на 6 дБА). На рабочем месте электрогазосварщика генерировалось ультрафиолетовое излучение, интенсивность которого составила 4,14 Вт/м^2 (при допустимой – не более 1 Вт/м^2). Суммарный коэффициент условий труда работников цеха составил 5,43. Значение относительного риска составило 1,24.

Выводы. Величина индекса профессионального риска здоровью работников литейного цеха ОАО «МТЗ» составила 4, в связи с чем риск оценивается как умеренный, ниже среднего и характеризуется необходимостью проведения специальных мер по его снижению и контролю, а также учетом количества подверженных риску и возможные последствия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рахманова А.В., Машедо К.Д.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Научный руководитель: ст. преп. Богданович К.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вода является уникальным ресурсом. Она незаменима для жизни и экономики, в конце XX века стала ограничивающим фактором для развития производительных сил во многих странах и регионах мира в связи с ограниченным количеством. Дефицит воды во многом связан с вопросами перенаселения, а также изменениями показателей качества и безопасности в связи со сбросами промышленных, сельскохозяйственных и бытовых стоков. Забор и загрязнение воды приводят к истощению водных ресурсов и ухудшению состояния водных объектов, особенно в периоды низкой водности, что определяет уменьшение доступных водных ресурсов и сокращение объемов чистой воды.

В настоящее время и в ближайшей перспективе количество водных ресурсов не является проблемой для Республики Беларусь: на данный момент создано более 125 водохранилищ, имеющих объем свыше 1 млн. м³ каждое, что является значительным достижением в области водохозяйства. Однако, является актуальной проблема качества и безопасности поверхностных вод. Изменения гидрохимического состава рек, связанные с воздействием антропогенных и природных факторов, усиливающиеся с ростом промышленности, сельского хозяйства, могут приводить к неблагоприятным последствиям.

Проблема загрязнения поверхностных вод является актуальным объектом исследований из-за своего значительного воздействия на экосистемы и человеческое здоровье. Несмотря на широкий спектр источников загрязнения, основными являются выбросы токсичных химических веществ, пестицидов, удобрений, тяжелых металлов, а также некоторых других загрязнителей.

Экологические последствия загрязнения поверхностных вод включают нарушение биологического разнообразия, деградацию экосистем и угрозу жизни водных организмов. Также стоит отметить, что загрязнение поверхностных вод может привести к серьезным заболеваниям у человека в результате употребления загрязненной питьевой воды.

Выделяют три основных вида загрязнения водоисточников:

1. Физическое загрязнение, происходящее за счет сброса в источники тепла либо радиоактивных веществ. Тепловое загрязнение, главным образом, связано с водой, используемой на тепловых и атомных электростанциях и сливаемой в водоемы, а также с некоторыми промышленными предприятиями.

2. Биологическое загрязнение, вызванное сточными водами от предприятий пищевой и кожевенной промышленности, бытовыми и промышленными отходами, а также системой канализации.

3. Химическое загрязнение, вызванное наличием вредных веществ, таких как соли тяжелых металлов (ртуть, свинец, железо, медь), фосфатов, нитратов и других химических веществ.

Наиболее широко распространенными загрязнителями сточных вод являются нефтепродукты. Источниками загрязнения воды нефтепродуктами являются различные промышленные предприятия, включая нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие компании, а также химическая и металлургическая промышленность. Важно контролировать выбросы этих веществ в окружающую среду и разрабатывать меры по предотвращению загрязнения водоемов.

Для борьбы с загрязнением воды необходимо проводить мониторинг качества воды, устанавливать жесткие стандарты по выбросам для промышленных предприятий, внедрять технологии очистки сточных вод, а также обучать население правильным методам утилизации и переработки отходов. Только комплексный подход может помочь снизить уровень загрязнения водных ресурсов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Самусенко А.Э., Гунько А.М.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА МЕТОДОМ ПУЛЬСОКСИМЕТРИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Семёнов И.П.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Для предупреждения или снижения степени негативного воздействия вредных и опасных факторов производственной среды на работников используются средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), длительное применение которых может оказывать влияние на функциональное состояние работника.

Цель: оценить влияние использования фильтрующих полумасок 2-го и 3-го классов защиты на функциональное состояние организма человека путем определением оксигенации крови.

Материалы и методы. Исследования проведены с декабря 2023 г. по апрель 2024 г. у 13 студентов учреждения высшего образования в возрасте 22-24 года. Использовались фильтрующие полумаски-респираторы 3-го и 2-го классов защиты. Измерение содержания кислорода в крови осуществлялось последовательно в три этапа, продолжительность каждого составляла 90 минут. На первом этапе испытуемый использовал СИЗОД 3-го класса защиты, на втором – 2-го класса, на третьем (контроль) – СИЗОД не использовался. Сатурация измерялась с помощью оксиметра пульсового переносного ПУЛЬСАР М1 (ООО «Белинтелмед», Республика Беларусь), использовались два типа датчиков – ушной и пальцевой. Всего сделано 289189 измерений (записей), в т.ч. при использовании СИЗОД 3-го класса – 96233; 2-го класса – 96032, и без СИЗОД – 96924 записей. Электронные базы данных создавались в стандартном пакете программ «Microsoft Office». Обработка результатов измерений проводилась методами описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Средние значения сатурации, полученные при использовании пальцевого (97,55±0,000336 %) и ушного (97,11±0,000457 %) датчиков, различались на 0,451 %. Средний показатель оксигенации крови при использовании СИЗОД 2-го класса (97,17±0,000541 %) был ниже, чем при использовании СИЗОД 3-го класса (97,43±0,000396 %) и на контрольном этапе (97,38±0,000531 %). Показатели сатурации достоверно различались на всех трех этапах: при использовании СИЗОД двух разных классов ($t=24{,}98$, $p<0{,}001$), между контролем и при использовании масок 3-го класса ($t=4{,}73$, $p<0{,}001$), а также между контролем и при использовании СИЗОД 2-го класса ($t=14{,}72$, $p<0{,}001$). Показатели сатурации в динамике, усредненные по 10-минутным интервалам, при использовании СИЗОД 3-го класса защиты колебались от 97,27 % до 97,62 %, со средним темпом прироста за 90 минут +0,0013 % и характеризовались наименьшим размахом – 0,35 %. Без использования СИЗОД показатели находились в пределах 97,26 – 97,90 %, со средним темпом прироста –0,0661 %, и имели самый большой размах (0,65 %). При использовании СИЗОД 2-го класса средние интервальные значения сатурации изменялись от 96,95 % до 97,44 %, со средним темпом прироста +0,0221 %, и имели размах 0,50 %. Однако, все указанные изменения оксигенации крови находились в рамках физиологической нормы (95 – 100 %).

Выводы. Выявленные различия в показателях сатурации при использовании фильтрующих полумасок-респираторов 3-го и 2-го классов защиты и без их использования находились в пределах физиологической нормы, а их изменения были несущественными. Надлежащее использование указанных СИЗОД в условиях выполнения работы с низкими энерготратами и отсутствием поступления в воздух рабочей зоны вредных веществ не приводит к изменению оксигенации крови. Средние значения сатурации, полученные при измерении пальцевым и ушным датчиками, отличаются незначительно, что дает возможность использовать разные датчики в зависимости от характера выполняемых работником трудовых операций при проведении исследований в реальной производственной обстановке.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Старовойтова Н.В.

О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. МИНСКА ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска

Актуальность. В соответствии с актами законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения на объектах должен осуществляться производственный контроль, в том числе лабораторный, производственных факторов на рабочих местах. В случае установления несоответствий уровней производственных факторов гигиеническим нормативам работодателем не реже 1 раза в 5 лет проводится комплексная гигиеническая оценка условий труда, а также оценка профессионального риска и разработка мер по управлению профессиональным риском.

Цель: оценить результаты производственного лабораторного контроля (далее – ПЛК) на промышленных предприятиях в Ленинском районе г. Минска за 2023 год.

Материалы и методы. Специалистами отделения гигиены труда государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» проведен анализ результатов ПЛК факторов производственной среды на промышленных предприятиях за 2023 года. ПЛК проведен 120 промышленными объектами на 1215 рабочих местах. На предприятиях, где уровни производственных факторов не соответствуют гигиеническим нормативам, проводится работа по оценке профессионального риска, основанная на фактическом выполнении объектом установленных санитарно-эпидемиологических требований и гигиенических нормативов, качественных и количественных характеристиках факторов производственной среды, с учетом комплексной гигиенической оценки условий труда, данных о заболеваемости работников.

Результаты и обсуждение. Несоответствия гигиеническим нормативам установлены на 26 объектах на 121 рабочих местах: по содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны на 1,8% рабочих мест из числа обследованных лабораторно, шуму – 6,1% рабочих мест из числа обследованных лабораторно, вибрации – 6,3% рабочих мест из числа обследованных лабораторно, микроклимату – 3,1% рабочих мест из числа обследованных лабораторно. Большинство несоответствий факторов производственной среды установлено на крупных промышленных предприятиях с «высоким» уровнем профессионального риска: ОАО «Камволь», эндокринное производство РУП «БЕЛМЕДПРЕПАРАТЫ», ОАО «МИНСК КРИСТАЛЛ» – управляющая компания холдинга «МИНСК КРИСТАЛЛ ГРУПП». По результатам оценки риска с целью улучшения условий труда разрабатываются меры по управлению профессиональным риском.

Выводы. Результаты ПЛК позволяют установить рабочие места, требующие первоочередного устранения гигиенического неблагополучия при планировании очередности и объема профилактических и оздоровительных мероприятий. По итогам комплексной гигиенической оценки условий труда в 2023 году (проведена на 17 предприятиях на 442 рабочем месте), условия труда переведены из вредных (класс 3) в допустимые (класс 2) на 15 рабочих местах (работают 166 человек).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Фалецкий А.М.

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ТРУДОСПОСОБНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА РАБОТАЮЩИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дзержинская Н.А.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Трудоспособность и работоспособность являются понятиями, часто применяемыми не только в гигиене труда, но и в экспертизе работоспособности, а также для описания функциональных возможностей организма работающего. В соответствии с существующими на сегодняшний день законодательными документами выделяют следующие возможны определения данных терминов: профессиональная трудоспособность - способность человека к выполнению работы определенной квалификации, объема и качества; работоспособность - величина функциональных возможностей организма работника, характеризующая его способность выполнять максимальное количество работы на протяжении заданного времени при интенсивном или длительном напряжении организма.

С термином трудоспособности напрямую связано понятие временной утраты трудоспособности, которое определяет в том числе экономические обязанности работодателя по отношению к работнику, имеющему временную нетрудоспособность. Критериями оценки утраты общей трудоспособности является снижение способности к выполнению трудовых процессов, как правило, ограниченных бытовыми нуждами, и (или) любых видов неквалифицированного труда. Определение степени утраты общей трудоспособности включает интегрированную клинико-функциональную характеристику стойких нарушений функций органов и систем организма, обусловленных заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приведенную в соответствии с критериями и параметрами оценки указанных нарушений с оценкой: степени выраженности указанных нарушений, характера и тяжести течения заболевания, активности патологического процесса, иных показателей, оказывающих влияние на состояние общей трудоспособности пациента. Под утратой профессиональной трудоспособности понимается в первую очередь невозможность выполнения какого-либо конкретного вида трудовой деятельности.

Требования к работоспособности не всегда направлены на человека как часть рабочей системы, а на рабочую систему в общем с ее биологическими, организаторскими, техническими и социальными компонентами. Требования к работоспособности противостоят предложению работоспособности рабочего, которое состоит из его работоспособности и готовности к труду. Работоспособность во многом зависит от состояния здоровья человека, функционирования органов и систем. Наиболее часто работоспособность оценивается путем исследования функционального состояния различных систем: труда: сердечно-сосудистой, дыхательной, костно-мышечной систем; для умственного труда: центральной нервной системы, работы анализаторов.

Таким образом термин профессиональной трудоспособности, в отличие от работоспособности, привязан напрямую к выполнению работы определенной квалификации, и характеризует состояние организма работника по отношению к конкретной, выполняемой им работы в рамках его должности. В то время как общая трудоспособность и работоспособность имеют более широкое значение и характеризуют состояние организма в целом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хоухлянцева О.Д.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дзержинская Н.А.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Качество питьевой воды – глобальная экологическая проблема современного человечества. Вода является одним из ключевых факторов здоровья человека. Практически все ее источники подвергаются антропогенному и техногенному воздействию разной интенсивности. Проблема качества питьевой воды актуальна как в глобальном масштабе, так и в рамках отдельно взятого региона или населенного пункта. Речь идет о требованиях к совокупности свойств и состава воды, при которых она не оказывает неблагоприятного влияния на здоровье человека как при употреблении внутрь, так и при использовании в гигиенических целях. Питьевое водоснабжение имеет приоритетное значение среди всех видов водопользования, а преимущественное обеспечение населения водой является основной социальной и хозяйственной задачей водопроводно-канализационных предприятий. Состояние водоснабжения является одним из важнейших показателей благоустройства населенных мест и уровня жизни в них.

Цель: проанализировать данные о качестве питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения г. Минска, а также определить связь влияния воды на возможное возникновение дерматологических заболеваний.

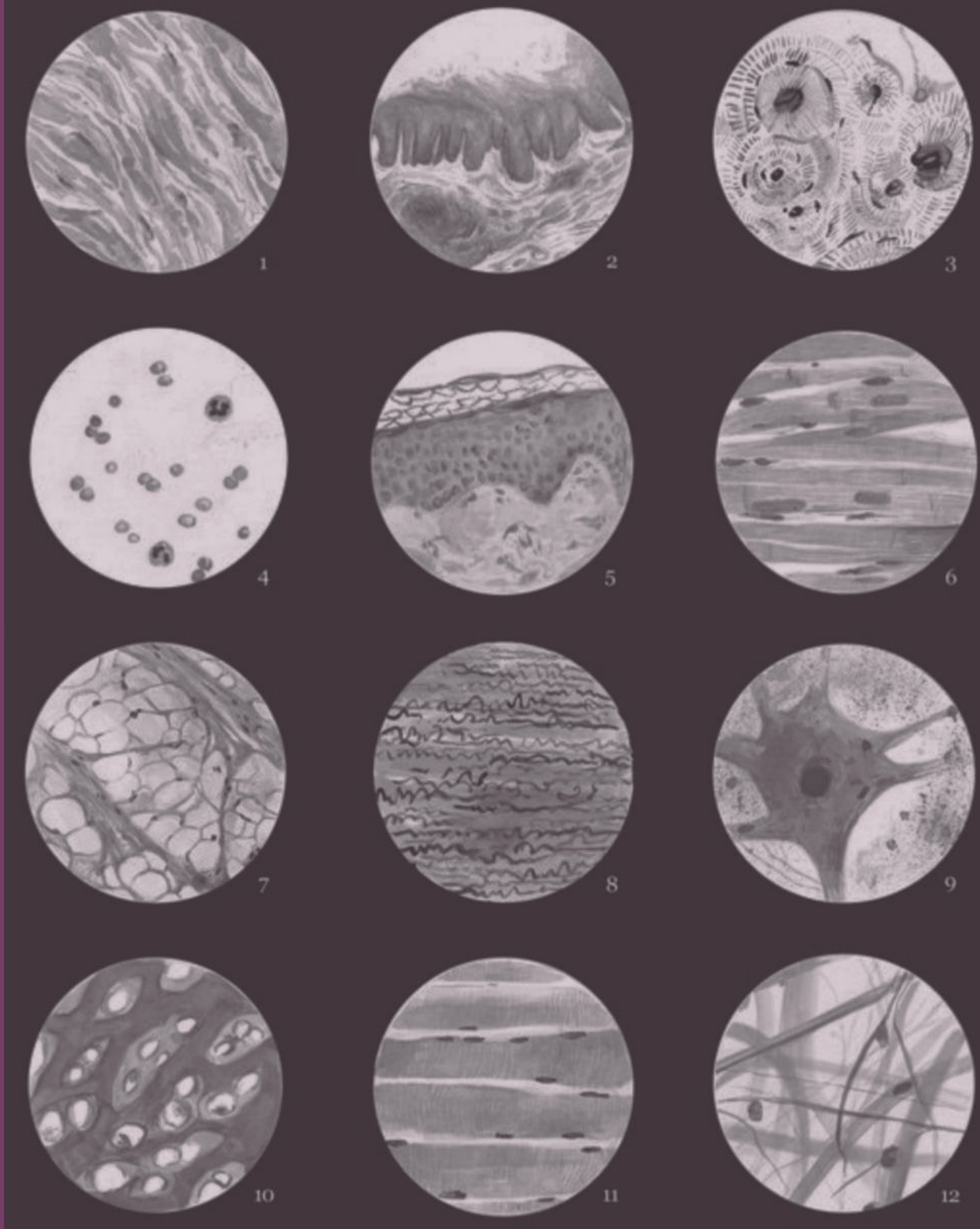
Материалы и методы. Материалами для анализа послужили: данные о качестве питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения г.Минска за 2023 год и данные 44 пациентов, отделения дерматологии Минского городского клинического центра дерматовенерологии.

Результаты и их обсуждение. По результатам комплексной гигиенической оценки воды централизованных систем питьевого водоснабжения г. Минска были оценены показатели в 9 районах Минска, среди которых: цветность, нитраты по группе NO3, сухой остаток, хлориды, сульфаты, фториды, СПАВ анионактивные нефтепродукты , ртуть, хром 6+, формальдегид, цианиды, фенольный индекс, аммиак, алюминий, бериллий, бор, кадмий, кобальт, никель, марганец, медь, молибден, мышьяк, фтор, стронций, цинк, хлороформ (хмс), 1,2 дихлорэтан (хмс), тетрахлорметан (хмс), трихлорэтилен (хмс), бромдихлорметан (хмс), дибромхлорметан (хмс), тетрахлорэтилен (хмс), бромоформ (хмс), ДДТ (сумма изомеров), 2,4-Д ГХЦГ (линдан), общая альфа-радиоактивность, общая бета-радиоактивность, ТКБ находились в пределах нормативных значений. Отмечались некоторые отклонения: по физическим показателям (запах при 60 и 20 градусах, мутность), химическим (pH (при температуре воды в °С), окисляемость перманганатная, барий, селен, общая жесткость, общее железо), а также бактериологическим (ОМЧ). Среди 44 пациентов случаи кожных заболеваний встречаются в каждом из 9 районов, но наиболее их число во Фрунзенском (10 случаев). Чаще всего встречаются такие заболевания как: атопический дерматит, псориаз, фотоконтактный дерматит, экзема.

Выводы. По окончанию проведения исследования было выявлены некоторые превышения. Средние показатели превышены не были, но некоторые из них были в пограничных значениях с нормативом. Прямого влияния центрального водоснабжения на возникновение дерматологических заболеваний выявлено не было.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Гистология, цитология и эмбриология

ISBN 978-985-21-1569-8

Гистология, цитология и эмбриология

Авижич А.Д., Довнар В.С. *307*
Белусь А.И, Желудевич К.В. *308*
Воробей Т.С., Волотовская К.Л. *309*
Ермолаев А.А., Шпаковский А.Ю. *310*
Жабурдёнок А.А. *311*
Забродская М.А., Лукашевич Я.В. *312*
Малевич А.Д. *313*
Мостовникова Д.С. *314*
Решетов К.Д. *315*
Родионова К.Н. *316*
Сенько Т. А. *317*
Турлюк М.Д., Холаев М.В. *318*
Ханин И.А. *319*
Щербицкая В.Г. *320*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Авижич А.Д., Довнар В.С.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК АШКЕНАЗИ-ГЮРТЛЕ

Научный руководитель: ст. преп. Белевцева С.И.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Проблема роста числа заболеваний щитовидной железы для Беларуси стала актуальной после аварии на ЧАЭС 1986 года. Последние два года наблюдается выраженный рост числа заболеваний щитовидной железы. В 2022 году было выявлено около 90 тысяч пациентов с различными патологиями щитовидной железы. Наибольшую опасность представляют онкологические заболевания щитовидной железы, число которых, по сравнению с прошлыми годами, увеличилось на 14%.

Целью работы является проведение сравнительного анализа литературных данных, касающихся клеток Ашкенази-Гюртле (оксифильные клетки, В-клетки, онкоциты), изучение морфофункциональных особенностей, происхождения и значения данных клеток в организме человека в норме и патологии.

Клетки Ашкенази-Гюртле развиваются из прехордальной пластинки, из первой-второй пары жаберных карманов глотки, и появляются в интерфолликулярных островках паренхимы здоровой щитовидной железы в возрасте 14-16 лет. Клетки характеризуются крупными размерами (до 25 мкм), округлой формой с центрально расположенным ядром, наличием большого количества оксифильных гранул и митохондрий с высокой метаболической активностью. Главные функции В-клеток: поглощение радиоактивного йода, накопление и выделение биогенных аминов, в частности серотонина, что позволяет относить эти клетки к APUD-системе. В работе также рассмотрено соотношение оксифильных клеток у разных возрастных групп.

Клетки Ашкенази-Гюртле в умеренном количестве присутствуют в ткани здоровой щитовидной железы, но также могут стать источником новообразований, в том числе и злокачественных. В условиях стресса в клетках развиваются механизмы адаптации, например, метаплазия.

Несмотря на представленные данные, клетки Ашкенази-Гюртле являются малоизученными в аспекте нормального функционирования организма, что предоставляет широкие возможности для дальнейших исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белусь А.И, Желудевич К.В.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОК ЛЕЙДИГА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЛЕЧЕНИЕ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Белевцева С.И.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Мужское бесплодие является актуальной проблемой во всех странах мира. Согласно данным мировой статистики, репродуктивный потенциал мужского населения снижается, а число страдающих от бесплодия пар во всём мире, наоборот, имеет тенденцию к увеличению. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, проблема бесплодия касается от 48 миллионов пар до 186 миллионов человек в мире.

Целью нашего реферативного доклада является обобщение современных литературных данных о происхождении, строении и функциональных особенностях клеток Лейдига, а также анализ современного состояния вопроса об их использовании в лечении мужского бесплодия.

Клетки Лейдига или интерстициальные клетки яичек являются основополагающими клетками мужских гонад. Они располагаются между семенными канальцами и отвечают за процесс сперматогенеза путём контроля гормональной регуляции. Интерстициальные клетки яичек участвуют в формировании вторичных половых признаков у мужчин и определяют репродуктивную способность и фертильность мужской части населения. Сами клетки Лейдига находятся под гормональной регуляцией гипоталамо-гипофизарной системы, которая имеет отрицательную обратную связь с яичками. Источником развития интерстициальных клеток яичек является мезенхима. В работе приведены особенности происхождения, строения, функционирования и количества клеток в разные возрастные периоды жизни мужчины, на основании чего в данном докладе описаны три популяции: фетальные, неонатальные и пубертатные интерстициальные клетки, которые являются современной рабочей моделью. В статье рассмотрен широкий спектр функциональной активности данных клеток и их гормональной регуляции.

Материал данной статьи полезен для понимания клинических разделов, связанных с репродуктивной медициной. Помимо этого, практическое применение данных знаний находит своё отражение в научной либо практической сфере медицины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Воробей Т.С., Волотовская К.Л.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДИПОЦИТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Белевцева С.И.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Адипоциты – это клетки соединительной ткани со специальными свойствами, количество которых увеличивается в течение жизни. Они имеют сферическую форму и размеры от 25-50 до 150-250 мкм.

Актуальность. В настоящее время ожирение представляет собой одно из наиболее распространенных заболеваний по всему миру, причем его распространенность ежегодно увеличивается. По некоторым данным, в Беларуси 25% населения страдает от ожирения. Группа риска включает не только взрослое население, но и подростковую и детскую аудитории. Избыточный вес часто вызывает осложнения, такие как заболевания сердечно-сосудистой, опорно-двигательной, иммунной и других систем, а также способствует преждевременному старению организма. Хотя ожирение еще не стало эпидемией, исследователи по всему миру активно ищут способы борьбы с этим заболеванием. Они глубоко изучают различные типы жировой ткани в организме человека, их структуру, значение и физиологию, а также исследуют возможность применения полученных данных для решения этой проблемы.

Целью данной работы является изучение морфофункциональных особенностей и роли адипоцитов, основываясь на данных современной научной литературы. В работе приведена история открытия клеток, изложено несколько теорий происхождения клеток, описаны малодифференцированные клетки, способствующие развитию адипоцитов в эмбриональный и постнатальный периоды. Описана топография разных типов жировой ткани, дифференцировка между белыми и бурыми адипоцитами. Особое внимание уделено эндокринной функции жировой ткани и рассмотрены метаболические процессы, происходящие в ней. Широко описано влияние ожирения на различные виды жировой ткани и терапевтический потенциал каждой из них.

Заключение. Адипоциты жировой ткани играют огромную роль в организме человека. Основной функцией белых адипоцитов является запасание энергии. Бурая жировая ткань преимущественно выполняет термогенную функцию. Желтые адипоциты регулируют процессы костного ремоделирования и гемопоэза. Розовая жировая ткань играет роль в синтезе грудного молока при лактации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ермолаев А.А., Шпаковский А.Ю.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРЫ МОЗЖЕЧКА ЧЕЛОВЕКА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Студеникина Т.М., канд. мед. наук, доц. Неровня А.М.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии,
кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Развитие структур нервной системы является одной из самых важных проблем в морфологии. Мозжечок является составной частью мозга и координирует множество моторных и вегетативных функций. Нарушение его развития приводит к различным патологиям, поэтому изучение особенностей его развития имеет как теоретическое, так и практическое применение.

Цель: изучить основные этапы развития мозжечка и возрастные особенности распределения нейронов в его коре.

Материалы и методы. Материалом для работы послужили 10 гистологических препаратов мозжечка на разных сроках пренатального (13-35 неделя) и постанатального (1 год, 13 лет) развития, взятых на базе «Городского клинического патологоанатомического бюро» и эмбриологической коллекции кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии БГМУ. Все препараты были окрашены гематоксилином и эозином. Морфометрический анализ полученных изображений производился в программе ImageJ. Оценивались такие параметры, как толщина коры и её слоёв, плотность распределения нейронов (ПРН) и диаметр перикарионов клеток Пуркинье.

Результаты и их обсуждение. Мозжечок развивается из двух участков: его медиодорсальные дольки формируются из каудальной части мезэнцефалона, а задние и латеральные отделы берут начало от ростральных ромбомеров (r1-r2) заднего мозга. На 11-12 неделе эмбриогенеза в коре (толщиной 76,47±13,76 мкм) хорошо виден наружный зернистый слой (ПРН – 15300 нейронов на 1 мм^2), сформированный посредством тангенциальной миграции нейронов из ромбовидной губы, и более выраженный слой мигрирующих клеток (ПРН – 8400 нейронов на 1 мм^2). На 19 неделе толщина коры мозжечка увеличивается, составляя 149,84±24,72 мм, за счёт активной миграции нейронов как из вентрикулярной зоны метенцефальных крыльных пластинок, так и внутренней миграции нейронов наружного зернистого слоя с формированием внутреннего зернистого. На 34 неделе эмбриогенеза толщина коры составляет 236,84±14,97 мкм. Хорошо выделяются 4 слоя: наружный зернистый, молекулярный, слой грушевидных клеток, внутренний зернистый. Клетки Пуркинье формируют монослой, характеризуются полиморфизмом, имеют различную форму и в диаметре достигают почти 8 мкм (7,8 мкм). К 1 дню постнатального развития толщина коры составляет 311,03±28,84 мкм (увеличилась на 31,32%) и большая часть объема коры образована внутренним зернистым слоем. Наружный зернистый слой постепенно уменьшается ввиду продолжающейся миграции клеток. Клетки Пуркинье с крупными светлыми ядрами, приобретают округлую и грушевидную форму (диаметр перикарионов – 17,25 мкм). Кора мозжечка к 13 годам характеризуется значительным увеличением толщины (529,32±37,24), во многом за счет молекулярного слоя. Наружный зернистый слой полностью исчезает. Диаметр перикарионов клеток Пуркинье составляет 20,9±3,1 мкм, ядра становятся более темными. Клетки окружены хорошо выраженными «корзинками».

Выводы. Мозжечок в процессе своего развитии приобретает многослойное строение, характеризуется увеличением толщины коры, плотности расположения нейронов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жабурдёнок А.А.

ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЦИДУАЛЬНЫХ КЛЕТОК

Научный руководитель: ст. преп. Белевцева С.И.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время в нашей стране отмечена тенденция снижения рождаемости. Поэтому основными национальными интересами Республики Беларусь в области демографической безопасности является устойчивый рост численности белорусской нации на основе увеличения рождаемости, а также повышения уровня здоровья населения и охрана здоровья матери и ребёнка. В связи с этим весьма актуальным является рассмотреть децидуальные клетки, которые оказывают влияние на репродуктивное здоровье женщины.

В ходе этой работы были изучены особенности происхождения, строения и функции децидуальных клеток в женском организме, опираясь на литературные данные. Были рассмотрены гистологические препараты коллекции кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии: 10-15 препаратов материнской части плаценты (парафиновые срезы толщиной 8-10 мкм с применением окраски гематоксилин-эозин) и 6 поперечных срезов яйцеводов при эктопической беременности (окраска гематоксилин-эозин) с целью рассмотрения и описания децидуальных клеток.

Проанализировав литературные данные, можно заключить, что децидуальные клетки оказывают большое влияние на репродуктивное здоровье женщины, а также являются главным фактором, который обеспечивает правильное течение беременности: гистиотрофный тип питания, образование плаценты, поддержание системы мать-плод, отторжение плаценты и восстановление функционального слоя эндометрия. Поэтому нарушения, возникающие в развитии и дифференцировке этих клеток, могут явиться толчком к преждевременному запуску программы их разрушения и могут инициировать развитие аборта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Забродская М.А., Лукашевич Я.В.

ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Китель В.В.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность проблемы вируса папилломы человека в наше время обусловлена многими факторами. Вирус папилломы человека является одним из самых распространенных вирусов, передающихся половым путем. Каждый год в мире регистрируются миллионы новых случаев заболевания.

Доказана роль вируса папилломы человека в развитии таких заболеваний как рак шейки матки, прямой кишки, гортани и многих других органов. В настоящее время существуют веские доказательства, что вирус может провоцировать злокачественные мутации клеток. Вирус папилломы человека поражает эпителиальные клетки. Самая уязвимая группа — женщины в возрасте 25-35 лет. Вирус папилломы человека у мужчин не так опасен, как при попадании инфекции в организм женщины. Это делает проблему особенно актуальной с точки зрения сохранения здоровья молодого населения, которое в первую очередь находится в зоне риска. Вирус папилломы человека — основной фактор риска развития рака шейки матки, вирус провоцирует до 99% всех случаев болезни. И сегодня, в век развития информационных технологий, многие недостаточно осведомлены о возможных последствиях инфицирования данным вирусом и не принимают меры предосторожности, что может привести к серьезным последствиям.

С целью повышения осведомленности о важности защиты от инфицирования вирусом папилломы человека и возможных дальнейших последствиях выполнена настоящая работа. На основе имеющихся доступных литературных данных изучены механизмы защиты от вируса папилломы человека, его воздействие на организм, механизмы передачи инфекции и вероятность развития заболеваний. Рассмотрены меры профилактики, способные предотвратить инфицирование или хотя бы минимизировать риски дальнейших последствий. Необходимо повышать сознательность каждого человека нести ответственность за свое здоровье и здоровье своего партнера.

Одним из перспективных направлений профилактики заболеваний является вакцинация. В настоящее время существует два типа вакцин против вируса папилломы человека: квадривалентная Гардасил (Gardasil), бивалентная Церварикс (Cervarix).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Малевич А.Д.

ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ МИОКАРДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Студеникина Т.М.
Кафедра гистологии, цитологии, эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезни сердца остаются основной причиной смертности во всем мире уже более 20 лет. Среди них значительную часть занимают заболевания, связанные с повреждением миокарда, в связи с чем возникает необходимость изучения регенерации миокарда и нахождения способов улучшения механизмов регенерации и других путей для восстановления миокарда на базе данных исследований. Регенеративный потенциал СКС также является актуальной темой исследований последних лет в связи с определёнными неудачами в области применения нерезидентных стволовых клеток при острых и хронических заболеваниях сердца.

Согласно Леблоновской классификации клетки сердечной мышечной ткани относят к статичной клеточной популяции на основании того, что для данных клеток не характерна способность к проявлению митотической активности. Несмотря на то, что длительное время считалось, что для сердечных мышечных клеток возможна исключительно внутриклеточная регенерация, на данный момент существуют исследования, доказывающие: сердце содержит резидентные стволовые-прогениторные клетки, способные к дифференцировке в кардиомиоциты, гладкомышечные и эндотелиальные клетки, т.е. сердце обладает определённым регенеративным потенциалом.

Однако, несмотря на наличие СКС, обеспечивающих физиологическую регенерацию клеток сердечной мышечной ткани, при серьезных повреждениях сердца, например при инфаркте миокарда, резерв роста взрослого органа недостаточен для восстановления массивных потерь миокарда. Это связано с тем, что собственные СКС не успевают регенерировать полноценную сердечную мышечную ткань до того, как образуется рубец. Поэтому основная задача, стоящая перед исследователями, - успеть ввести стволовые клетки в сердце и стимулировать их деление до того, как образуется рубец, представляющий собой очаг фиброзной ткани.

В настоящее время с целью репаративной регенерации миокарда используется клеточная терапия, влияющая на эндогенное обновление кардиомиоцитов, а также способствует генерированию новых клеток из пересаженных.

Несмотря на большое разнообразие видов стволовых клеток, которые потенциально можно использовать при проведении клеточной терапии, наиболее предпочтительным для клинического применения типом стволовых клеток являются мезенхимальные стволовые клетки (МСК). По этой причине их применение называют «золотым стандартом клеточной терапии ИБС». К основным преимуществом использования именно этого типа стволовых клеток можно отнести:

1. Иммуномодуляторное и антифиброзное действие МСК;
2. Отсутствие на данный момент описанных случаев формирования опухоли или онкогенной трансформации трансплантированных МСК;
3. Антиапоптическое действие МСК;
4. Лёгкость в выделении МСК;
5. Мощный паркринный эффект трансплантируемых МСК;
6. Иммунопривилегированность МСК и др.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мостовникова Д.С.

ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК: ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ.

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Китель В.В.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Желточный мешок – один из внезародышевых органов, который формируется на ранних этапах эмбриогенеза и выполняет в этот период целый ряд жизненно важных функций.

В работе рассмотрены вопросы появления желточного мешка в процессе эволюции у позвоночных, формирование его стенки, функциональное значение.

Приведены примеры диагностического значения исследования желточного мешка у беременных женщин. Он выявляется на УЗИ ещё до отчётливой визуализации самого эмбриона, что позволяет отличить истинное плодное яйцо от ложного или от кистозного изменения эндометрия.

Желточный мешок принимает участие в метаболизме холестерина и липидов, обеспечивает формирование стволовых гемопоэтических клеток первой генерации, в его стенке интраваскулярно проходит мегалобластический этап кроветворения, в нём образуются первичные половые клетки. Здесь происходит специфическая дифференцировка макрофагов, изучив механизм которой можно попробовать использовать эти клетки для лечения солидных опухолей.

В настоящее время активно ведутся работы по созданию искусственных эмбрионов, для развития которых также необходим желточный мешок. Возможно глубокое познание процессов формирования и работы желточного мешка поможет в перспективе создать жизнеспособный искусственный эмбрион.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Решетов К.Д.

ЦИТОМОРФОЛОГИЯ АДВЕНТИЦИАЛЬНЫХ КЛЕТОК ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Белевцева С.И.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Адвентициальные клетки (периваскулоциты, клетки Маршана) – это малодифференцированные клетки рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани (РВСТ), располагаются периваскулярно, по ходу кровеносных сосудов. Не все морфологические школы выделяют адвентициальные клетки в организме человека, их рассматривают как обычную малодифференцированную полипотентную стволовую клетку-предшественницу фибробластического ряда. Однако клетки Маршана морфологически распознаваемы на гистологических препаратах.

Адвентициальные клетки принимают активное участие в заживлении раневой поверхности разной степени сложности, восполняя количество клеток фибробластического ряда, восстановлении целостности стенки гемокапилляров соматического и фенестрированного типов, регенерации костной ткани, поэтому данная тема актуальна и своевременна. Сердечно-сосудистые заболевания стоят на первом месте по распространённости и смертности, поэтому, в связи с этим ведутся активные разработки методов по внедрению малодифференцированных переваскулярных клеток человека в медицинскую практику.

Целью данной работы является изучение морфологических особенностей адвентициальных клеток и их роли в организме человека на основе литературных данных отечественных и зарубежных авторов.

В представленной работе рассматриваются особенности происхождения, строения и функциональной активности, а также историю открытия периваскулярных клеток в организме человека.

Адвентициальные клетки РВСТ являются резервом малодифференцированных клеток мезенхимального происхождения в организме человека. Они восполняют количество клеток фибробластического ряда: фибробластов, миофибробластов, миофиброкластов, адипоцитов жировой ткани, остеобластов костной ткани, миоцитов гладкой мышечной ткани, участвуя в процессах физиологической и репаративной регенерации соединительной и гладкомышечной тканей. Так же выполняют опорную функцию, поддерживая стенки соматических и фенестрированных гемокапилляров.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Родионова К.Н.

НЕЙТРОФИЛЬНЫЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ЛОВУШКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Студеникина Т.М.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Нейтрофильные внеклеточные ловушки (НВЛ) представляют собой ячеистую сеть ДНК, гистоновых белков, и микробицидных агентов, распространяющихся за пределы клетки в результате действия факторов, затрагивающих ядро и цитоплазму. Формирование НВЛ – один из механизмов борьбы с микробной инвазией, открытый учёным V. Brinkman в 2004 году. Образование внеклеточных ловушек происходит благодаря процессу нетоза – механизма выброса внеклеточных ловушек в экстрацеллюлярное пространство, который сопровождается гибелью нейтрофильных гранулоцитов.

Целью данной работы является изучение особенностей строения и функционирования нейтрофильных внеклеточных ловушек, а также методы их образования в клетках организма человека, опираясь на современные литературные данные.

Актуальность темы заключается в том, что исследование механизмов иммунного ответа человека позволит лучше понимать и улучшить систему организации неспецифической защиты.

В работе рассмотрены процессы, предшествующие образованию внеклеточных ловушек. Описаны особенности строения и функций исследуемых клеток, методы их образования и значения для организма человека.

Нейтрофильные внеклеточные ловушки, являясь одним из методов защитного ответа организма, играют важную роль в организме человека. Нарушение процессов их образования или отсутствие данных клеток привело бы к усиленному развитию гнойных инфекций и инфекционных заболеваний, что имело бы отрицательное влияние на здоровье человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сенько Т. А.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И РЕГЕНЕРАЦИИ ТИПИЧНЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ

Научные руководители: ст. преп. Белевцева С.И., ассист. Заря Н.А.
Кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии,
кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным ВОЗ в 2022 году 33% от всех причин смерти были болезни, связанные с сердечно-сосудистой системой. И поэтому изучение различий в строении кардиомиоцитов (КМЦ) в норме и при патологии, а также механизмов, препятствующих их пролиферации, в будущем может способствовать тому, что человек сможет искусственным путём инициировать регенерацию повреждённых участков сердца.

Цель: опираясь на литературные данные современных авторов (отечественных и зарубежных учёных), изучить особенности происхождения и строения КМЦ в норме и при гипертрофии миокарда сердца, а также выяснить механизмы, препятствующие их регенерации.

Материалы и методы. На базе кафедры патологической анатомии УО «БГМУ» изготовлены 13 гистологических препаратов, окрашенных гематоксилин-эозином, которые были отсканированы и с помощью компьютерного приложения ImageScope были рассмотрены и измерены структуры КМЦ.

Результаты и их обсуждение. В ходе научной работы были выявлены значительные отличия в размерах типичных КМЦ и их структурах в норме и при гипертрофии. Средние значения ядер у типичных КМЦ в норме – 12,37 мкм, при гипертрофии – 33,2 мкм, средние значения длины вставочных дисков в норме – 10,1 мкм, при гипертрофии – 23.45 мкм. Средние значения ширины типичного КМЦ в норме – 14,01 мкм, при гипертрофии – 33,36 мкм. А также, исходя из литературных данных были представлены факторы и механизмы, которые останавливают пролиферацию типичных КМЦ.

Выводы. Получив данные о размерах типичного КМЦ и его структур в норме и при гипертрофии, провели сравнение средних величин совокупностей с расчетом t-критерия Стьюдента. При сравнении размеров ядер в норме и при гипертрофии t-критерий равен 15,9 ($p<0,05$), следовательно, различия статистически значимы. При сравнении ширины типичного КМЦ в норме и при гипертрофии t-критерий равен 10,24 ($p<0,05$), следовательно, различия статистически значимы. Таким образом, средние размеры ядер при гипертрофии превышают средние размеры ядер в норме в 2,4 раза, а средняя ширина типичного КМЦ при гипертрофии превышает средние размеры ширины в норме в 2,4 раза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Турлюк М.Д., Холаев М.В.

АМНИОТИЧЕСКИЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ. ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Студеникина Т.М.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: проанализировать данные из современных литературных источников, освещающих вопрос характеристик амниотических столовых клеткок, методов их получения, перспектив и возможностей практического использования.

В настоящее время стволовые клетки выделены практически из всех тканей взрослого организма, из эмбрионов и плодов, а также из внезародышевых тканей. К последним относятся и стволовые клетки из амниотической жидкости и амниотической оболочки. Эти клетки способны к длительной пролиферации in vitro и дифференцировке в производные трех зародышевых листков.

Амниотическая оболочка – это тонкая мембрана, которая полностью окружает эмбрион и ограничивает амниотическую полость, продуцируя и резорбируя околоплодные воды. Амниотическая жидкость имеет сложный химический состав, изменяющийся в ходе эмбриогенеза. Одним из её структурных компонентов являются амниотические стволовые клетки, представляющие собой гетерогенную смесь мультипотентных клеток, способных дать начало нескольким (обычно генетически родственным) тканям организма.

Одним из наиболее распространенных методов получения амниотических стволовых клеток является амниоцентез. Амниоцентез – это инвазивная процедура, при которой производится забор амниотической жидкости под обязательным контролем УЗИ. Затем амниотические стволовые клетки выделяются среди других клеток жидкости при помощи специальных маркеров. Стволовые клетки амниотической жидкости способны дифференцироваться в индукционных средах в остеогенном, адипогенном и хондрогенном направлениях, а также в эндотелиальные клетки, кардиомиоциты, гепатоциты, клетки эпителия легкого. Также используется способ извлечения стволовых клеток из амниотической оболочки пуповины, при котором: выделяют амниотическую оболочку из других компонентов пуповины in vitro; выращивают полученную ткань в условиях, необходимых для осуществления клеточной пролиферации; извлекают амниотические стволовые клетки. Отделение этих стволовых клеток от ткани амниотической оболочки осуществляется с помощью техники ферментативного расщепления или прямого культивирования ткани эксплантата. При этом получают стволовые клетки, имеющие свойства эпителиальных или мезенхимных стволовых клеток.

Амниотические стволовые клетки могут быть полезными для лечения болезни Альцгеймера, почечной недостаточности, сахарного диабета, инфаркта миокарда, воспалительных процессов в кишечнике, восстановления при повреждениях спинного мозга, а также создания органоидов человека. Органоиды человека — это миниатюрные трехмерные клеточные структуры, выращенные in vitro и содержащие те же типы клеток, что тот или иной орган, например, кишечник или лёгкие. При этом органоиды, выращенные из амниотических стволовых клеток позволяют выявить определенные заболевания на генном и клеточном уровне, открывая новые возможности для персонализированной пренатальной диагностики и медицины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ханин И.А.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ АКНЕ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Китель В.В.,
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сальные железы – это производные кожи, которые располагаются в сетчатом слое дермы, представляют собой простые разветвленные железы, выделяющие свой секрет, кожное сало, по голокринному типу.

В данной работе на примере микрофотографий препаратов кожи с волосом рассмотрено строение кожи, её производных - сальных желез, волос, описан механизм кератинизации, а также факторы патогенеза, приводящие к развитию различных заболеваний, в частности – акне.

Акне - одно из наиболее распространенных заболеваний. Несмотря на имеющееся средства лечения, акне поражает до 80% населения, в особенности женщин. Пик заболеваемости приходится на период полового созревания и несёт значительные эстетические и психологические неудобства. Количество причин развития акне велико. Этот спектр варьируется от неправильного питания до использования некачественных средств личной гигиены. Разобравшись в причинах развития акне, можно выработать меры по предотвращению развития тяжелых форм данного заболевания, выработке еще более эффективных и быстрых методов лечения.

Факторами патогенеза акне является увеличение продукции кожного сала, патологический фолликулярный гиперкератоз, размножение Propionbacterium acnes и воспаление. А также – генетические факторы.

В процессе излишней продукции кожного сала, фолликулярного гиперкератоза и в зависимости от места впадения сальной железы в канал волоса происходит образование закрытых и открыты комедонов.

Размножение анаэробной бактерии Propionbacterium acnes в полости комедона приводит к развитию каскада провоспалительных реакций, что приводит к деградации стенки сально-волосяного фолликула (СФВ) и его разрыву, а в дальнейшем к обширному воспалению. Это проявляется в формировании воспалительных акне элементов (папул, пастул, узлов).

Очаги воспаления могут уплотняться, инфильтрироваться или абсцедировать с формированием кист, чем и обусловлено разнообразие клинических проявлений заболевания.

Таким образом, знание строения кожи и её производных, причины и механизмы развития акне, позволят избежать развития данного заболевания или хотя бы позволят уменьшить его последствия, как эстетические, так и психологические.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Щербицкая В.Г.

МЕТАБОЛИЗМ ГЕМОГЛОБИНА И БИЛИРУБИНА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Китель В.В.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Гемоглобин – сложный насыщенный железом биологически значимый белок, содержащийся в эритроцитах, образующийся на раннем этапе их формирования. Он отвечает за транспорт кислорода и углекислого газа в крови, образуя с ними связанные комплексы (оксигемоглобин, карбоксигемоглобин). Гемоглобин занимает около 25% объёма эритроцита, состоит из белкового компонента – глобина, который в свою очередь построен из двух α- и двух β- аминокислотных цепей, небелкового компонента полициклической структуры – гема и атома двухвалентного железа. При разрушении эритроцитов в селезенке атомы железа и белковый компонент в большинстве своём вновь используются для нужд организма, в то время как гем преобразуется в желчные пигменты (билирубин), которые поступают в просвет кишечника вместе с желчью или всасываются в кровь и выводятся из организма. В процессе метаболизма участвуют две формы билирубина: несвязанный (непрямой) и связанный (прямой). Несвязанный билирубин образуется в момент распада гемоглобина и разрушения эритроцитов. Из-за внутримолекулярных водородных связей он не растворяется в воде и достаточно токсичен за счёт возможности легко проникать в клетки и нарушать их жизнедеятельность. Связываясь с альбуминами крови, непрямой билирубин транспортируется в печень. Прямой (связанный) билирубин — это малотоксичная, растворимая в воде фракция общего билирубина крови, который образуется в печени. Под действием фермента глюкуронилтрансферазы билирубин соединяется с глюкуроновой кислотой, благодаря чему становится водорастворимым. После этого билирубин экскретируется в составе желчи и поступает в тонкую кишку.

При нарушении метаболизма билирубина он может не связываться с глюкуроновой кислотой посредством фермента, тем самым не преобразуется в нетоксичную форму. Синдром Жильбера — это доброкачественное состояние, сопровождающееся повышением уровня содержания непрямого билирубина в крови. У пациентов с синдромом Жильбера имеется мутация в гене, который кодирует фермент глюкуронилтрансферазу, этот фермент обеспечивает связывание билирубина и переведение его в растворимое состояние. В результате недостаточной конъюгации билирубина в печени он остается в свободной форме (несвязанный билирубин), что делает его токсичным для тканей и органов. Однако билирубин, будучи оксидирован, может преобразовываться обратно в продукты распада гема (биливердин). Это стало причиной того, что непрямой билирубин является мощным антиоксидантом, активность которого можно сравнить с антиоксидантным действием витамина С и витамина Е. Несвязанный билирубин может влиять на физиологию системы комплемента, составную часть врожденного иммунитета. Также было замечено взаимодействие билирубина с макрофагами, что свидетельствует о способности молекулы модулировать врожденный иммунитет независимо от его цитотоксического действия. Непрямой билирубин оказывает защитное действие при заболеваниях, одним из звеньев в патогенезе которых выступает окислительное повреждение, например, при ишемической болезни сердца.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Глазные болезни

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция глазных болезней

Muskan Muskan., Punam Kumari Prasad. *323*
Srivastava N. *324*
Громыко В.В. *325*
Громыко В.В., Колесникова В.К. *326*
Дадаянц Д.М. *327*
Депутат К.С. *328*
Еднацевич Е.Д., Редкина М.И. *329*
Ивановская А.Г. *330*
Кийко Е.С. *331*
Колесникова В.К., Баранова А.В. *332*
Колесникова В. К., Огородникова Е. А. *333*
Лисица А.А. *334*
Соломевич П.А. *335*
Цыбович А. Н. *336*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Muskan Muskan., Punam Kumari Prasad.

CONGENITAL CATARACT

Tutor: senior lecturer Pobol-Solonko O.L.
Department of Ophthalmology
Belarusian State Medical University,Minsk

One of the primary causes of blindness in infants and young children is congenital cataract. The World Health Organization (WHO) estimates that congenital cataract affects 14 million children worldwide. A study was conducted on on 82 infants who had congenital cataract surgery at the same ophthalmological center in Bucharest, Romania: 46 (56.1%) were males and 36 (43.9%) were females. 49 (59.76%) and 33 (40.24%) of the 82 patients had bilateral cataracts and unilateral cataracts, respectively. Clinically, cerulean, nuclear, lamellar, and complete cataracts were the most common. Depending on the type of intraocular lens (IOL) the patients had, nine different surgical techniques were used. Significant morphological alterations were detected at the anterior, posterior, and subcapsular levels.

A retrospective interventional study performed by the same surgeon at the Clinical Hospital of Ophthalmological Emergencies in Bucharest, Romania, between 2016 and 2020 on 103 eyes in 82 patients. The study included both male and female patients with cataracts, ranging in age from six months to eighteen years, who had either unilateral or bilateral. The authors also received clearance from the Clinical Hospital of Ophthalmological Emergencies' Board of Ethics in Bucharest. The pediatric inquiry involved a lot of detail, including the child's and parents' family histories to track down any possible genetic abnormalities, especially those involving bilateral cataracts. Preoperative investigation was performed on all patients, including examinations under anesthesia for extremely young patients and examinations under a slit lamp after consent. For every patient, cycloplegic and manifest combined, objective refraction was performed. A portable refractometer was used to test toddlers under the age of three while they were under general anesthesia. A regular auto-refractometer was used to test children who were older than three years old. Three topical administrations of 1% Cyclopentolate hydrochloride spaced ten minutes apart were used to induce cycloplegia. Following the initial drop, cycloplegic refractometry was performed 60 minutes later. The fundus examination was performed on all patients where the opacity permitted it, enabling the visualization of the macula, retinal veins, and optic nerve papilla. A and B modes To compare the two eyes' axial lengths, US was done on both of them. Using a range of formulas based on the patient's age, biometry was used to determine the implant's lens power. When possible, the anterior and posterior capsulorhexis were to be performed as part of the surgical strategy. The surgical procedure involved making an incision, coloring the anterior capsule to facilitate identification, injecting a viscoelastic material into the anterior chamber to keep it deep and stable, and shielding the corneal endothelium. Next, the anterior capsulorhexis was carried out with extreme caution, using a capsulorhexis forceps to carefully follow the shape of a plastic ring with a specific diameter that was customized for the intended implant and placed on the anterior capsule

Classification and analysis of congenital cataracts, i.e., an interventional study where capsules were obtained and examined histopathologically, demonstrating that the evaluation of capsular alterations accompanying lens opacities can only occur during surgery. In the anterior and posterior capsules, different HP alterations were observed in all types of congenital cataract that were examined. This discovery fully supports the use of the posterior capsulotomy per primam surgical technique in the treatment of congenital cataracts.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Srivastava N.

SURGICAL OPTIONS FOR CONGENITAL CATARACT

Tutor: PhD, senior lecturer Pobol-Solonko O.L.
Department of Ophthalmology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The relevance of this abstract lies in providing a comprehensive overview of the surgical options available for treating congenital cataract, a significant cause of childhood blindness.

Aim. The aim of the abstract is to discuss the merits and demerits of different surgical techniques, such as extra-capsular cataract extraction, phaco-emulsification, and intra-ocular lens implantation, to help ophthalmologists make informed decisions when managing congenital cataract cases. By highlighting the key considerations and potential complications associated with each procedure, this abstract aims to enhance understanding and optimize outcomes in the surgical management of congenital cataract, ultimately improving visual function and quality of life for affected children.

Materials and methods. A retrospective analysis and data gathering of different norms and regulation regarding surgical options present for congenital cataract from National Institute of Ophthalmology, Pune (nioeyes.com) as well as textbooks such as Comprehensive ophthalmology written by A.K. Khurana and Kanski's Clinical Ophthalmology written by John Salmon. Some data was collected by sources as competitive examination coaching and different notes.

Results and their discussion. Congenital cataract is a significant cause of childhood blindness, necessitating timely and effective surgical intervention to restore visual function. This abstract explores the various surgical options available for treating congenital cataract, including extra-capsular cataract extraction (ECCE), phaco-emulsification, and intra-ocular lens (IOL) implantation. Each procedure has its own merits and demerits, which are discussed in detail to provide a comprehensive understanding of the surgical management of congenital cataract. ECCE involves the manual removal of the cataractous lens through a large incision, allowing for the insertion of an IOL. While ECCE is a well-established technique with a low risk of complications, it may result in higher rates of astigmatism and longer visual recovery times compared to phaco-emulsification. Phaco-emulsification, on the other hand, utilizes ultrasound energy to break up and remove the cataract through a smaller incision, leading to faster visual rehabilitation and reduced astigmatism. However, phaco-emulsification may be technically challenging in cases of dense or complicated cataracts. IOL implantation is a crucial component of congenital cataract surgery, providing refractive correction and improving visual outcomes. The choice of IOL type (e.g., monofocal, multifocal, or toric) must be tailored to the individual patient's needs and ocular characteristics. Intra-operative complications such as posterior capsular rupture, zonular dehiscence, and endophthalmitis are potential risks associated with IOL implantation, highlighting the importance of meticulous surgical technique and postoperative care.

Conclusion. The selection of the most appropriate surgical approach for congenital cataract should be based on the patient's age, ocular anatomy, visual potential, and surgeon's expertise. By weighing the merits and demerits of each procedure and considering individualized factors, ophthalmologists can optimize outcomes and enhance visual function in children with congenital cataract. Continued research and advancements in surgical techniques will further refine the management of congenital cataract, ultimately improving the quality of life for affected individuals.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Громыко В.В.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ МЕТОД КОРРЕКЦИИ ЛАГОФТАЛЬМА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Семак Г.Р.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Среди множества причин, приводящих к помутнению роговицы, особое место занимает паралитический лагофтальм. Данная патология развивается на фоне пареза или паралича лицевого нерва и приводит к экспозиционной кератопатии, кератиту, а также лизису роговицы вплоть до перфорации. Коррекция лагофтальма осуществляется оперативными способами. Так как хирургическое лечение является травматичным, а в постоперационный период отмечается замедление регенерации, разработка малоинвазивных методов коррекции лагофтальма приобретает всё большую актуальность.

Цель: усовершенствовать ранее разработанный малоинвазивный метод коррекции лагофтальма и его осложнений.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведён эксперимент с участием 8 кроликов породы шиншилла, которым вводились подкожно однократно в наружную, среднюю и внутреннюю трети век препараты гиалуроновой кислоты с разным размером молекул – низкомолекулярный и высокомолекулярный натрия гиалуронат (НМ-NaГ и ВМ-NaГ соответственно) по 0,4 мл в каждое место инъекции. Кролики были поровну разделены на 4 группы. Кроликам, вошедшим в 1 группу, вводился 1%-НМ-NaГ, во 2 группе – 2%-НМ-NaГ, в 3 группе – 1%-ВМ-NaГ, в 4 группе – 2%-ВМ-NaГ. В каждой группе одному животному препарат вводился в верхнее веко, второму – в нижнее. Эффективность данной методики в эксперименте поводилась в течение четырёх недель. Учитывались такие показатели, как ширина глазной щели, визуализируемое скопление препарата в толще век (для данного показателя была разработана специальная 3-балльная шкала, где 3 балла означали выступ над рёберным краем века на 4-5 мм, 2 балла – на 2-3 мм, 1 балл – 1 мм, 0 баллов – веко не выступает). Дополнительно проводилась оценка гиперемии слизистой и проба Ширмера.

Результаты и их обсуждение. В результате эксперимента было обнаружено, что наиболее полное и плотное закрытие глазной щели обеспечил препарат 2%-ВМ-NaГ. Ширина глазной щели вернулась в исходное состояние спустя 4 недели после введения, что в 2 раза превышает длительность эффекта от 2%-НМ-NaГ и 1%-ВМ-NaГ и в 4 раза превышает эффект от 1%-НМ-NaГ. Состояние слёзной пленки, оцениваемое при помощи пробы Ширмера, значительно улучшилось при применении 1%- и 2%-НМ-NaГ (на 5,0 и 4,0 мм соотвенно) и практически не изменилась при применении препаратов ВМ-NaГ (увеличилась на 2,0 мм). Гиперемии слизистой не наблюдалось ни в одном из случаев. Полученные результаты могут быть объяснены большим размером молекул и вязкостью ВМ-NaГ. Такие свойства обеспечивают более длительное по времени скопление препарата в тканях века, однако не позволяют оказывать корнеопротекторное действие из-за невозможности проникновения больших молекул через гематоофтальмический барьер.

Выводы. В результате проведённого эксперимента было доказано, что оба препарата оказывают положительное действие на состояние глазной щели и роговицы, однако вследствие разной величины молекул и степени вязкости, имеют разные точки приложения: НМ-NaГ активизирует регенеративные процессы в роговице, а ВМ-NaГ пролонгированно изменяет форму век и смыкает глазную щель. Полученные результаты позволяют применить данный способ в клинической практике для пациентов с лагофтальмом в качестве комбинированного метода лечения. Такой способ обеспечит одновременное воздействие на максимально возможное количество звеньев патогенеза, сомкнув глазную щель более длительно по сравнению с ранее разработанным методом и улучшив состояние слёзной пленки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Громыко В.В., Колесникова В.К.

НОВАЯ МАЛОИНВАЗИВНАЯ МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО КЕРАТИТА

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Семак Г.Р.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Особая роль в развитии дегенеративных процессов роговицы отводится нейротрофическому кератиту (НК), который, несмотря на небольшую частоту встречаемости (1,6 случаев на 10000 населения), представляет серьёзную угрозу для органа зрения. НК проявляется в виде бельма роговицы с развитием язв и перфораций при прогрессировании процесса и присоединением инфекционных процессов в качестве осложнений. В настоящее время для лечения НК применяются лазерная коагуляция новообразованных сосудов и участков кератита, блефарорафия, лечебная кератопластика, off-label препараты, содержащие фактор роста нервов. Оперативное лечение является травматичным и сопровождается замедлением регенерации в послеоперационном периоде, а существующее медикаментозное лечение зачастую является дорогостоящим, что ограничивает его применение. Это придаёт особую актуальность поиску новых способов лечения НК.

Цель: разработать наиболее универсальный и доступный метод лечения НК.

Материалы и методы. В качестве нового метода также было предложено 2 способа, действующие на разные звенья этиопатогенеза, эффективность которых была оценена экспериментально.

Первая методика заключалась в подкожном введении низкомолекулярного натрия гиалуроната (НМ-NaГ) с целью активации регенеративных процессов глазной поверхности, а также увеличения объёма век и улучшения закрытия глазной щели (6 кроликов породы шиншилла, которым вводился подкожно однократно препарат НМ-NaГ (в концентрации 1% в правый глаз и 2% в левый глаз)). Первым трём животным препарат вводился в верхнее веко, остальным – в нижнее в наружную, среднюю и внутреннюю трети век по 0,4 мл в каждое место инъекции. Эффективность проводимого эксперимента оценивалась по изменению формы и ширины глазной щели, визуализируемому скоплению препарата в толще век, состоянию слизистой оболочки и слёзной плёнки (проба Ширмера).

В качестве второго метода было предложено применение инстилляций плазмы, обогащённой растворимыми факторами тромбоцитов (ПОРФТ), субконъюнктивальных инъекций 1%-НМ-NaГ для воздействия на воспалительный компонент НК (9 кроликов породы шиншилла, которым был смоделирован кератит, разделеённых поровну на 3 группы). В 1-й группе лечение проводилось по стандартной схеме с использованием антибиотиков (АБ) и глюкокортикостероидов (ГКС), во 2-й к стандартному лечению были добавлены инстилляции ПОРФТ по 1 капле 6 раз в день, в 3-ей группе – по схеме АБ+ГКС+ПОРФТ+1%-НМ-NaГ субконъюнктивально 0,5 мл. Для оценки проводимого эксперимента проводилась проба Ширмера, измерение диаметра дефекта роговицы, степень гиперемии конъюнктивы, наличие гнойного отделяемого, фоторегистрация, патоморфологическое исследование эксплантов роговиц.

Результаты и их обсуждение. В результате первого эксперимента была доказана высокая эффективность 1%-НМ-NaГ в качестве корнеопротектора (по данным пробы Ширмера). По удержанию формы и ширины глазной щели наилучший эффект показало введение 2%-НМ-NaГ (эффект в 2 раза результат от 1%-НМ-NaГ). По результатам второго исследования экспериментально и патоморфологически была доказана максимальная эффективность применения комбинации ПОРФТ+1%-НМ-NaГ в самые ранние сроки.

Выводы. Подкожное введение 2%-НМ-NaГ обеспечивает наиболее полное и плотное закрытие глазной щели, что делает его оптимальным для предупреждения развития НК при лагофтальме и вывороте нижнего века. Инстилляции ПОРФТ совместно с субконъюнктивальными инъекциями 1%-НМ-NaГ не только воздействуют на воспалительный компонент НК, но и позволяют улучшить нейротрофические процессы роговицы, а также делают возможным лечение присоединившихся к НК инфекционных заболеваний переднего отрезка глаза в самые ранние сроки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дадаянц Д.М.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИКЛОСПОРИНОМ А (ИКЕРВИС) ПРИ БОЛЕЗНИ СУХОГО ГЛАЗА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Чекина А. Ю.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На данный момент БСГ поражает до 50% населения. Наиболее часто наблюдается у пожилых людей, в особенности на фоне аутоиммунных заболеваний, но в последние годы достаточно часто заболевание выявляется у людей молодого возраста, в связи с широким распространением компьютерной техники.

Цель: Изучить эффективность и переносимость глазных капель Икервис (0,1% катионная эмульсия Циклоспорина А) при лечении пациентов с болезнью сухого глаза (БСГ).

Материалы и методы. В исследование были включены 44 пациента (88 глаз) с клиническими проявлениями БСГ 2-3 степени тяжести. Средний возраст 59,0 [28,7; 68,0]. Мужчин 17 (38,6%), женщин 27 (61,4%). Пациенты были разделены на 3 группы: группа А составили 14 пациентов (28 глаз) с БСГ и ассоциированным с ней кератитом на фоне системного заболевания (ревматизм, васкулит, тиреоидит болезнь Шегрена и т.п.); группа В - 20 пациентов (40 глаз) с БСГ после перенесенного инфекционного кератита, конъюнктивита, блефарита); группа С – 10 пациентов (20 глаз) с БСГ после травм и хирургических операций не переднем отрезке глаза (пересадка роговицы; хирургия катаракты, глаукомы; пластика птеригиума). Одним из критериев включения в исследование было согласие пациента на применение в комплексном местном лечении глазных капель Икервис не менее 3 месяцев. Офтальмологические обследования пациентов проводились ежемесячно в течение периода лечения (6 месяцев). Инстилляции Икервиса назначали 1 раз в сутки в вечернее время. Клиническое обследование включало: наружный осмотр, окрашивание флюоресцеином, пробу Норна – для оценки стабильности прекорнеальной слезной пленки, тест OSDI.

Результаты и их обсуждение. Инстилляции 0,1% катионной эмульсии циклоспорина А (Икервис) подтвердили высокую эффективность лечения хронического воспаления глазной поверхности глазными каплями Ikervis при БСГ средней и тяжелой степени тяжести. Наблюдалось снижение индекса OSDI с 60,1 в острый период заболевания до 30,45 - через 6 месяцев лечения; улучшение ВРСП с 3 (2-4) сек. в начале исследования, до 8 (6-10) сек. через 6 месяцев наблюдения; уменьшение гиперемии конъюнктивы и количества эпителиальных дефектов глазной поверхности по результатам окраски лиссаминовым зеленым и флюоресцеином.

Выводы. Применение глазных капель CsA 0,1% (Икервис) в течение 6 месяцев у 44 пациентов с болезнью сухого глаза 2-3 степени подтвердили их терапевтическую эффективность. Препарат безопасен при использовании. Глазные капли Икервис рекомендуются пациентам с болезнью сухого глаза (БСГ) 2-3 степени тяжести при отсутствии улучшения на фоне терапии препаратами искусственной слезы. Длительный непрерывный курс лечения Икервисом от 6 до 9 месяцев показан пациентам с кератоконъюнктивитами, склеритами, ассоциированных с БСГ при системной аутоиммунной патологии (ревматоидный артрит, СКВ, синдром Шегрена, Стивенса-Джонсона, полиноз, климактерический синдром, болезни щитовидной железы, язвенный колит и т.п.).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Депутат К.С.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ УВЕИТОВ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: ст. преп. Терешенко О.В.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: заболеваемость увеитами в структуре глазной патологии составляет 5-12%, основная часть которых протекает бессимптомно и выявляется уже на стадии тяжелых осложнений, а также приводит к слабовидению и слепоте. К осложнениям можно отнести: катаракту, глаукому, фиброз стекловидного тела, макулярный отек, отслойку сетчатки. Увеит поражает сосудистый тракт как пожилых, так и молодых пациентов, но отсутствие ярко выраженной симптоматики ведет к позднему обращению пациентов, что приводит к тяжелым и нередко необратимым последствиям. По данным ВОЗ молодой возраст – 18-44 года. Наиболее быстрая реабилитация этой группы пациентов несет социально-экономическое значение. Именно поэтому необходимо изучить этиологию, клинику и течение увеитов у пациентов молодого возраста.

Цель: исследовать и проанализировать этиологию, частоту встречаемости увеитов в молодом возрасте, произвести анализ распространенности различных форм, а также клинических симптомов.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование были включены пациенты с увеитом, проходившие лечение в «Минском городском офтальмологическом консультативно-диагностическом центре» на базе «3-й ГКБ» с октября 2023 года по март 2024 года. Всего проанализировано 58 амбулаторных карт пациентов с диагнозом: увеит, из них критериям включения в исследование (возраст 18-44 года) соответствовали 15 случаев, зарегистрированных за этот период. Проанализированы длительность течения заболевания, частота встречаемости среди женского и мужского пола, особенности клиники и этиологии.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным результатам преобладали мужчины: 9 пациентов (60%), женщины составили 4 человека (40%.). Средний возраст составил 35,5 лет. Среди них моложе 30 лет было 4 пациента (26,6%). Из них в возрасте менее 29 лет у 2 мужчин (13,3%) и 2 женщин (13,3%). В возрасте 30-39 лет у 1 мужчины (6,6%) и 4 женщин (25%), в возрасте 40-45 лет у 6 мужчин (40%) и 0 женщин. Передний увеит был диагностирован у 11 пациентов (73,3%), задний у 2 пациентов (13,3%) и периферический у 1 пациента (6,6%), в том числе, среди них 3 HLA-B27 ассоциированных увеита. Этиологию не удалось установить у 7 пациентов (46,6%), посттравматической этиологии - 2 пациента (13,3%), аутоиммунной этиологии - 4 пациента (26,6%), вирусной(герпес 1 типа)- 2 пациента (13,3%). Наиболее распространенными жалобами были покраснение глаз и боль, которые наблюдались у 3 пациентов (20%); о снижении остроты зрения сообщили 7 пациентов (46,6%).

Выводы. В данном исследовании установлено, что увеиты встречаются у молодых людей в 25,8% случаев (15/58), с большой распространенностью среди мужчин (60%) и наименьшей среди женщин (40%). В большинстве случаев, передний увеит был наиболее распространенным и встречался у 73,3%, вероятно за счет более выраженного болевого синдрома. В большинстве случаев не удалось установить этиологический фактор (46.6%), на втором месте оказались увеиты аутоимунной природы (20%). В 20% случаев увеит ассоциирован с HLA-B 27 (человеческий лейкоцитарный антиген), что нуждается в дополнительном изучении на большей выборке пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Еднацевич Е.Д., Редкина М.И.

ПЕРВЫЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНЫМ ФАКТОРОМ РОСТА НЕРВОВ (RHNGF) ПАЦИЕНТА С НЕЙРОТРОФИЧЕСКИМ КЕРАТИТОМ ПРИ СИНДРОМЕ ГОЛЬДЕНХАРА

Научные руководители: канд. мед. наук., доц. Чекина А.Ю.,
ст. преп. Поболь-Солонко О.Л., канд. мед. наук, доц. Иванова В.Ф.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нейротрофическая кератопатия (НК) - дегенеративное заболевание роговицы, сопровождающееся нейрогенным воспалением, обусловленное нарушением чувствительной иннервации тройничного нерва. Медикаментозным методом лечения, влияющим на патогенез заболевания, является применение глазных капель Ценегермин (Oxervate®). Ценегермин действует на периферическую нервную систему, связывается с различными рецепторами, одним из которых является p75NTR, что способствует запуску регенерации нервов после повреждения. В работе показана эффективность лечения Ценегермином нейротрофического кератита девочки с синдромом Гольденхара.

Цель: изучение эффективности лечения Ценегермином, рекомбинантным человеческим фактором роста нервов (rhNGF) пациентки с нейротрофической кератопатией обоих глаз 2-3 степени тяжести.

Материалы и методы. Проведена клиническая оценка эффективности Ценегермина пациентке 6-ти лет с НК 2-3 степени тяжести обоих глаз. Сравнительный анализ данных проводился на основании результатов обследования обоих глаз до и после лечения, которое продолжалось на протяжении 2-х месяцев: острота зрения по таблице Головина-Сивцева; ОКТ роговицы; биомикроскопия на щелевой лампе с видеорегистрацией. Инстилляции назначались в оба глаза (20 мкг/мл) по 1 капле 6 раз в сутки на протяжении 8 недель.

Результаты и их обсуждение. Пациентке К., 6-ти лет, в периоде новорождённости выставлен диагноз «Синдром Гольденхара. Колобома верхнего века левого глаза». С рождения по 2022 наблюдались частые обострения НК ОС. В 3-х месячном возрасте впервые диагностируется НК ОС, отсутствие чувствительности роговицы ОС; в 6 месяцев - зондирование слезоотводящих путей обоих глаз (дакриоцистит новорожденных). В 2020 - поверхностная кератопластика ОС в связи с угрозой перфорации изъязвленной роговицы, пластика колобомы верхнего века ОС. В ноябре 2022 после перенесенной ОРИ диагностируется НК ОД. 04.01.23 - по экстренным показаниям, в связи с прогрессированием язвы роговицы на ОС (ЦТР в мкм: ОД= 644, ОС= 104) производится частичная послойная лечебная кератопластика со склеральными ободками. Ввиду отсутствия эффекта от проводимого лечения и повторяющихся обострений принято решение о назначении нового метода лечения – применение Ценегермина. **15.06.23** - начало лечения обоих глаз Ценегермином. До сих пор не существовало единых критериев оценки эффективности лечения Ценегермином. На Совете Экспертов офтальмологов было принято решение считать критериями эффективности: уменьшение площади эрозии, увеличение толщины роговицы, изменение максимально корригированной остроты зрения (МКОЗ). Данные ОКТ (ЦТР в мкм) до начала Ценегермином: 12.06.23 ОД= 261, ОС= 421; 15.06.23 ОД= 255, ОС= 421; 21.06.23 ОД= 223, ОС= 410. После курса лечения: 16.10.23 ОД= 506, ОС= 422; 18.12.23 ОД= 565, ОС= 390.

Выводы. По результатам ОКТ, проведенной до начала лечения Ценегермином и после, можно сделать вывод: инстилляции способствуют постепенному восстановлению толщины роговицы в течение 5 месяцев; не изменяют показатели толщины роговицы после проведенной послойной тотальной кератопластики до начала лечения; показывают положительные результаты в изменении МКОЗ (Vis. OD – 0,02, ОС – 0,04 (12.06.2023); Vis. OD – 0,1, ОС – 0,3 (после 1-го курса лечения)).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ивановская А.Г.

МИНИИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕГМАТОГЕННОЙ ОТСЛОЙКИ СЕТЧАТКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГАЗОВО-ВОЗДУШНОЙ ТАМПОНАДЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Далидович А.А.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. Регматогенная отслойка сетчатки является серьезным заболеванием органа зрения, которое без своевременного хирургического лечения приводит к слепоте. Распространенность заболевания составляет около 6-18 на 100 тысяч населения в год. Инвалидность пациентов по причине отслоек сетчатки может составлять до 10% всех причин инвалидности по зрению. Приблизительно 70% пациентов с отслойками сетчатки – это лица трудоспособного возраста. Актуальной является проблема выбора метода хирургического лечения и тампонирующего витреальную полость вещества при закрытой витрэктомии.

Цель: оценить результаты хирургического лечения регматогенной отслойки сетчатки методом миниинвазивной витрэктомии с применением газово-воздушной тампонады.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 40 пациентов (43 глаза) с регматогенной отслойкой сетчатки, находившихся на лечении в УЗ «3 ГКБ им. Е.В. Клумова» г. Минска с января 2019 г. по март 2024 г. Возраст пациентов составлял от 26 до 74 лет. Количество мужчин было 26; женщин – 14 Максимальная корригированная острота зрения (МКОЗ) до операции варьировала от 0,01 до 0,8 (средняя – 0,12). Длительность существования отслойки сетчатки составляла от 2 до 10 дней, в 26 случаях макулярная область была отслоена, в 17 прилежала Пролиферативная витреоретинопатия диагностировалась на стадии А и В. Проводилось полное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактометрию, пневмотонометрию, ультразвуковое В-сканирование, осмотр на щелевой лампе, исследование глазного дна с фундус-линзой, оптическую когерентную томографию (ОКТ). Всем пациентам выполнялась трехпортовая 25 или 23 G витрэктомия с тампонадой витреальной полости газово-воздушной смесью (SF6 25% или C3F8 14%). Эндолазеркоагуляция сетчатки проводилась в воздушной среде.

Результаты и их обсуждение. Анатомический успех при первичном хирургическом лечении составил 90,7 %. В 4 глазах произошел рецидив отслойки сетчатки в течение 1 месяца наблюдения, что потребовало повторного оперативного вмешательства с тампонадой витреальной полости силиконовым маслом. У 2 пациентов рецидив отслойки сетчатки был диагностирован через 4 месяца после витрэктомии и был связан с формированием новых разрывов. МКОЗ через 1 месяц после оперативного лечения варьировала от 0,02 до 0,8, составив в среднем 0,28. Более высокие функциональные результаты были получены в глазах с интактной макулой и меньшей продолжительностью заболевания. В случае использования SF6 25% через месяц после хирургии происходила его полная резорбция, при тампонаде C3F8 в верхней полусфере сохранялся остаточный пузырь.

Выводы.

1. Миниинвазивная витрэктомия с применением газово-воздушной тампонады при регматогенной отслойке сетчатки является высокоэффективным методом лечения, позволяющим достичь высокого анатомического и функционального результата.

2. Функциональный результат зависит от длительности отслойки сетчатки и статуса макулярной зоны.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кийко Е.С.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ

Научный руководитель: ст. преп. Терешенко О.В.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХ) – патология из спектра пахихориоидальных заболеваний, характеризующаяся серозной отслойкой нейроэпителия сетчатки (НЭС) в центральной зоне. ЦСХ обусловлена высокой проницаемостью сосудов. Занимает 4 место среди наиболее распространенных ретинопатий. Чаще всего поражает мужчин трудоспособного возраста. Факторы риска: европеоидная раса, стресс, беременность, болезнь Кушинга, прием кортикостероидов. В большинстве случает острая ЦСХ разрешается самостоятельно через 3-6 месяцев. Хроническая форма может привести к дегенерации и атрофии фоторецепторов в макулярной зоне. Встречаются следующие методы лечения: консервативное медикаментозное, прямая фокальная лазеркоагуляция точки просачивания (ФЛК), фотодинамическая терапия (ФДТ), введение ингибиторов фактора роста эндотелия сосудов (анти-ФРЭС), субпороговое микроимпульсное лазерное воздействие (СМИЛВ). Без лечения риск рецидива составляет до 50%.

Цель: провести сравнительный анализ методов лечения (ФДТ и Анти-ФРЭС терапии) пациентов с ЦСХ, а также оценить эффективность комбинации данных методов лечения и монотерапии.

Материалы и методы. В ретроспективное когортное исследование включено 42 пациента (44 глаза) с ЦСХ, находившихся на лечении в кабинете ретинальной патологии городского офтальмологического консультативно-диагностического центра на базе 3 ГКБ г.Минска с марта 2017 г. по март 2024 г. Возраст пациентов составил от 34 до 75 лет, средний возраст – 51 год. Мужчин 34, что составило 81% всех пациентов, женщин 8 (19% соответственно).

До, во время и после лечения пациентам выполнены офтальмологические обследования: визометрия, бесконтактная тонометрия, оптическая когерентная томография (ОКТ) заднего отрезка глаза и фоторегистрация глазного дна. Пациентам проводилась ФДТ, интравитреальные и/или субтеноновые инъекции Анти-ФРЭС препаратов (OF-LABEL). Введение данной группы препаратов сопровождалось оформлением всей медицинской документации.

Результаты и их обсуждение. ФДТ проведено в 84,1% случаев (37 глаз), при этом монотерапия ФДТ проводилась в 11,4% случаев (5 глаз). Анти-ФРЭС инъекции выполнено в 81,1% случаев (36 глаз), из них монотерапия – в 9,1% случаев (4 глаза). Комбинированное лечение (ФДТ + Анти-ФРЭС) проводилось в 72,7% случаев (32 глаза). Консервативное лечение применялось в 6,8% случаев (3 глаза). На ОКТ измеряли высоту отслойки НЭС – что соответствует наличию либо отсутствию субретинальной жидкости (СРЖ), а так же центральную толщину сетчатки (ЦТС). Полная элиминация субретинальной жидкости (СРЖ): в 46,8% (15 глаз) после комбинированного лечения, в 60% (3 глаза) после ФДТ. В результате выявлено уменьшение ЦТС с 372±155 до 237±69, из них в 72,7% с 484±24 до 242±103 после комбинированной терапии. Острота зрения улучшилась в 53,1% при комбинированном лечении с 0,64±0,28 до 0,73±0,28, при ФДТ в 40% случаев с 0,7±0,28 до 0,76±0,25, при Анти-ФРЭС в 25% случаев с 0,7±0,3 до 0,65±0,13. Уровень надежности 95%.

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что комбинированное лечение с применением ФДТ и Анти-ФРЭС показало наилучший результат по сравнению с фотодинамической терапией или применением ингибиторов ангиогенеза в монотерапии. В сравнении ФДТ либо Анти-ФРЭС терапии, функциональный результат лучше при применении ФДТ. Однако, необходимо учитывать, что Анти-ФРЭС терапия применяется в изначально более тяжелых случаях. Статистический анализ показал, что в преобладающем количестве случаев (72,7%) применяется комбинированная схема лечения ЦСХ, что приводит к более высоким показателям зрительных функций.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесникова В.К., Баранова А.В.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ВЫБОР ИНСТИЛЛЯЦИОННОГО АКТИВАТОРА РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ КЕРАТИТАХ

Научные руководители: проф., д-р мед. наук Семак Г.Р.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В офтальмологии используется широкий спектр активаторов регенерации в виде капель, содержащих витамины А, Е, В2, С, гиалуроновую кислоту в разном процентном содержании, действующих на различные звенья патологического процесса, приводящего к помутнению роговицы.

Цель: оценить эффективность применения различных активаторов регенерации в форме инстилляций для лечения кератита.

Материалы и методы. На базе вивария учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» проводилось экспериментальное исследование воспроизведения модели кератита у 6 кроликах породы «Шиншилла». Всем кроликам в качестве седативной терапии вводили внутривенно 1% тиопентал натрия. Для местной анестезии использовался раствор тетракаина 1%, инстиллированного в конъюнктивальную полость правого глаза, а левый глаз был интактным. Лечение в 1-ой группе (n=2) проводилось по стандартной схеме с использованием антибиотикотерапии и глюкокортикостероидов. Во 2-ой группе (n=2) – к стандартному лечению были добавлены инстилляции активатора регенерации, содержащий витамины В2, Е и гиалуронат натрия с первого дня (капли глазные Дроп Терапьютик по 1 капле 4 раза в день). В 3-ей группе (n=2) к стандартному лечению была добавлены инстилляции приготовленных по рецепту капель с активаторами регенерации, содержащие Ac. Ascorbinici 0,01 + Sol. Glucosae 2% 10,0 по 1 капле 4 раза в день с первого дня. Для оценки динамики течения воспалительного процесса переднего отрезка глаза проводилось фотографирование, внесение в протокол исследования изменений диаметра дефекта роговицы и разработанных балльных критериев видоизменений вспомогательного аппарата глаза: степень гиперемии конъюнктивы, хемоз, гнойное отделяемое. Регистрация данных производилась в день воспроизведения модели дефекта роговицы, на 1 сутки после моделирования воспаления (является моментом началом лечения), а также на 3, 5, 7, 10 и 14 сутки со дня начала лечения. В дальнейшем произведён забор материала (эксплантов роговиц и век) для дальнейшего морфологического исследования.

Результаты и их обсуждение. При морфологическом исследовании эксплантов роговиц в эксперименте была доказана эффективность добавления активаторов в стандартную схему лечения кератита. Несмотря на завершение эпителизации к 14 дню во всех группах, при морфологическом исследовании во 2 и 3 группах с применением с первого дня инстилляций различных активаторов наблюдалась более правильная организация коллагеновых волокон, отсутствовали очаговая гиперплазия эпителия и истончение роговичного эпителия, а также отек базального слоя роговицы.

Выводы. Применение активаторов регенерации в виде инстилляций необходимо начинать с первых дней развития кератита для ускорения восстановления целостности и прозрачности тканей роговицы. Выбор слезозамещающих растворов должен быть сделан в сторону капель, содержащих активаторы, не только с целью снижения концентрации воспалительного компонента, но и для более правильной организации структуры роговицы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесникова В. К., Огородникова Е. А.

РОЛЬ АКТИВАТОРОВ РЕГЕНЕРАЦИИ В КОНСЕРВАТИВНОМ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КЕРАТОПАТИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Семак Г.Р.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Применение активаторов способствует более правильному завершению процессов регенерации в роговице даже при кератопатиях воспалительного генеза. Актуальным является поиск новых схем лечения. 1% низкомолекулярный натрия гиалуронат (НМ-NaГ) обладает противовоспалительной активностью и участвует в поддержании функционирования стромальных клеток лимба, способствует миграции эпителиоцитов, регуляции клеточной адгезии и митоза, обеспечивая тем самым восстановление прозрачности роговицы после воспаления и, при необходимости, подготовку глазной поверхности к трансплантации.

Цель: оценить эффективность применения субконъюнктивальных инъекций НМ-NaГ в комплексном лечении воспалительных заболеваний роговицы.

Материалы и методы. В 2022-2023 году на базе вивария учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» проводилось экспериментальное исследование воспроизведения модели кератита на 6 кроликах породы «Шиншилла». Была доказана эффективность добавления НМ-NaГ к стандартной схеме лечения (антибиотик + глюкокортикостероид). Доказанная эффективность данной схемы в эксперименте позволила перенести её применение в клинику. Группу исследования составили 11 пациентов, проходивших лечение в Городском офтальмологическом консультативно-диагностическом центре (ГОКДЦ) с применением НМ-NaГ. Группа сравнения – 10 пациентов без применения НМ-NaГ.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа данных и статистической обработки выявлена высокая эффективность применения субконъюнктивальных инъекций НМ-NaГ в эксперименте. Клинический случай демонстрирует важность НМ-NaГ не только в лечении и подготовке к трансплантации роговицы, но и в диагностических целях. Пациентка А, 50 лет, госпитализирована в отделение микрохирургии №1 УЗ «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова» с болевым синдромом и с жалобами на продолжительное снижение зрения, периодические боли и рези в правом глазу. 35 лет назад была контузия Ⅲ степени, посттравматическая катаракта, иридодиализ правого глаза, после чего через 6 месяцев проведена факоэмульсификация катаракты. 3 года назад отметила резкое снижение зрения, воспаление глазной поверхности, слезотечение. Лечилась амбулаторно, без положительной динамики. Полгода назад в ГОКДЦ был назначен курс НМ-NaГ (Гиал-ин по 0.3 мл) субконъюнктивально 1 раз в неделю - 1 месяц, далее 1 раз в месяц - 3 месяца. В результате - повышение прозрачности роговицы, что дало возможность проведения диагностических мероприятий (биомикроскопия, оптическая когерентная томография переднего отрезка, пахиметрия, В-сканирование) и позволило определить дислокацию ИОЛ. При первичном осмотре острота зрения правого глаза - счет пальцев у лица, роговица отечна, утолщена, после инъекций НМ-NaГ периферия роговицы стала прозрачной, однако сохранялось тотальное помутнение и буллезные изменения в центральной зоне. Поэтому была проведена аллокератотрансплантация OD, имплантация ИОЛ +22,0 D. При заключительном осмотре правого глаза: повышение остроты зрения, трансплантат с хорошо адаптированным швом, прозрачный, ИОЛ центрирована.

Выводы. НМ-NaГ способен повысить остроту зрения и прозрачность роговицы в комплексном лечении длительных воспалительных заболеваний. При недостаточности повышения остроты зрения и сохранении необходимости трансплантации роговицы проведенные инъекции способны создать наилучшие условия приживления аллотрансплантата, увеличить срок сохранения прозрачности роговицы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лисица А.А.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чекина А.Ю.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром «Сухого глаза» (ССГ) – многофакторное заболевание поверхности глаза, обусловленное потерей гомеостаза слезной пленки. Это часто приводит к глазным симптомам и нарушению зрения из-за нестабильности слезной пленки, воспаления и повреждения поверхности глаза, а также нейросенсорным нарушениям. Лечение больных с ССГ включает использование консервативных и оперативных методов. При подборе наиболее адекватной терапии ССГ руководствуются как стадией заболевания, так и особенностями симптоматических проявлений у конкретного пациента.

Нами были рассмотрены основные методы лечения в зависимости от стадии заболевания, проанализированы их особенности, определены современные подходы к хирургическому лечению ССГ тяжёлой степени.

При лёгкой степени ССГ в качестве базового средства используют заменители слёзной жидкости с гиалуроновой кислотой (ГК). ГК связывает молекулы воды и способствует регенерации стромы роговицы и бульбарной конъюнктивы, улучшая их состояние. Клинические испытания продемонстрировали, что приём добавок с омега-3 либо с омега-6 незаменимыми жирными кислотами приводит к улучшению субъективных симптомов и увеличению времени отхождения слезы. Активно в качестве терапии осуществляется гигиена век, включающая в себя использование тёплых компрессов и массаж век.

При средней степени ССГ используются слезозаменители с ГК средней и высокой вязкости. В качестве противовоспалительной терапии при ССГ достаточно активно применяется раствор циклоспорина А, действие которого связано с ингибированием фосфатазы(кальциневрина) и угнетением активации Т-клеток, что существенно снижает секрецию провоспалительных лимфокинов. В Республике Беларусь с 2020 года зарегистрирован препарат Икервис 1 мг/мл, содержащий 0,1% Циклоспорина А. Недавним открытием стала возможность использования ботулотоксина «А» для хемоденервационной окклюзии слезной точки и формирования депо слезы в конъюнктивальной полости.

Хирургическое лечение ССГ проводится при тяжелых формах течения заболевания, когда фармакотерапия не позволяет достичь ожидаемого эффекта. Одним из щадящих методов хирургического лечения является закрытие просвета слезных точек с помощью обтураторов для уменьшения оттока слезной жидкости. К операциям, ограничивающим испаряемость слезной жидкости, относятся канторафия и тарзорафия, покрытие слезной точки свободным конъюнктивальным лоскутом. Данные операции на практике применяются редко.

Таким образом, существует множество консервативных и хирургических методов лечения синдрома сухого глаза. Выбор метода лечения имеет персонализированный характер с учётом степени тяжести заболевания, факторов риска, сопутствующих осложнений и иных заболеваний. На данный момент не каждое лечение приводит к желаемому терапевтическому эффекту и значительному улучшению состояния пациента. Из этого следует, что поиск и разработка новых лечебно-профилактических мероприятий при лечении синдрома сухого глаза до сих пор остаются актуальной проблемой современной офтальмологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соломевич П.А.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ И КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У ПАЦИЕНОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Далидович А.А.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно данным Международной Диабетической Федерации в мире в 2021 году насчитывали более 537 миллионов людей с сахарным диабетом (СД) в возрасте от 20 до 79 лет. Пациенты с СД II типа составляют из них подавляющее большинство (90%). Распространенность патологии в РБ около 483 тыс. человек (5,6%). За последние 20 лет установлено увеличение количества пациентов с сахарным диабетом в 3 раза. Динамика роста количества пациентов в течение последних 5 лет составляет 5-8% в год. Диабетическая ретинопатия (ДР) одно из частых проявлений сахарного диабета. Пролиферативная диабетическая ретинопатия (ПДР) является последней и наиболее критической стадией ДР, которая в тяжелых случаях может привести к полной слепоте.

Цель: оценить результаты хирургического и консервативного лечения пациентов с пролиферативной диабетической ретинопатией.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 121 пациента (140 глаз) с пролиферативной диабетической ретинопатией, находившихся на лечении в УЗ «3 ГКБ им. Е.В. Клумова» г. Минска с января 2019 г. по март 2024 г. Возраст пациентов составлял от 29 до 84 лет (средний возраст - 57,7 лет): 61 (51%) женщина, 60 (49%) - мужчин. Оперативное лечение было выполнено 46 пациентам, из них у 35% был установлен СД I типа, у 65% - II типа. Консервативные методы лечения были применены у 145 пациентов, из них СД I типа составил 29%, II типа - 71%. Всем пациентам проводилось полное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактометрию, пневмотонометрию, ультразвуковое В-сканирование, осмотр на щелевой лампе, исследование глазного дна с фундус-линзой, оптическую когерентную томографию (ОКТ) и фоторегистрацию глазного дна.

Результаты и их обсуждение. На основе анализа полученных данных установлено, что улучшение зрительной функции у пациентов отмечено в 85% случаев. Вместе с тем рецидивирование гемофтальма в результате хирургического лечения наблюдали у 23% пациентов, консервативного – у 10% пациентов с пролиферативной диабетической ретинопатией.

Выводы.

1. Хирургическое лечение пациентов с ПДР является эффективным методом, позволяющим достичь высокий анатомический и функциональный результат.
2. Консервативные методы лечения позволяют стабилизировать течение ПДР и избежать оперативного лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цыбович А. Н.

ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ ВИТРЕОРЕТИНОПАТИЯ ПРИ РЕГМАТОГЕННОЙ ОТСЛОЙКЕ СЕТЧАТКИ

Научные руководители канд. мед. наук, доц. Далидович А. А.,
ст. преп. Терешенко О. В.
Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Регматогенная отслойка сетчатки (РОС) – заболевание, характеризующееся наличием разрыва сетчатки и скоплением субретинальной жидкости, через который жидкость из стекловидного тела, проникает в субретинальное пространство, в результате чего происходит отслоение нейроэпителия (НЭС) от пигментного эпителия сетчатки. Одной из основных причин повторного хирургического лечения РОС является возникновение и прогрессирование пролиферативной витреоретинопатии (ПВР) в послеоперационном периоде. ПВР характеризуется разрастанием фиброзной ткани на поверхности сетчатки, цилиарного и стекловидного тела, приводящая в последующем к рецидивам отслойки сетчатки, и, как следствие, увеличению количества оперативного вмешательства.

Цель: проанализировать результаты хирургического лечения пациентов с пролиферативной витреоретинопатией и выявить предикторы низкого функционального исхода.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное сравнительное исследование на базе УЗ «3 ГКБ им. Е. В. Клумова» в которое включено 133 человека (135 глаз) с диагнозом РОС, находившихся на лечении с февраля 2016 года по февраль 2024 года. В комплекс офтальмологического исследования входило: визометрия, офтальмоскопия, оптическая биометрия, В-сканирование, фоторегистрация глазного дна и выполнение оптической когерентной томографии (ОКТ) в режиме Spectralis. В 24,4% (33 глаза) диагноз ПВР был установлен до первого оперативного вмешательства по поводу отслойки сетчатки. Возраст пациентов от 19 до 87 лет, средний возраст пациентов на момент хирургического вмешательства составил 60 ±12,95. Мужчины – 76 (56,3%), женщины – 59 (43,7%). В соответствии с видом операции было сформировано 3 группы: первая – экстрасклеральная хирургия (цирклаж по Арруго с или без экстрасклеральным пломбированием) – 20 глаз, вторая – миниинвазивная закрытая витрэктомия (ЗВЭ) 23 или 25 G (с тампонадой силиконовым маслом/введение газовоздушной смеси/использованием перфторорганических соединений) – 96 глаз, третья – комбинированное оперативное вмешательство (экстрасклеральная хирургия + ЗВЭ) – 19 глаз. Статистический анализ проведён с помощью Microsoft Excel 2016 и STATISTICA 10,0. Уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным, первая группа составляет 14,8%, среднее количество операций – 1, средняя острота зрения до операции – 0,58 ±0,39, после операции – 0,47 ±0,31. Среди них острота зрения улучшилась в 35% (7 глаз), ухудшилась 45% (9 глаз), осталась прежней в 20% (4 глаза). Вторая группа составляет 71,1%, среднее количество операций – 2, средняя острота зрения до операции – 0,16 ±0,25, после операции – 0,22 ±0,23. Среди них острота зрения улучшилась в 75% (72 глаза), ухудшилась в 19,7% (19 глаз), не изменилась в 5,3% (5 глаз). Третья группа составляет 14,1%, среднее количество операций – 3-4, средняя острота зрения до операции – 0,24 ±0,31, после операции – 0,15 ±0,17. Среди них острота зрения улучшилась в 52,6% (10 глаз), ухудшилась в 47,4% (9 глаз).

Выводы. В настоящее время используются различные способы хирургического лечения регматогенных отслоек сетчатки. Пролиферативная витреоретинопатия является основной причиной неудач при хирургии отслойки сетчатки. Функциональные результаты выше у тех пациентов, у которых удается достигнуть полного прилегания сетчатки. К факторам неблагоприятного исхода относятся отслойка нейроэпителия в центральной зоне, давность отслойки сетчатки, большая высота отслойки сетчатки, увеличенная передне-задняя ось глаза, наличие множественных разрывов сетчатки, стадия пролиферативной витреоретинопатии и наличие сопутствующей офтальмопатологии.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Дерматовенерология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция дерматовенерологии

Борисова А.В. *339*
Гаврилович Е.Ю., Шпаковский А.Ю. *340*
Гончарик А.М., Каханович В.Д. *341*
Кудина М.Д. *342*
Марискевич В.А. *343*
Свереняк А.С., Лобанова М.Н. *344*
Сиразтдинова А.И., Канаш К.А. *345*
Скадорва Я.В. *346*
Старовойтова Е.В., Корнейчик Д.А. *347*
Хоухлянцева О.Д *348*
Цубатова К.А., Гриппа Т.Р. *349*
Щерба А.Д. *350*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Борисова А.В.

ПОСТКОВИДНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ КОЖНОЙ ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Качук М.В.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из глобальных проблем современности является пандемия COVID-19, ставшая причиной серьезных медико-социальных последствий. Даже в настоящее время патогенетические механизмы развития данного заболевания изучены недостаточно и описываются разнообразными клиническими проявлениями со стороны различных органов и систем, в том числе и со стороны кожи. Сложность клинических проявлений COVID-19 заключается в их широкой гетерогенности. Поэтому постковидные синдромы требуют внимательного мониторинга, дифференциальной диагностики и дополнительного изучения для разработки эффективных подходов к лечению и профилактике осложнений.

Цель: изучить распространенность клинических проявлений и особенности течения кожной патологии при COVID-19.

Материалы и методы. Для проведения исследований использовался анкетно-опросный метод. Интервьюированием было охвачено 157 пациентов в возрасте от 1 года до 76 лет, проходивших лечение на базе УЗ «Минский городской клинический центр дерматовенерологии» в постковидный период. Статистическая обработка материалов исследования проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Анализ данных интервьюирования показал, что кожная патология, осложненная COVID-19 и потребовавшая врачебной помощи, регистрировалась у пациентов практически всех возрастных групп: от 1 года до 76 лет. При этом у пациентов отмечались как кожные проявления коронавирусной инфекции, так и имеющиеся кожные заболевания, состояние которых отягощено присоединением COVID-19.

Наиболее частыми дерматологическими проявлениями среди обследованных лиц были васкулит (22,3%), крапивница (15,3%) и многоформная экссудативная эритема (11,5%). Васкулит отмечался у лиц молодого, зрелого и пожилого возраста (28-75 лет), крапивница – в основном у пациентов молодого возраста (19-46), а многоформная экссудативная эритема затронула старшие возрастные группы и детей (9-58 лет). Поражения кожи чаще располагались на туловище и слизистых. Сыпь появлялась позже других распространенных симптомов коронавирусной инфекции и продолжалась около 1-2 недель, в большинстве случаев у больных, которые перенесли COVID-19 в легкой форме. Эритематозные, макулопапулезные и уртикарные элементы чаще появлялись одновременно с системными симптомами COVID-19 и были ассоциированы с тяжестью болезни.

В общей когорте обследованных встречались и пациенты с обостренными в результате коронавирусной инфекции кожными заболеваниями. Чаще всего отмечался псориаз (40,1%), причем у пациентов всех возрастных групп (1 год-76 лет). В результате перенесенного ковида отмечали дебют псориаза в возрасте от 18 до 73 лет (26 пациентов). Парапсориаз Габермана-Мухи имел место у 24 детей в возрасте от 2 до 12 лет. Также часто встречались случаи и красного плоского лишая слизистой полости рта (10,8%), наблюдавшегося в основном у лиц зрелого и пожилого возраста (39-65 лет, 25 пациентов). Степень тяжести кожных заболеваний у большинства пациентов коррелировала со степенью тяжести перенесенного COVID-19.

Выводы. Исследованием установлена достаточно широкая распространенность различных видов патологии кожи при COVID-19. Осведомленность о COVID-19-ассоциированных дерматологических патологических состояниях позволит проводить оценку возможных рисков возникновения поражений кожи, выделять группы риска по конкретным нозологическим формам, разрабатывать тактику лечения и своевременно осуществлять адресную лечебно-профилактическую помощь.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гаврилович Е.Ю., Шпаковский А.Ю.

ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Музыченко А.П., Ходаковский В.А.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день примерно 58 миллионов человек в мире инфицированы хроническим вирусным гепатитом С (ХВГ-С), и каждый год это количество увеличивается на 1,5 миллиона (ВОЗ, 2019). Основной особенностью данной инфекции является ее хроническое течение, характеризующееся медленным прогрессированием и постепенной трансформацией в вирус-ассоциированный цирроз печени (ВЦП) и гепатоцеллюлярную карциному. Кожные проявления ХВГ-С относятся к наиболее частым внепеченочным проявлениям. Дерматологические проявления в перспективе могут быть использованы в качестве диагностических маркеров трансформации ХВГ-С в ВЦП.

Цель: выявить дерматологические проявления, свидетельствующие об переходе ХВГ-С в цирроз печени.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 44 медицинских карт пациентов с диагнозом ХВГ-С, и 56 медицинских карт с диагнозом ВЦП, госпитализированных в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска. Средний возраст пациентов с ХВГ-С составил 50,4±2,4 лет, с ВЦП — 57,7±2,0 лет. Мужчин среди пациентов с диагнозом ХВГ-С было 63,6% (n=28), с диагнозом ВЦП — 57,1% (n=32). Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы IBM SPSS Statistics. Для оценки выборок по качественным признакам использовался критерий хи-квадрат Пирсона, а по количественными – U-критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Были выявлены достоверные различия при сравнении групп пациентов с ХВГ-С и ВЦП в возникновении следующих дерматологических проявлений: иктеричность склер и (χ^2=11,729, p<0,001) и кожи (χ^2=12,823, p<0,001), телеангиоэктазии на лице и шее (χ^2=4,125, p=0,043), телеангиоэктазии на груди (χ^2=17,610, p<0,001), телеангиоэктазии на животе (χ^2=8,638, p=0,004), пальмарная эритема (χ^2=8,761, p=0,004), экхимозы (χ^2=9,711, p=0,002). Также стоит отметить, что для группы пациентов с ВЦП были характерны такие кожные проявления, как розовый лишай Жибера (n=4), очаговая склеродермия (n=1), псориаз (n=2). У одного пациента с ХВГ-С был диагностирован псориаз.

На основании построения ROC-кривой были выяснены самые информативные кожные проявления, свидетельствующие о переходе ХВГ-С в ВЦП: телеангиоэктазии на груди (AUC=0,713), желтушность склер (AUC=0,679), желтушность кожи (AUC=0,674), пальмарная эритема (AUC=0,639).

Выводы. При обследовании пациентов с ХВГ-С следует обращать внимание на такие кожные проявления, как телеангиоэктазии на груди, иктеричность склер, кожи, пальмарная эритема, в связи с тем, что группа таких пациентов имеет более высокий риск трансформации ХВГ-С в ВЦП. Данные показатели могут являться диагностическими маркерами и требуют большей настороженности как со стороны врачей-инфекционистов, так и дерматологов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончарик А.М., Каханович В.Д.

ИЗУЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМ БУЛЛЕЗНЫМ ЭПИДЕРМОЛИЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: ассист. Яковлева С.В.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врождённый буллезный эпидермолиз (ВБЭ) является наследственным заболеванием, характеризующимся образованием пузырей и эрозий при механическом воздействии на кожу и слизистые. Сведения о мутациях, получаемые во время молекулярно-генетических исследований, позволяют быстрее поставить точный диагноз, являются необходимым условием эффективного медико-генетического консультирования, пренатальной и преимплантационной ДНК-диагностики и генной терапии.

Цель: изучить наиболее часто встречающиеся у пациентов с врождённым буллёзным эпидермолизом, проживающих на территории Республики Беларусь, патогенные варианты генов, кодирующие структурные белки эпидермиса и дермы.

Материалы и методы. На базе УЗ «Минский городской клинический центр дерматовенерологии» (УЗ «МГКЦД») проанализированы амбулаторные карты пациентов с ВБЭ. Проведён анализ результатов молекулярно-генетических исследований, выполненных у пациентов изучаемой группы. Проведено изучение актуальной научной отечественной и зарубежной литературы.

Результаты и их обсуждение. Проведён анализ амбулаторных карт 80 пациентов, наблюдавшихся в УЗ «МГКЦД». Среди общего числа пациентов с ВБЭ, у 10 (12,5%) человек было выполнено молекулярно-генетическое исследование.

У 9 (90%) пациентов с ВБЭ, прошедших молекулярно-генетическое исследование, был выставлен диагноз ВБЭ дистрофическая форма, были обнаружены мутации в гене COL7A1 у 8 (80%) человек, в генах COL7A1 и LAMA3 – у 1 (10%). У 1 (10%) пациента был выявлен отрицательный результат генетического исследования на ВБЭ, обнаружена мутация в гене TGM 5, выставлен заключительный диагноз: skin peeling syndrome акральная форма (синдром отслаивающейся кожи), который является разновидностью ихтиоза.

Наиболее часто у пациентов с ВБЭ (9 человек) наблюдались следующие мутации в гене COL7A1: c.497dupA (33,3%); c.425A^G (33,3%); c.3995G^A (11,1%); c.6187C^T (11,1%); c.6530G^A (11,1%); c.6718_6718delinsGA (11,1%); c.6022C^T (11,1%); c.6979_3C^G (11,1%). Мутация c.6979_3C^G (11,1%) ранее в литературе не описывалась. У пациентов отмечалось одновременно от 1 до 3 мутаций в гене COL7A1. В гене LAMA3 наблюдалась мутация c.4643A>G у 1 (11,1%) пациента, при этом она сочеталась с мутациями в гене COL7A1.

Тип наследования выявленных дистрофических форм ВБЭ у 5 (55,6%) пациентов был аутосомно-доминантный, у 4 (44,4%) – аутосомно-рецессивный.

Выводы. 1. При молекулярно-генетическом исследовании у пациентов с ВБЭ были выявлены преимущественно миссенс-мутации в гене COL7A1 и LAMA3 (мутации, обусловленные заменой одного ДНК-основания на другое, в результате чего происходит замена одной аминокислоты на другую в белке, кодируемом этим геном). 2. Наиболее частыми мутациями в гене COL7A1, выявленными у пациентов с ВБЭ, были c.497dupA (33,3%) и c.425A^G (33,3%). 3. Мутации в гене COL7A1 у обследованных пациентов чаще наследовались по аутосомно-доминантному типу (55,6%). 4. Наличие заболеваний, фенотипически похожих на ВБЭ, в том числе skin peeling syndrome, требует обязательного проведения молекулярно-генетического исследования для установления точного диагноза. 5. Данные молекулярно-генетических исследований могут служить в дальнейшем основой для отбора пациентов с ВБЭ для проведения генно-инженерной терапии, которая разрабатывается с учетом конкретных мутаций в гене.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кудина М.Д.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ИХТИОЗА У ПАЦИЕНТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: ассист. Яковлева С.В.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ихтиозы – гетерогенные заболевания, характеризующиеся генерализованным шелушением по типу гиперкератоза, обусловленным аномалиями дифференцировки клеток эпидермиса. При тяжелых формах ихтиоза пациентам, ввиду отсутствия этиопатогенетической терапии, требуется постоянное симптоматическое лечение. При неправильном уходе или его отсутствии клинические проявления ихтиоза усиливаются.

Цель: проанализировать структуру заболеваемости, особенности течения и лечения тяжелых форм ихтиоза в Республике Беларусь (РБ).

Материалы и методы. На базе учреждения здравоохранения «Минский городской клинический центр дерматовенерологии» проанализированы амбулаторные карты пациентов, проживающих в РБ, обращавшихся в центр в период с 2017 по 2023 год с диагнозом ихтиоз. Тяжелые формы ихтиоза (ламеллярный; Х-сцепленный; ихтиозиформная эритродермия Брока; ихтиоз плода) были выявлены у 25 пациентов. В ходе анализа оценивались пол, возраст, клинические проявления, особенности лечения и сроки постановки диагноза.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов с тяжелыми формами ихтиоза было 14 (56 %) мужчин и 11 (44%) женщин. В возрасте от 0 до 10 лет находились 5 (20%) пациентов, 11-20 лет – 11 (44%), 21-30 – 5 (20%), 31-40 – 2 (8%), 41-50 – 1 (4%), 51-60 – 1 (4%).

Среди тяжелых форм ламеллярный ихтиоз наблюдался у 11 (44%) пациентов, ихтиозиформная эритродермия Брока – у 6 (24%) пациентов, Х-сцепленный ихтиоз – у 6 (24%) пациентов, ихтиоз плода – у 2 (8%) пациентов. Семейный характер заболевания прослеживался у 10 (40%) пациентов, у остальных 15 (60%) – заболевание развивалось de novo (впервые в семье, спонтанно). 7 (28%) пациентам диагноз был поставлен в течение первого года жизни, остальным 18 (72%) – после первого года жизни.

У 11 (100%) пациентов с ламеллярным ихтиозом наблюдались крупнопластинчатое шелушение кожи и коллодийноподобный гиперкератоз кожи ладоней и стоп; у 3 (27%) пациентов – эктропион; у 1 (9%) – диффузная алопеция. У 6 (100%) пациентов с Х-сцепленным ихтиозом отмечались средних размеров темно-коричневые чешуйки, плотно прилегающие к коже; у 2 (33%) пациентов – патология нервной системы. У 6 (100%) пациентов с ихтиозиформной эритродермией Брока наблюдались крупнопластинчатые отслоения кожи, эрозии. У 2 (100%) пациентов с ихтиозом плода были выявлены: роговой панцирь при рождении, эктропион, жесткие серо-коричневые чешуи, участки беспорядочной эксфолиации, ороговение кожи ладоней, подошв, пальцев; у 1 (50%) – дефект кистей и стоп; у 1 (50%) – дефект ушных раковин. 15 (60%) пациентов с тяжелыми формами ихтиоза нуждались в системной терапии ретинола ацетатом.

Выводы. 1. Соотношение частоты заболеваемости тяжелыми формами ихтиоза среди женщин и мужчин в РБ составило 1:1,3. 2. Из тяжелых форм наиболее часто встречался ламеллярный ихтиоз (44%). 3. У значительной части пациентов с тяжелыми формами ихтиоза (40%) наблюдались семейные случаи заболевания, требующие медико-генетического консультирования при планировании детей. 4. У большей части пациентов (72%) диагноз был поставлен позже первого года жизни, что связано с трудностью диагностики данных форм ихтиоза и требует особого внимания со стороны педиатров и дерматологов. 5. Основным проявлением тяжелых форм ихтиоза вне зависимости от формы было средне- и крупнопластинчатое шелушение кожи. 6. Большая часть пациентов с тяжелыми формами ихтиоза (60%) нуждалась в системной терапии ретинола ацетатом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Марискевич В.А.

КРАСНЫЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Белугина И.Н.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Красный плоский лишай (КПЛ) хроническое воспалительное заболевание кожи и слизистых, характеризующееся папулезными высыпаниями и сопровождающееся зудом. В общей структуре дерматозов КПЛ составляет 1-1,5%, среди болезней слизистой оболочки рта — 35%. Изучение клинических особенностей красного плоского лишая важно для популяризации знаний среди дерматовенерологов, стоматологов и врачей общей практики, так как данная патология имеет множество клинических вариантов, а такие его формы как гипертрофическая и эрозивно-язвенная рассматриваются как преканцерозы.

Цель: изучить особенности клинического течения и лабораторных показателей у пациентов с красным плоским лишаем.

Материалы и методы. Обследовано 54 пациента (31 женщина и 23 мужчины) с диагнозом красный плоский лишай, находящихся на стационарном лечении в УЗ «Минский городской клинический центр дерматовенерологии». Возрастной диапазон среди пациентов составил от 27 до 92 лет (средний возраст - 57,8 лет).

Результаты проведенных исследований обработаны в программе Excel.

Результаты и их обсуждение. Обследуемые пациенты, в основном, жители города. Высыпания носили распространенный характер с преимущественным поражением кожи у 18 (33%) человек. У 29 (53,7%) пациентов в патологический процесс была вовлечена не только кожа, но и слизистая оболочка полости рта. Диагноз красного плоского лишая устанавливался по клиническим проявлениям и лишь у 2 пациентов диагноз был подтвержден гистологически. Давность заболевания составила от 1 месяца до 25 лет. Сопутствующая соматическая патология была выявлена у 48 (88,9%) обследованных, сопутствующая кожная патология - у 16 (29,6%). Из 17 обследованных на гепатиты В и С, результат оказался положительным у 5 (29,4%). Выявлены особенности клинического течения дерматоза, которые характеризовались частыми рецидивами, распространенностью патологического процесса, яркой выраженностью гиперемией и инфильтрацией. Показатель СОЭ в среднем составил 14,57мм/час, лейкоцитов — 6,88 х10^9Ед/л. У 7 (12,96%) пациентов в общем анализе мочи были обнаружены соли оксалаты. У 41 (75,9%) пациента диагноз «красный плоский лишай» был установлен при первичном обращении к дерматологу или стоматологу, в остальных случаях первичными диагнозами явились: лейкоплакия, стоматит (при поражении слизистой полости рта), аллергический дерматит, токсидермия, мелкопапулезный псориаз, дерматит Дюринга (при поражении кожных покровов). Нами был изучен стоматологический статус пациентов с КПЛ, что позволило выявить следующее – отсутствие зубов, травматизацию слизистых, наличие кариеса, пародонтоза, камней на зубах. Важно также отметить, что обследованные пациенты к стоматологу для санации полости рта обращались редко и чаще по причине насущной необходимости, и поэтому у многих людей диагноз красного плоского лишая слизистой был случайной находкой.

Выводы. Красный плоский лишай является междисциплинарной проблемой, в решении которой наиболее важная роль отводится дерматовенерологам и клиническим стоматологам. Дерматоз часто сочетается с соматическими заболеваниями. Пациентам с красным плоским лишаем рекомендуется проводить обследование на гепатиты В и С. У пациентов с красным плоским лишаем санация полости рта должна проводиться два раза в год. Диагностически значимых изменений в общем анализе крови, биохимическом анализе крови и общем анализе мочи не выявлено.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Свереняк А.С., Лобанова М.Н.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЦИДИВА У ПАЦИЕНТОВ, ПРИНИМАЮЩИХ ИЗОТРЕТИНОИН ПРИ ЛЕЧЕНИИ АКНЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Музыченко А.П.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время изотретиноин − единственный лекарственный препарат, который обладает высокой эффективностью и позволяет достичь излечения или стойкой ремиссии акне. В Республике Беларусь на данный момент изотретиноин зарегистрирован в виде двух препаратов: «Роаккутан» и «Акнекутан».

Цель: оценить частоту встречаемости побочных эффектов и возникновения рецидива у пациентов, принимающих изотретиноин.

Материалы и методы. В исследовании использовался социологический опрос, созданный в Google-форме. Полученные данные обработаны с использованием стандартных компьютерных программ «STATISTICA 10.0», «Microsoft Excel 2016». Объем исследования - 53 пациента, прошедших или продолжающих лечение изотретиноином.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 21,85±4,78 года. В ходе исследования было установлено, что «Роаккутан» принимали 27 человек (50,94%), а «Акнекутан» - 26 (49,06%). Полный курс лечения завершили 31 пациент (58,49%), 22 (41,51%) продолжают лечение. Из завершивших лечение рецидив наблюдался у 7 человек, рецидив через 2 года – у 1 (1,89%), через 1 год – у 3 (5,66%), через 6 месяцев - у 1 (1,89%), через 1 месяц - у 1 (1,89%). Пациентам был выдан опросник, в котором были отражены самые частые побочные эффекты, связанные с приемом данных препаратов, и были разделены на 2 группы в зависимости от применяемых препаратов: «Роаккутан», «Акнекутан».

В группе пациентов, принимающих «Роаккутан» ксероз наблюдался у 26 (96,3%), хейлит – у 27 (100,0%), головная боль – у 4 (14,8%), боль в животе – у 5 (18,5%), ухудшение зрения – у 4 (14,8%), усталость – у 6 (22,2%), депрессия – у 8 (29,6%), улучшение настроения – у 2 (7,4%), повышение ферментов печени – у 4 (14,8%), повышение триглицеридов (ТГ) – у 3 (11,1%), повышение общего холестерина (ХС), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) – у 4 (14,8%). Полный курс терапии «Роаккутаном» прошло 20 пациентов, из них у 3 (15,0%) наблюдался рецидив, у 2 (10%) - через год, у 1 (5%) – через месяц. В группе пациентов, принимающих «Акнекутан», ксероз встречался у 24 (92,3%), хейлит - у 25 (96,2%), головная боль – у 4 (15,4%), боль в животе – у 2 (7,7%), ухудшение зрения - у 2 (7,7%), усталость – у 9 (34,6%), депрессия – у 1 (3,8%), улучшение настроения - 1 (3,8%), повышение ТГ – у 1 (3,8%), повышение общего ХС, ЛПНП – у 3 (11,5%), повышение ферментов печени – у 2 (7,7%). Полный курс терапии был пройден 11 пациентами, из них у 4 наблюдался рецидив (36,36%), из них у 1 (9,09%) – через 2 года, у 1 (9,09%) – через 1 год, у 2 (18,18%) – через полгода.

Анализ показал, что частота встречаемости депрессивного настроения выше при применении «Роаккутана» (n=8, 87,5%), чем при применении «Акнекутана» (n=1, 12,5%). Частота встречаемости усталости при применении «Акнекутана» выше (n=9, 60%), чем при применении «Роаккутана» (n=6, 40%). Боль в животе чаще встречалась при применении Роаккутана (n=5, 71,4%). Частота встречаемости рецидива при приеме «Роаккутана» - 3 пациента из 20 (15,0%), при приеме «Акнекутана» - 4 пациента из 11 (36,36%).

Выводы. 1. Частота встречаемости таких побочных эффектов, как боль в животе, ухудшение зрения, депрессия выше при применении «Роаккутана», частота встречаемости усталости выше при применении «Акнекутана». 2. Частота рецидивов при приеме «Роаккутана» ниже, чем частота рецидивов при приеме «Акнекутана».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сиразтдинова А.И., Канаш К.А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АНОГЕНИТАЛЬНЫМИ БОРОДАВКАМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Навроцкий А.Л.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность данного исследования состоит в распространенности заболевания среди населения, особенно молодежи, что, в свою очередь, оказывает негативное влияние на репродуктивное здоровье. Аногенитальные бородавки (АБ), вызываемые вирусом папилломы человека, занимают значительное место среди заболеваний, вызванных инфекциями, передаваемыми преимущественно половым путем. Установлено, что 16, 18, 31, 33 типы вируса папилломы человека, вызывающие АБ, обладают высоким канцерогенным риском.

Цель: изучить возрастно-половую и территориальную характеристики заболеваемости аногенитальными бородавками в Республике Беларусь за 2013-2022 годы.

Материалы и методы. В работе использована Государственная статистическая отчетность "Число зарегистрированных случаев заболеваний инфекциями, передаваемыми преимущественно половым путем, микозами и инфестациями», форма №1- ИППП (Минздрав) за 2013-2022 годы. При помощи Excel проанализированы и представлены в виде графиков, таблиц и диаграмм статистические данные о заболеваемости аногенитальными бородавками в Республике Беларусь за 2013-2022 годы.

Результаты и их обсуждение. Изучены возрастно-половая и территориальная особенности заболеваемости АБ в Республике Беларусь за 2013 - 2022 годы. В целом в стране наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости ИППП, в том числе и аногенитальными бородавками. Удельный вес заболеваемости данной патологией среди всех ИППП за 10 лет незначительно снизился (на 0,39%). Наиболее высокий уровень заболеваемости в Республике Беларусь наблюдался в 2013 году, когда число заболевших составило 3207 человек. Среди регионов максимальный показатель наблюдался в Минске в 2013 году (636 случаев). Анализ по полу показал, что в два раза чаще болели женщины, а пик заболеваемости приходился на возраст 20 - 24 года (401 заболевший).

Выводы. В Республике Беларусь в 2013-2022 гг. наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости ИППП, в том числе аногенитальными бородавками. Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечен в 2013 году. Среди регионов максимум заболевших наблюдался в Минске в 2013 году. В два раза чаще болели женщины, что особенно характерно для возрастной группы 20 - 24 года.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скадорва Я.В.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С АНДРОГЕННОЙ АЛОПЕЦИЕЙ

Научные руководители: ст. преп. Некрашевич Е.А.,
канд. биол. наук, доц. Рябоконь Н.И.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск;
Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, г. Минск

Актуальность. Андрогенная алопеция (АГА) является одной из наиболее распространенных форм облысения. Она может существенно повлиять на психологическое состояние человека, вызывая стресс, низкую самооценку, депрессию, социальную изоляцию и ухудшение качества жизни. Генетическое тестирование на предрасположенность к АГА помогает предупредить развитие облысения, подобрать наиболее эффективные методы профилактики и лечения.

Цель: проанализировать частоту встречаемости рисковых аллелей в группе пациентов с АГА; оценить корреляцию между генетическими вариантами, предрасполагающими к развитию АГА, и выраженностью клинических проявлений.

Материалы и методы. Исследование проводилось в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси и медицинском центре «Валерэ» в период с февраля 2023 года по февраль 2024 года. Обследовано 35 лиц (17 мужчин и 18 женщин) в возрасте от 19 лет до 51 года с использованием стандартных методов клинического осмотра. Выраженность клинических проявлений АГА у мужчин оценена по шкале Норвуда, у женщин – по шкале Людвига. Молекулярно-генетический анализ образцов ДНК, выделенных из буккального эпителия, выполнен методом ПЦР в реальном времени. Статистический анализ данных проведен с использованием методов вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. Изучены следующие полиморфные локусы: rs2497938 гена андрогенового рецептора (*AR*), rs1385699 гена рецептора к эктодисплазину А2 (*EDA2R*), rs2073963 гена гистондеацетилазы 9 (*HDAC9*) и rs6047844 межгенной области PAX1-FOXA2, – которые, как известно по литературным данным, ассоциированы с АГА. Частота рисковых аллелей в исследуемой группе составила 87,0, 87,0, 31,4 и 57,1%, соответственно для rs2497938, rs1385699, rs2073963 и rs6047844. При этом частота рисковых аллелей трех полиморфных локусов (rs2497938, rs1385699 и rs6047844) была существенно выше (Хи-квадрат, p=0,002), по сравнению со среднепопуляционными данными (1000Genomes), что подтверждает их высокую значимость в развитии АГА.

В подгруппе мужчин 2 рисковых генотипа были выявлены у 8 (47,1%) пациентов, у которых клиническая картина АГА соответствует 2–3 степени; 3 рисковых генотипа – у 8 (47,1%) пациентов, соответствует 4–5 степени; 4 рисковых генотипа – у 1 (5,8%) пациента, соответствует 6 степени. В группе женщин 1 рисковый генотип был выявлен у 4 (22,2%) пациентов, клиническая картина соответствует 1 степени; 2 рисковых генотипа – у 10 (55,6%) пациентов, соответствует 2–3 степени; 3 рисковых генотипа – у 3 (16,6%) пациентов, соответствует 3 степени.

Выводы. На основании полученных данных установлено, что максимальная частота встречаемости рисковых аллелей у пациентов с АГА наблюдается в полиморфных локусах генов *AR* (rs2497938, 87%) и *EDA2R* (rs1385699, 87%). Она существенно превышает среднепопуляционные данные. Так же выявлена тенденция связи между количеством рисковых генотипов и выраженностью клинических проявлений АГА как у мужчин, так и женщин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Старовойтова Е.В., Корнейчик Д.А.

ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТРИХОМОНИАЗОМ И ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Навроцкий А.Л.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность данной научной работы обусловлена тем, что в Республике Беларусь сохраняется достаточно высокий уровень заболеваемости трихомониазом и гонококковой инфекцией. Воздействие этих болезней на репродуктивное здоровье и демографическую ситуацию остаётся актуальной проблемой здравоохранения. Это определяет необходимость выявления групп риска данных заболеваний и разработки для них профилактических мер.

Цель: изучить структуру заболеваемости трихомониазом и гонококковой инфекцией в Республике Беларусь в период с 2013 по 2022 год. Выявить тенденции распространения данных заболеваний.

Материалы и методы. «Отчёт об инфекциях, передаваемых преимущественно половым путём, микозах и инфестациях» кожно-венерологической службы Республики Беларусь за 2013-2022 гг. (форма № 1 – ИППП, Минздрав). Статистическая обработка проводилась с помощью методов вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Проведен сравнительный анализ заболеваемости трихомониазом и гонококковой инфекцией в разрезе областей Республики Беларусь. Установлено, что за анализируемый период заболеваемость трихомониазом больше всего снизилась в Витебской, Гомельской и Гродненской областях, в то время как заболеваемость гонококковой инфекцией больше всего снизилась в Брестской, Витебской и Гомельской областях. В целом по Республике Беларусь заболеваемость трихомониазом снизилась на 62,2%, гонококковой инфекцией на 67,0%.

Изучены возрастно-половые особенности заболеваемости гонококковой инфекцией и трихомониазом за анализируемый период.

В половой структуре заболеваемости гонококковой инфекцией в 2013 году преобладали мужчины (74,1%), в то время как в половой стуктуре заболеваемости трихомониазом преобладали женщины (79,5%). В 2022 году ситуация значительно не изменилась: среди заболевших гонококковой инфекцией преобладали мужчины (70,6%), а среди заболевших трихомониазом– женщины (86,2%). Отмечено, что заболеваемость гонококковой инфекцией среди мужчин снизилась на 68,5%, среди женщин заболеваемость снизилась на 62,6%. В отношении трихомониаза также наблюдалась тенденция к снижению уровня заболеваемости: среди мужчин заболеваемость снизилась на 74,6%, среди женщин–на 58,9%.

Наибольшую значимость имело снижение заболеваемости гонококковой инфекцией в возрастной группе 20-24 года (снижение на 71,7%) и снижение заболеваемости трихомониазом в возрастной группе 25-29 лет (снижение на 73,5%).

Проанализированы пути выявления пациентов, зараженных гонококковой инфекцией. Наибольшее количество пациентов выявлено дерматовенерологами (73,2%) и урологами (12,1%).

Выводы. В период 2013-2022 года наблюдалась устойчивая тенденция к снижению заболеваемости гонококковой инфекцией (67,0%) и трихомониазом (62,2%). Особенностью этого периода являлось то, что гонококковой инфекцией поражались преимущественно мужчины, а трихомониазом–женщины. Анализируемые заболевания были выявлены преимущественно дерматовенерологами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хоухлянцева О.Д

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, У ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Музыченко А.П., Ходаковский В.А.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы всё чаще проводится оценка качества жизни у пациентов различными заболеваниями, в том числе и кожными. Качество жизни, являясь комплексной характеристикой физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанной на его субъективном восприятии, человека, в медицинском понимании этого термина всегда связано со здоровьем. Очень часто степень тяжести дерматоза не коррелирует со степенью нарушения качества жизни пациентов, однако сведения о качестве жизни помогают наиболее объективно определить индивидуальный подход к каждому пациенту, оценить эффективность лечения, несмотря на то что показания к терапии дерматозов часто не относятся жизненно важным.

Цель: оценка влияния различных хронических дерматозов на уровень качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов, выявление особенностей оценки качества жизни дерматологических пациентов в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы. Для оценки показателей качества жизни, связанного со здоровьем, была использована русскоязычная версия унифицированного международного опросника SF-36. Анкетирование проводилось с использованием созданной нами гугл-формы, содержащей вопросы унифицированного международного опросника SF-36. Обработка данных, полученных с помощью опросника SF-36, осуществлялась с помощью инструкции, подготовленной компанией Эвиденс – Клинико-фармакологические исследования. Статистическую обработку проводили в программе STATISTICA 10.0. Данные представлены в виде медианы и квартильного размаха. Для оценки достовер-ности различий количественных показателей между двумя группами был использован U-критерий Манна-Уитни, между несколькими – критерий Краскела-Уолисса и медианный тест. Различия принимали статистически значимыми при величине ошибки не более 5% ($p<0,05$).

Результаты и их обсуждение. Качество жизни, связанное со здоровьем, пациентов с хроническими дерматозами оценивается как среднее. Уровень физических компонентов здоровья (ФКЗ) значимо ниже и составил 37,5 баллов, чем психических (ПКЗ) – 56 баллов $p=0,001$. Достоверные различия были выявлены у трех групп пациентов при сравнении возраста, так физическое функционирование ($U = 122,5$) и ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием ($U = 66,5$) ниже у пациентов в возрасте до 40 лет. Достоверные различия были выявлены у четырех групп пациентов при сравнении трудоспособности, так интенсивность боли ($U_{23} = 14,5$; $U_{34} = 7,0$) и общее состояние здоровья ($U_{34} = 8,0$) ниже у пациентов, являющимися пенсионерами.

Выводы. Качество жизни у пациентов с хроническими дерматозами находится на среднем уровне. Уровень психических компонентов здоровья значимо выше, чем физических. Уровни физических и психических компонентов здоровья в зависимости от степени тяжести течения заболевания, занятости и пола значимо не отличаются. На проявление физического функционирования и ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием оказывает влияние возраст респондентов, а на интенсивность боли и общее состояние здоровья – их трудоспособность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цубатова К.А., Гриппа Т.Р.

МЕЗОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ АЛОПЕЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Качук М.В.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Алопеция рассматривается как полиэтиологическое, мультифакториальное заболевание затрагивающее и повреждающее волосяные фолликулы. Являясь выраженным косметическим недостатком, облысение снижает качество жизни, вызывает дезадаптивные и экономические проблемы в обществе у пациентов. После начала пандемии Covid-19 проблема выпадения волос приобрела более серьезные масштабы, что требует более активного внимания к данной проблеме дерматологического общества. Одним из эффективных способов лечения в трихологии является мезотерапия. Благодаря прицельной доставке препаратов, непосредственно к волосяным луковицам процедура обеспечивает благоприятные условия для роста новых и здоровых волос.

Цель: оценить эффективность мезотерапии как метода стимуляции роста волос и улучшения состояния кожи головы у пациентов с алопецией.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 16 пациентов (13 женщин и 3 мужчины. Средний возраст пациентов составил 26 лет [18; 40]. Всем пациентам для постановки корректного диагноза предварительно проводились инструментальные и лабораторные исследования со стороны органов эндокринной системы: щитовидная железа, яичники, надпочечники. А также со стороны иммунной системы, центральной нервной системы, печени. Из исследования исключались пациенты с обнаруженной патологией. Все процедуры проводились на основе мезотерапевтического препарата Aesthrtic Dermal с составлением "коктейля»: Bilobine – G 2,5 мл, Biovita – H 1 мл. Лечение с помощью мезотерапии проводилось пациентам курсом из 8 процедур, 1 раз в 7 суток. Препарат вводился подкожно, с помощью техники микропапул.

Использовался метод анкетирования. Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение.

Проанализировав данные анкетирования, мы выявили, что 8 (50%) пациентов имеют несбалансированную диету, у 5 (31,3%) пациентов имеются нарушения со сном.

Изучив карточки пациентов, было выявлено, что 10 человек (62,5%) использовали для улучшения состояния волос препараты цинка или поливитаминные комплексы, 7 (44,7%) пациентов использовали физиотерапевтические процедуры (дарсонваль, иглорефлексотерапию). Пациенты мужского пола местно применяли раствор миноксидила 5%.

У всех пациентов наблюдался положительный результат со стороны состояния кожи после 3 – 4 процедуры, у 13 пациентов (81%) после 6 процедуры прекращалось выпадение волос.

Выводы. Таким образом, было выяснено, что после проведенного курса лечения препаратами мезотерапии совместно с применением поливитаминных комплексом и физиотерапевтических процедур у 81% пациентов наблюдалось улучшение состояния волосяных фолликул, рост новых волос, а также улучшалось субъективное состояние пациента.

Правильно подобранный комплексный индивидуальный подход позволит получить существенные результаты в лечении алопеции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Щерба А.Д.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА Г. МИНСКА ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАВАЕМЫМИ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ (2019 — 2023 ГГ.)

Научные руководители канд. мед. наук, доц. Музыченко А.П., Ходаковский В.А.
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), относятся к социально значимым заболеваниям, особенно среди женщин репродуктивного возраста. Ведь ИППП приводят к развитию хронических заболеваний мочеполовой системы и форм вторичного бесплодия, что вносит отрицательный вклад в демографическую ситуацию Республики Беларусь.

Цель: изучить заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, у женщин репродуктивного возраста, оценить структуру инфекций, выделить группы риска по возрасту, проанализировать динамику заболеваемости ИППП за последние пять лет.

Материалы и методы. В работе использованы сведения об инфекциях, передаваемых половым путем, у женщин репродуктивного возраста (15 — 49 лет (по ВОЗ)) в г. Минске за 5 лет (2019 — 2023 гг.), которые были предоставлены организационно-методическим отделом УЗ «Минский городской клинический центр дерматовенерологии». В работе представлены статистические данные по следующим ИППП: сифилис, гонококковая инфекция, хламидийная инфекция, трихомониаз, аногенитальная герпетическая инфекция.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы MS Office Excel 2013, лицензионной версии программного модуля Data Tab.

Результаты и их обсуждение. При детальном анализе статистических данных было установлено, что за исследуемый период зарегистрировано 3754 случая заболевания: хламидийная инфекция — 1471 (39,14%), аногенитальная герпетическая инфекция — 791 (21,0%), трихомониаз — 782 (20,81%), гонококковая инфекция — 371 (9,88%), сифилис всех форм — 339 (9,17%). Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, резко спала в период с 2019 (861 случай) по 2020 (542 случая), темпы роста составили -37,0%, что можно связать с мерами социального дистанцирования в связи с пандемией COVID-19, однако в 2021 и 2022 гг. темпы роста составили +29,9% и +19,7% соответственно, в 2023 — -4,6%. Лидером по количеству заболеваний гонококковой, хламидийной и аногенитальной герпетической инфекции стала возрастная группа 20 — 24 года, трихомониазом 30 — 39 лет, сифилисом 40 — 49 лет (заболеваемость за счет позднего сифилиса). В структуре заболеваемости сифилисом превалируют случаи позднего сифилиса над ранним (298 случаев (87,64%) и 42 случая (12,36%) соответственно). Заболеваемость поздним сифилисом за изученный период неуклонно растет: 15 случаев в 2019 к 96 случаям в 2023, темпы роста в каждом году +306,7 %, 0%, 6,6%, 47,7% соответственно.

Выводы. Результаты анализа показали, что число случаи заболеваемости ИППП имеют тенденции к росту. Группы риска по гоннококковой, хламидийной и аногенитальной герпетической инфекции являются женщины 20 — 24 года, по трихомониазу 30 — 39 лет, что указывает на необходимость усиления диагностики ИППП и профилактической работы с данным контингентом на тему применения методов контрацепции. Женщины 40 — 49 лет входят в группу риска по позднему сифилису, следовательно, данный контингент нуждается в более тщательном обследовании.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Иностранные языки

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция детских болезней

Al-Masri J., Al Houjairi A. 353
Naief Ghaith M. 354
Sehajmeet S., Satyam P. 355
Анацко А.В., Крыжевникова В.Н. 356
Величко К.А., Гречко Е.В. 357
Витко К.В. 358
Иванюк Д.А. 359
Ковенко Ю.Н. 360
Коляго В.И., Зароченцева А.А. 361
Константчук Е.В., Кондрукевич А.Г. 362
Музырева Е.К., Зубович Г.А. 363
Портянникова А.С. 364
Санюк П.А. 365
Серединская Л.А., Константчук Е.В. 366
Силкович А.С., Богданович А.И. 367
Синкевич П.В., Сивухина А.В. 368

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Al-Masri J., Al Houjairi A.

ATYPICAL HEMOLYTIC UREMIC SYNDROME IN CHILDREN

Tutors: professor Kazyra I.A.,
associate professor Bialkevich H.H.
1st Department of childhood diseases
Belarussian State Medical University, Minsk

Relevance. Thrombotic microangiopathies (TMA) are a class of disorders characterized by microangiopathic hemolytic anemia, non-immune thrombocytopenia, and organ dysfunction. One type of TMA is atypical hemolytic uremic syndrome (aHUS) caused by hyper-activation of the alternative complement pathway due to over activation of C3 convertases and loss of complement regulatory mechanisms. Pathophysiology involves increased spontaneous hydrolysis of C3 to C3b which leads to C3b tissue deposition, membrane attack complex formation and subsequent tissue injury. The underlying susceptibility factors include acquired autoantibodies or germline mutations in complement proteins or their regulators. There are no clear diagnostic criteria for aHUS. Diagnosis involves ruling out other causes of TMA and complement serologic and genetic data. Plasma exchange therapy (PET) has been used to treat aHUS; however, clinical improvement is far less than in thrombotic thrombocytopenic purpura. There is a higher rate of progression to end stage renal disease (ESRD) with almost half of patients progressing. Another option for treatment is eculizumab, a monoclonal antibody that blocks complement C5. Eculizumab has proven effective in aHUS and dramatically changed the prognosis.

Aim: to analyze the cause, clinical presentation, diagnosis, management and outcomes of aHUS in children.

Materials and method. A retrospective analysis of 10 case histories of the patients with aHUS for the period 2013-2023 was carried out in 2nd Children's Hospital Minsk was performed.

Results and its discussion. Among children (n=10) age between 2-7 (Me 4,6) years, including 5 females and 5 males. Clinical presentation: 5 patients present with nausea, vomiting and abdominal pain, 2 with diarrhea, 1 with hemocolitis. Preceding factors: only one patient had upper respiratory tract infection. CBC: 7 patients are presented with severe normocytic anemia and thrombocytopenia, and 3 with moderate to mild normocytic anemia and thrombocytopenia. LDH level was high in 5 patients. Biochemical blood test: 8 patients have high level of creatinine and urea, 2 normal creatinine and urea. Urinalysis: proteinuria and hematuria was severe in 4 cases and moderate to mild in the other cases. Ultrasound of kidney: 7 patients have diffuse changes in the parenchyma of both kidneys, and increase in-the-linear-dimensions-of-both kidneys compared to the age norm and norms for physical development. C3, C4 complement components show normal level in 5. Treatment: 4 patients received eculizumab with immunosuppresses (azathioprine (AZA) + corticosteroids (CS)), 3 PET with same course, 1 only AZA and CS. Kidney transplantation was performed in two patients. Among patients with eculizumab 2 had sepsis then death. Kidney transplantation show favorable prognosis with eculizumab therapy. 4 patients who received PET showed unfavorable prognosis and death.

Conclusion. Half of our patients were above 4 yrs old, only one had preceding upper respiratory tract infection. Half of patients have vomiting and nausea as onset of symptoms, normal C3, C4 complement,7/10 have diffuse changes in the parenchyma of both kidneys, 8/10 ESRD. Disease progression depends on ESRD, delay from symptom onset to initiation therapy of eculizumab and involvement of extra renal system. 6 patients died. 2 patients who received eculizumab in early stage show good prognosis and other 2 patients had sepsis and death, 4 with plasma therapy show unfavorable prognosis, the other 2 with kidney transplantation and eculizumab they survive.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Naief Ghaith M.

THE LINK BETWEEN COVID 19 AND ACUTE GLOMERULONEPHRITIS

Tutors professor Kazyra I.A.,
associate professor Bialkevich H.H.
1-st Department of Pediatrics
Belarus State Medical University, Minsk

Relevance. The research shows the rise in acute glomerulonephritis (AGN) among children after COVID-19 pandemic. It investigates possible associations between SARS-CoV-2 infection and AGN, looking at wider effects on pediatric renal health.

Aim: this study analyzes five years of patients' data (2018-mid2023) to investigate the increased morbidity of acute glomerulonephritis (AGN)/post strep GN (PSGN) in children, particularly in relation to post-COVID-19 period. It explores AGN incidence, manifestation, clinical features, outcome, and potential influences on disease development.

Materials and methods. A retrospective study comparing the incidence of post-COVID-19 AGN in children aged 3-12 years was carried out by the Republican Center for Pediatric Nephrology in Minsk. The male to female ratio among the 34 kids was 2.4:1. Clinical information was gathered from health records, concentrating on symptoms of confirmed SARS-CoV-2 infection. Standard testing was run, and when necessary, kidney biopsies were conducted.

Results and discussion. For all 34 patients: (2018-2020 n=13, 2021-2022 n=7, 2023 n=14) AGN developed after an infection of the pharynx and respiratory organs of various localizations (sinusitis, otitis, pneumonia), in some associated with streptococcus (culture from the pharynx, growth of ASLO). AGN incidence increased significantly between 2022 and 2023, from 0.20 to 0.90, which may have something to do with the COVID-19 pandemic. Acute onset with complaints of headache, deterioration of condition, loss of appetite and the development of nephritic syndrome: moderate proteinuria (1-2 g/l), hematuria from micro- to macrohematuria, moderate swelling of the eyelids, face, hypertension (in 75%). There were no significant differences in the onset, clinical and laboratory parameters, course of the disease and its outcomes when comparing patients who fell ill in 2018-2020 and from 2021 to mid2023. The results reveal a significant increase in pediatric patients' risk of developing AGN after COVID-19. These kids had a high incidence of immune-complex AGN, which was linked to streptococcal infections. In children with a history of COVID-19, hematuria, proteinuria, and reduced renal function were common manifestations of AGN symptoms. Genetic studies point to a possible inherited tendency affecting the severity of AGN after COVID-19. A reevaluation of the pathophysiological basis of AGN is required in light of the advent of post-COVID-19 AGN, which includes an investigation into a possible virally-induced autoimmune. According to this theory, renal damage could result from the immune system's cross-reaction with renal antigens in response to SARS-CoV-2. The study addresses the ways in which genetic factors influence the immunological response to COVID-19 and the ensuing development of AGN. The diagnosis and treatment approaches for AGN in the wake of the pandemic will be greatly impacted by these findings. This comprehensive viewpoint sheds light on the complex interactions that occur throughout the pathogenesis of AGN after COVID-19 between genetic susceptibility, immunological response, and viral infection. On the other side increasing number of AGN could probably be connected with a change in the structure of infectious disease pathogens associated with COVID 19.

Conclusions. According to the data of a number of researchers (Pubmed), over the past decades there has been a significant decrease in the number of cases of AGN in children due to the rational use of antibiotics, improvement of socio-economic and hygienic conditions, which we observed until 2020. We noted an increase in the number of cases without significant changes in the clinical course and short-term outcome of AGN in 2021-07.2023 (n=21) vs 2018-2020 (n=13) which may be due, on the one hand, to a change in the immune response after Covid-19 possibly including immune-related harm and direct effects of the virus on kidney tissue, and on the other hand, to a change in the structure of pathogens after the pandemic. Additionally, it is possible that certain genetic tendencies interacting with COVID-19 could clarify why some people have a higher risk for severe AGN.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sehajmeet S., Satyam P.

GALACTOSEMIA IN NEWBORNS. A CASE OF CLASSIC GALACTOSEMIA

Tutors: associate professor Uvarova E.V.,
senior lecturer Pivchenko T.P.
1st Department of Childhood Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Galactosemia is an autosomal recessive disease, a disorder of galactose metabolism. The prognosis of the disease largely depends on early diagnosis and timely pathogenetic therapy.

Aim: improve knowledge of differential diagnosis of hyperbilirubinemia using the example of a clinical case of galactosemia type 1 in a newborn.

Materials and methods. The newborn was treated in the Practical Center "Mother and Child" from the 8th to the 47th day of life. Analysis of medical record documents of patient and an analysis of literary data on the pathology under study has been carried out.

Results and discussion. In a clinical case we will talk about child (boy) was born from 2 pregnancies, 2 urgent births at a period of 284 days. Apgar score 8/9. Weight at birth was 3700 g, height - 54 cm. This pregnancy occurred against the background of polyhydramnios and mild anemia. Mother's age is 31 years. Blood type A(II) Rhesus D positive. The child was breastfed from the birth. From the 3rd day of life, the appearance of jaundice was noted, which was regarded as physiological. On the 4th day of life, the icterus of the skin increased, the level of total bilirubin was 362.8 μmol/l. Phototherapy and infusion therapy were carried out for the purpose of detoxification. On day 5, during treatment, the previous level of total bilirubin remained at 365.8 μmol/l (direct bilirubin level – 25.9 μmol/l). During the early neonatal period, the clinical picture was severe due to increasing hepatic failure. A newborn boy was admitted to the “Mother and Child” Practical Center on the 8th day of life. The maximum level of total bilirubin was 551 μmol/l. The examination of the patient began with the exclusion of the most likely diseases. After consultation with a geneticist, to exclude hereditary metabolic diseases, the child underwent selective blood screening. According to the results of screening, an increase in the level of galactose + galactose-1-phosphate was detected in the blood (3256 μmol/l when the norm is up to 250), and a positive test in the urine for reducing sugars and mucopolysaccharidosis. Results of molecular genetic diagnostics: the proband was found to be a homozygous carrier of the p.Q188R mutation in exon 6 of the GALT gene. Diagnosis: Hereditary metabolic disease. Classic galactosemia type 1. Autosomal recessive type of inheritance. Timely cancellation of enteral nutrition containing galactose and lactose made it possible to stabilize the child’s condition and avoid irreversible damage to organs and systems.

Conclusions. Neonatal screening is especially needed to detect classic galactosemia. Early diagnosis and treatment in galactosemia lead to a higher chance of a better prognosis, whereas infants and children that are left untreated suffer from major health consequences, such as intellectual disability, behavioral issues, poor growth, deficient development, nutritional deficiencies.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Анацко А.В., Крыжевникова В.Н.

ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чичко А.М.,
канд. мед. наук Крылова-Олефиренко А.В.
1-ая кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) - ведущий фактор риска, связанный с общей смертностью, наряду с ожирением относится к наиболее важным факторам, предрасполагающим к развитию неинфекционных заболеваний. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), число детей с избыточным весом или ожирением по всему миру стремительно растет, что представляет серьезную угрозу здоровью детей, увеличивает нагрузку на систему здравоохранения и общественные ресурсы.

Цель: изучить возрастно-половые особенности пациентов детского и подросткового возраста с АГ, требовавшей госпитализации в специализированное отделение, в зависимости индекса массы тела (ИМТ).

Материалы и методы. Проведен анализ 80 карт стационарных пациентов педиатрического отделения №2 для кардиологических больных УЗ «2-я ГДКБ» г. Минска за период 2022 по 2024 года. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от значения ИМТ: 50 пациентов с артериальной гипертензией на фоне повышенного ИМТ (группа 1), 30 пациентов с артериальной гипертензией при нормальном ИМТ (группа 2). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием Microsoft Excel. Данные представлены в виде M (Me±SD).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов 1 группы составил 12,9 (13±1,83) лет; во 2-й группе – 14,5 (15±1,34) лет. В первой группе преобладали мальчики (3:1), во 2 группе – девочки (2:1). Средний ИМТ пациентов 1-й группы составил 30,4 (30,9±5,07), среди них с избыточной массой тела 40%, а с ожирением– 60%. 2-й группы - ИМТ 18,7 (19,3±1,74). Средние показатели артериального давления по данным СМАД составили (на фоне получаемой антигипертензивной терапии): 1 группа - САД 138 (140,5±12,8), ДАД – 90 (91±5,65) мм.рт.ст., из них у 40,5 % преобладала систолическая артериальная гипертензия в дневное время, у пациентов 2-й группы САД было 133 (138±5,94), ДАД – 88 (89±5,14) мм.рт.ст. с преобладанием систоло-дистолической артериальной гипертензии в ночные часы у 25%. У 80% пациентов первой группы был выявлен отягощенный наследственный анамнез по артериальной гипертензии. Большинство пациентов (94%) первой группы получали антигипертензивную терапию, в 60% случаев в виде комбинации двух и более препаратов. Наиболее часто назначались препараты, влияющие на РААС (42,5%), реже - бета-адреноблокаторы. Во второй группе на постоянной основе в антигипертензивной терапии нуждались только 30% пациентов, с преобладанием бета-адреноблокаторов. Ведущими препаратами у пациентов второй группы были седативные и ноотропные лекарственные средства (95%).

Выводы. У детей с повышенным ИМТ артериальная гипертензия манифестирует раньше и протекает тяжелее. Эта группа детей чаще нуждается в плановой антигипертензивной терапии (94% пациентов первой группы vs 30% во второй). Для лечения пациентов второй группы в 95% случаев отдавалось предпочтение седативным препаратам. Наследственная отягощенность была более характерна для пациентов с избытком массы тела.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Величко К.А., Гречко Е.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Научные руководители: д-р мед. наук, доц. Козыро И.А.,
канд. мед. наук, доц. Белькевич А.Г.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тубулоинтерстициальный нефрит (ТИН) – заболевание почек, развивающееся в ответ на воздействие экзо- и эндогенных факторов и проявляющееся воспалительными изменениями тубулоинтерстициальной ткани. По данным ряда центров, при проведении пункционной нефробиопсии острый ТИН регистрируется в 2,3–9% всех случаев, хронический – от 1,8 до 12%.

Цель: представить характеристику ТИН у детей.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты (n=28) с впервые установленным за период с 2019 по 2023 гг. диагнозом ТИН. Проанализированы этиологические факторы, клинические проявления, результаты лабораторных и инструментальных методов, лечение. Обработка данных проводилась в Statistica 10 и Microsoft Excel. При описании количественных данных использовались медиана (Me) и интерквартильный размах (25%–75%), качественных показателей – количества (n) и доли (%).

Результаты и их обсуждение. Соотношение по полу мальчики/девочки (%) составило 13/15 (46,4/53,6), средний возраст на момент дебюта 13 (10,5–15) лет. При сборе анамнеза предположены этиологические факторы: вирусный у 10/28 (35,7%) пациентов, вирусно-лекарственный – у 8/28 (28,6%), лекарственный – у 6/28 (21,5%), бактериальный – у 2/28 (7,1%), вирусно-бактериальный – у 2/28 (7,1%). В клинической картине у 10/28 (35,7%) детей отмечался болевой синдром в поясничной области, у 4/28 (14,3%) – мочевой, у 4/28 (14,3%) – интоксикационный и сочетание нескольких синдромов – у 10/28 (35,7%). В общем анализе крови установлены следующие изменения: лейкоцитоз – у 10/28 (35,7%) пациентов, нейтрофилез – у 7/28 (25,0%), лимфо- и моноцитоз – у 17/28 (60,7%), анемия – у 14/28 (50,0%), увеличение СОЭ – у 22/28 (78,5%). В биохимическом анализе крови у 21/28 (75,0%) детей выявлена гиперазотемия (креатинин 138,3 (100,7–349,5) мкмоль/л, мочевина 6,9 (5,4–16,5) ммоль/л). В общем анализе мочи характерны снижение относительной плотности (11/28 (39,3%) пациентов) (1013 (1010 – 1016)), протеинурия (16/28 (57,1%) (0,05 (0,00–0,18) г/л), глюкозурия (9/28 (32,1%)), лейкоцитурия (11/28 (39,3%)), гематурия (4/28 (14,3%)). Суточная экскреция оксалатов составила 0,87 (0,4–2,1) мг/сут, фосфатов – 0,19 (0,15–0,29) ммоль/сут, уратов – 47,8 (39,0–72,0) мкмоль/сут, кальция – 0,03 (0,02–0,07) ммоль/сут. Из сопутствующей патологии у 1/28 (3,6%) пациента диагностировано поражение органов зрения (увеит). По данным УЗИ мочевыделительной системы (МВС) у 19/28 (67,9%) детей выявлены диффузные изменения в паренхиме почек. Исследование антинуклеарных и антинейтрофильные цитоплазматических антител выполнено 7/28 (25,0%) детей, результаты – отрицательные. У 17/28 (60,7%) течение ТИН осложнилось развитием острого повреждения почек (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по Шварцу 51,2 (32,0–59,5) мл/мин/1,73м^2). 16/28 (57,1%) пациентов получали инфузионную терапию, 4/28 (14,3%) потребовалось назначение глюкокортикостероидов, 9/28 (32,1%) – почечно-заместительной терапии.

Выводы. ТИН болеют в равной степени мальчики и девочки (46,4%/53,6%), чаще в возрасте 13 (10,5–15) лет. Основными этиологическими факторами являются инфекционные агенты (в частности, вирусы) и лекарственные средства (нестероидные противовоспалительные средства). Клинические проявления ТИН разнообразные (болевой синдром (35,7%), интоксикационный (14,3%), мочевой (35,7%) или сочетание нескольких синдромов (35,7%)), что требует проведения дифференциальной диагностики не только с заболевания МВС, но и другой патологией. При ведении пациентов с ТИН важен тщательный мониторинг лабораторных показателей (СКФ, креатинин, мочевина), который позволит своевременно диагностировать ОПП и назначить соответствующую терапию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Витко К.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Зайцева Е.С.
1-ая кафедра детских болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденные пороки сердца (ВПС) занимают лидирующую позицию по распространенности у детей, в сравнении с другими врожденными пороками развития, и остаются ведущей причиной детской инвалидности или летальности. Частота ВПС у новорожденных в Европе составляет около 1%, в Республике Беларусь ежегодно рождается около 1000 детей с ВПС.

Цель: изучить частоту, структуру, характеристику клинико-инструментальных проявлений врожденных пороков сердца у детей..

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 57 стационарных карт детей, при плановом наблюдении в кардиоревматологическом отделении УЗ «2-я ГДКБ» г. Минска в 2023 году с различными ВПС. Средний возраст пациентов 12,7 лет.

Результаты и их обсуждение. Анализ всех случаев госпитализации в кардиоревматологическое отделения УЗ «2-я ГДКБ» г. Минска за 2021-2023 годы показал, что в структуре всех пролеченных пациентов дети с ВПС (209) составляли 6,7±0,8%, средний возраст 10,9±2,7лет. ВПС чаще встречались среди мальчиков -138 пациент (66%) и соответственно у 71 девочки (34%). В структуре всех ВПС преобладали пороки с обогащением малого круга кровообращения-30%, диагноз ВПС с обеднением малого круга кровообращения был верифицирован у 21 (10%) пациента, вклад пороков клапанов и других уточненных врожденных аномалий сердца по 27%.

Среди анализируемой группы в 37% случаев ВПС выявлен с рождения. Треть детей имели операции по причине ВПС. Отмечена в 45% случаев отягощённая кардиоваскулярная наследственность. Большинство пациентов предъявляли жалобы на плохую переносимость физической нагрузки (37%), слабость, головные боли, боли в грудной клетки. Установлено низкое физическое развитие с ИМТ 16,9к±2,3кг/м^2 у 75% детей. Зарегистрирован высокий удельный вес сопутствующей патологии у всех пациентов: МАРС 53,4±12,6%, артериальная гипертензия 38%±4,5, симптомы дисплазии соединительной ткани.

У большинства детей с ВПС изменения на ЭКГ, ХЭКГ носили характер нарушения ритма, проводимости, перегрузки, нарушений реполяризации. Комбинированные изменения ЭКГ преобладали в группе после хирургической коррекции порока. Четверть детей получали постоянную медикаментозную терапию: эналаприл, метопролол, фуросемид, спиронолактон, препараты магния, карнитина и др.

Выводы.

1. Частота встречаемости ВПС у детей с кардиоревматологической патологией составила 6,7%.
2. ВПС регистрировались преимущественно у мальчиков (66%).
3. В структуре всех ВПС преобладали пороки с обогащением малого круга кровообращения и составили 30%.
4. Плохая переносимость физической нагрузки (37%), низкое физическое развитие, высокий удельный вес сопутствующей патологии свидетельствуют о снижении адаптационных резервов у детей с ВПС.
5. Детям с ВПС требуется регулярное комплексное функционально-диагностическое обследование, что позволит оптимизировать тактику лечения и реабилитации данной группы пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Иванюк Д.А.

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ПО ДАННЫМ АНОНИМНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сапотницкий А.В.
Симуляционно-аттестационный центр высшего образования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Первая помощь – это совокупность мероприятий, направленных на сохранение жизни пострадавшего в различных ситуациях до оказания медицинской помощи. Владение навыками первой помощи и их своевременное применение значительно влияет на дальнейшее состояние здоровья пострадавшего, а также способствует снижению риска последующей смертности. Как правило, первую помощь оказывает тот, кто находится рядом. Поэтому знать правила её оказания и уметь верно применять их как по отношению к взрослым, так и к детям должны все, а не только люди с медицинским образованием или студенты высших и средних медицинских учреждений. При этом вследствие анатомо-физиологических особенностей методы оказания первой помощи у детей имеют некоторые отличия.

Цель: проанализировать знания об особенностях оказания первой помощи детям у студентов первого курса педиатрического факультета до начала изучения дисциплины «Первая помощь» на базе симуляционно-аттестационного центра высшего образования БГМУ.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование среди студентов первого курса педиатрического факультета УО «Белорусский государственный медицинский университет» в феврале 2024 года до начала изучения ими дисциплины «Первая помощь». Анкета включала в себя 16 вопросов об особенностях оказания первой помощи детям различного возраста. Проанкетировано 60 человек. При анализе результатов применены методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Анкетирование показало, что 18 студентам (29 % опрошенных) уже приходилось оказывать первую помощь. При этом 13 человек (22 % опрошенных) оказывали помощь взрослым, 3 респондента (5 %) – детям, 2 студента (3 %) – и взрослым и детям.

Наибольшие затруднения вызвали следующие вопросы. Только 6 опрошенных (10%) указали правильные соотношения соотношения компрессий и вдохов при проведении базовой сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей различного возраста. Лишь 3 студента (5 % опрошенных) верно указали меры помощи при развитии стенозирующего ларингита, утоплении, обмороке у детей раннего возраста. Верно указали, как определять симптомы инсульта у детей только 2 человека (3 %). Лишь по 1 человеку (1,7 %) верно указали действия по первой помощи детям при термических ожогах (4 (6,7 %)) и обморожениях. Ни одного правильного ответа не зарегистрировано по особенностям действий при попадании инородного тела в дыхательные пути ребенка в возрасте до 1 года.

Выводы. Результаты анализа проведённого анкетирования показывают недостаточный уровень знаний об особенностях оказания первой помощи детям у студентов первого курса педиатрического факультета до начала изучения данной дисциплины.

Это диктует важность акцентуации на возрастных особенностях оказания первой помощи детям различного возраста при проведении занятий.

Продолжение подобного анкетирования видится важным для последующего совершенствования преподавания первой помощи на базе симуляционно-аттестационного центра высшего образования БГМУ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковенко Ю.Н.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С РЕСПИРАТОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Прилуцкая В.А.,
канд. мед. наук, доц. Чантурия А.В.
1-я кафедра детских болезней,
кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Недоношенные дети являются когортой новорожденных, часто требующих оказания медицинской помощи в условиях отделений интенсивной терапии и реанимации из-за респираторных нарушений. Особого внимания требуют глубоко недоношенные новорожденные вследствие незрелости органов и систем.

Цель: установить особенности клинико-лабораторных показателей у глубоко недоношенных детей с респираторными нарушениями и оценить их ассоциации с массой тела (МТ) при рождении.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 50 медицинских карт недоношенных детей, родившихся в период с января по декабрь 2023 года в ГУ РНПЦ» Мать и дитя» г. Минска. В исследовании принимали участие дети, МТ которых при рождении была 900 [780–990] г, срок гестации 27 [26–28] недель, длина тела (ДТ) 35 [32–38] см. Детей разделили на две группы с учетом МТ при рождении. В группу 1 (Гр1) вошло 38 детей с гестационным возрастом 27 [26–27] недель, МТ была менее 1000 г – 855 [713–945] г, ДТ 34 [32–37] см. В группе 2 (Гр2) оказалось 12 детей со сроком гестации 28 [27–28] недель, МТ 1000 г и более – 1180 [1130–1200] г, ДТ 38 [37–39] см. Все дети в раннем неонатальном периоде получали респираторную поддержку. Статистический анализ проведен с использованием программного пакета STATISTICA 10.0 StatSoft, США. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что оценка по шкале Апгар на 1-й минуте статистически значимо отличалась у детей групп наблюдения. В Гр1 недоношенные новорожденные получили оценку 6 [4–6] баллов, в Гр2 – 6 [6–7], U=112, p=0,007. При анализе гематологических показателей недоношенных выявлены различия в таких показателях кислотно-основного состояния в 1-е сутки, как гемоглобин и бикарбонат, которые были у детей Гр1 142 [123–156] г/л и 19,8 [18,7–21,2], в Гр2 – 161 [142–186] г/л и 21,2 [20,8-21,6] соответственно, U=136,5, p=0,036 и U=126,5, p=0,020. На 3–5-е сутки жизни отличными показателями стали бикарбонат, гемоглобин и BE (дефицит/избыток буферных оснований) крови, которые составляли в Гр1 – 17,30 [15,93–18,60], 107 [99–121] г/л и -9,2 [-10,7– -7,4] у недоношенных Гр1, в Гр2 – 19,0 [18,28–19,73], 133 [121–147] г/л и -6,20 [-7,83– -5,05] соответственно (U=101, p=0,003, U=102, p=0,003 и U=94, p=0,002). В общем анализе крови в 1-е сутки жизни статистически значимо отличались эритроцитарные индексы: MCV в Гр1 120 [115–125] фл, в Гр2 114 [113–116] фл, U=104, p=0,004, MCH 39,7 [38,5–42,3] и 38,1 [37,6–38,7] пг, U=112, p=0,007. На 3–5 сутки значимые различия были по уровням эозинофилов и сегментоядерных нейтрофилов, которые составили 1 [1–3]% и 51 [38–58]% у недоношенных детей Гр1, 3 [2–8]% и 42 [34–46]% в Гр2, U=97, p= 0,020 и U=113, p=0,030.

Выводы. Выявлены особенности показателей кислотно-основного состояния и общего анализа крови у глубоко недоношенных детей. Категория МТ при рождении статистически значимо ассоциирована с отклонениями клинико-гематологических параметров в раннем неонатальном периоде у глубоко недоношенных пациентов с респираторными нарушениями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коляго В.И., Зароченцева А.А.

КАТАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ТУБУЛОПАТИЯМИ С ВЕДУЩИМ СИНДРОМОМ АНОМАЛИЙ СКЕЛЕТА

Научные руководители: д-р мед. наук, доц. Козыро И.А.,
канд. мед. наук, доц. Белькевич А. Г.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тубулопатии (ТП) – гетерогенная группа заболеваний наследственного или приобретенного характера, причинами которых являются нарушения тубулярного транспорта электролитов, минералов, воды и органических веществ. По ведущему синдрому ТП классифицируются на 3 группы: с полиурией, аномалиями скелета (почечные остеопатии) и нефролитиазом.

Цель: представить характеристику ТП с ведущим синдромом аномалий скелета.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты (n=12) с впервые установленным за период с 2019 по 2023 гг. диагнозом фосфат-диабет (ФД), почечно-канальцевый ацидоз (ПКА) и синдром де Тони-Дебре-Фанкони (СДДФ). Проанализирован возраст на момент дебюта и установления диагноза, наследственный анамнез, результаты лабораторных и инструментальных методов исследования. Обработка данных проводилась с использованием Statistica 10 и Microsoft Excel. При описании количественных данных использовались медиана (Me) и интерквартильный размах (25%–75%), качественных показателей – количества (n) и доли (%).

Результаты и их обсуждение. Соотношение по полу мальчики/девочки (%) составило 6/6 (50,0/50,0), возраст на момент проведения исследования – 7 (3–12) лет, дебюта заболевания – 1 (1–2) год, на момент установления диагноза – 5,5 (1–11,5) лет. Структура тубулопатий представлена следующим образом: ПКА – 6/12 (50,0%) случаев, ФД – 5/12 (41,7%) и СДДФ – 1/12 (8,3%). С учетом анализа родословных предположен аутосомно-рецессивный тип наследования у 10/12 (83,3%), Х-сцепленный – у 2/12 (16,7%). Жалобы на деформации нижних конечностей предъявляли 5/12 (41,7%) пациентов, изменение лабораторных показателей – 6/12 (50,0%), задержку темпов физического развития – 2/12 (16,7%), полидипсию и полиурию – 2/12 (16,7%). Показатели биохимического анализа крови: фосфор 1,14 (0,74–1,56) ммоль/л, кальций 1,87 (1,27–2,49) ммоль/л, щелочная фосфатаза 558,7 (221,0–868,1) Е/л. У 3/12 (25,0%) детей установлены изменения в общем анализе мочи в виде протеинурии 0,25 (0,15–0,38) г/л. Показатели кислотно-основного состояния: pH 7,36 (7,33–7,38), бикарбонат 21,1 (19,1–22,4) ммоль/л, дефицит буферных оснований -3,2 (-5,3–-1,8) ммоль/л, при этом у 6/12 (50,0%) пациентов наблюдался метаболический ацидоз. Суточная экскреция фосфатов составила 13,2 (9,7–15,8) ммоль/сут, кальция – 0,66 (0,29–1,32) ммоль/сут. У 4/12 (33,3%) детей при первом УЗИ мочевыделительной системы выявлены следующие изменения: синдром «гиперэхогенных пирамид» у 2/4, кальцинаты у 1/4 и диффузные изменения в паренхиме почек у 1/4. Пациентам с ПКА и СДДФ с заместительной целью назначен 4% раствор натрия бикарбоната из расчета 10–15 ммоль/кг/сут, детям с ФД – активный метаболит витамина Д (кальцитриол) в дозировке 0,02–0,05 мкг/кг/сут.

Выводы. Представленной группой ТП одинаково часто болеют девочки и мальчики (6/12 (50,0%)). ТП дебютирует в возрасте 1 (1–2) год с появления О-образных деформаций голеней (5/12 (41,7%) пациентов), что свидетельствует о необходимости исключения у детей раннего возраста ТП при наличии искривлений нижних конечностей. ТП – сложная для диагностики группа заболеваний, что подтверждается продолжительным временным интервалом в 4,5 (0–9,5) года до установления диагноза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Константчук Е.В., Кондрукевич А.Г.

ХАРАКТЕРИСТИКА КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МИОДИСТРОФИЕЙ ДЮШЕННА-БЕККЕРА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чичко А.М.,
канд. мед. наук Крылова-Олефиренко А.В.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Прогрессирующая мышечная дистрофия (ПМД) Дюшенна-Беккера – наследственное, сцепленное с Х-хромосомой рецессивное заболевание, вызванное мутацией в гене белка дистрофина. Высокая распространенность (варьирует от 1:3000 до 1:5000 живорожденных мальчиков) и прогрессирующее течение быстро приводят к инвалидизации и ранней смерти, поэтому актуальной проблемой является ранняя диагностика и продление жизни детей с данной патологией.

Цель: охарактеризовать кардио-респираторные проявления прогрессирующей мышечной дистрофии Дюшенна-Беккера у детей.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 89 мальчиков с ПМД, наблюдавшихся в ГУ “Республиканский клинический центр паллиативной медицинской помощи детям” с 2020 по 2024 гг. Возраст детей на момент наиболее позднего обращения варьировал от 6 мес до 17 лет 11 мес, в среднем составил 9,92 (10,35 ± 4,41) лет. Был проведен анализ медицинских карт стационарного пациента и консультативных заключений амбулаторных пациентов. Мы изучили данные клинико-лабораторных и инструментальных исследований, включавших электрокардиограмму (ЭКГ) (72/89), эхокардиографию (ЭхоКГ) (35/89), спирометрию (58/89), суточное холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ) (49/89), суточный мониторинг артериального давления (СМАД) (52/89), ночную пульсоксиметрию (53/89) и пикфлоуметрию (42/89), маркеры сердечного повреждения: натрийуретический пептид (NT-proBNP) и тропонин (Hs-Troponin) (11/89). Статистическая обработка проводилась с использованием Microsoft Excel 2019 и Statistica 10,0.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что наиболее часто на ЭКГ выявляли синусовую тахикардию, отмеченную у 32/70 пациентов. Возраст пациентов с тахикардией был достоверно выше ($p<0,05$), чем при ее отсутствии, в среднем составив 11,9 лет (12,1 ± 3,31 лет) и 9,84 лет (10,75 ± 4,17 лет), соответственно.

У 15/72 мальчиков отмечены изменения в миокарде желудочков, при чем чаще страдали оба желудочка (9/15), либо только правый желудочек (4/15). Вероятно, при ПМД, наряду с непосредственно дистрофией миокардиоцитов в связи с основным заболеванием, на развитие поражения сердца влияют респираторные нарушения, что может объяснить изолированное нарушение в миокарде правого желудочка.

У 45/49 детей отмечались эпизоды тахикардии по ХМ ЭКГ. Длительность менее 10% периода мониторирования описана у 21 ребенка, 10-25% – 15, 26-50% у 6, свыше 50 % – 3.

Артериальная гипертензия не отмечалась, нормотензия наблюдалась у 5 человек, гипотензия у 32/52, средний возраст пациентов с гипотензией был 11,09 лет (12,05 ± 3,54) лет.

Изменения при определении функции внешнего дыхания были выявлены у 32 из 58 обследованных и преимущественно включали нарушения по смешанному типу.

Тропонин как маркер структурного повреждения кардиомиоцитов был повышен у всех из 11 детей, в то время как маркер сердечной недостаточности (NT-proBNP) был повышен только у одного ребенка.

Выводы. Установлено, что наиболее часто со стороны сердечно-сосудистой системы выявлялись синусовая тахикардия и артериальная гипотензия. По результатам спирометрии преобладали нарушения функции внешнего дыхания по смешанному типу.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Музырева Е.К., Зубович Г.А.

ЭКМО ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНО ТЯЖЕЛОЙ ОСТРОЙ ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Самаль Т.Н.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. ЭКМО (экстракорпоральная мембранная оксигенация) – это временный метод поддержания или замещения функций дыхательной и/или сердечно – сосудистой системы пациента, заключающийся в заборе венозной крови с последующими ее оксигенацией и декарбоксилированием и возвратом в циркуляторное русло. Данная методика является относительно новой для нашей страны, т.к. впервые появилась лишь в 2013 г. В последнее десятилетие количество использования ЭКМО в интенсивной терапии растет, в том числе и среди педиатрических пациентов. В настоящее время экстракорпоральная мембранная оксигенация является стандартом в лечении педиатрических пациентов с экстремально тяжелой острой легочной патологией в отделениях реанимации передовых медицинских учреждений.

Цель: узнать о возможностях ЭКМО при тяжелых острых заболеваниях легких у детей, определить ведущие причины в возрастных группах, показания к ЭКМО при респираторной патологии, оценить лабораторные показатели.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезней 22 пациентов отделения кардиохирургической реанимации № 3 РНПЦ « Детской хирургии» г. Минска за 2020 – 2023 гг. Для статистической обработки данных использовалась программа Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Среди 22 пациентов, находившихся на ЭКМО было 12 (55 %) мальчиков и 10 (45 %) девочек. Минимальный возраст составил 1 день, максимальный – 12 лет. Причины ЭКМО у детей 0 – 1 месяц были: врожденная аспирационная пневмония, неонатальная аспирация мекония, ВПР: гипоплазия легких, диафрагмальная грыжа, кистозно – аденоматозная трансформация долей легких, двусторонняя полисегментарная пневмония. У детей от 1 месяца и старше, находившихся на ЭКМО, был выставлен диагноз: «Двустороняя полисегментарная пневмония, тяжелое течение, ДН III степени (ИВЛ)». В 21 (95%) случаев развился ОРДС, в 2 (9%) – деструкция легких. У 7 (70%) детей в возрасте 0 – 1 месяц имелась сопутствующая патология: ВПС: открытое овальное окно, диабетическая фетопатия, недоношенность, открытый артериальный проток, киста сосудистого сплетения. 1 месяц – 1 год сопутствующая патология была у 5 человек (62,5 %): транспозиция магистральных сосудов, малое межпредсердное сообщение, дефект межпредсердной перегородки, БЭН 1 степени, болезнь Дауна, энцефалопатия. Среди детей старше 3 лет у 1 ребенка отмечалась ХПН и у 1 – хронический гепатит В, С (66,7 %). Средняя продолжительность нахождения на ЭКМО составила 10 дней. На вено – артериальном ЭКМО находилось 15 (68 %) детей, на вено – венозном – 7 (32%). Выживаемость в данной выборке составила 15 (68,1 %) пациентов.

Выводы. 1) Применение ЭКМО расширяет возможности лечения пациентов при экстремально тяжелой острой патологии легких. 2) Ведущими причинами в различных возрастных группах являются неонатальная аспирация мекония, ВПР: диафрагмальная грыжа, гипоплазия легких, двусторонняя полисегментарная пневмония. 3) Использование ЭКМО у детей с тяжелой патологией легких, дыхательной недостаточностью, не курируемой ИВЛ, позволило спасти жизнь 15 (68,1 %) пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Портянникова А.С.

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УРЕЖДЕНИЯХ Г. МИНСКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бовбель И.Э.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эпидемиологическая ситуация и в мире по заболеваемости острыми респираторными инфекциями (ОРИ) остается на стабильно высоком уровне. ОРИ составляют до 90% в структуре обращений детей за медицинской помощью в условиях городских амбулаторно-поликлинических учреждений, наиболее часто болеют дети дошкольного возраста.

Цель: расширить объем информации о качестве оказания медицинской помощи детям с ОРИ участковыми врачами-педиатрами в амбулаторно–поликлинических учреждениях.

Материалы и методы. Методом случайной выборки проанализированы 30 историй развития (мед. ф. 112/у) и 146 эпизодов ОРИ у детей в возрасте от 3 до 7 лет (средний возраст 4,73±0,87; ♀ 14) за период 01.06.2021–31.05.2022 гг. Возрастная структура пациентов: 3–4 года – 6,7%, 4-5 лет – 33.3%, 5–6 лет – 40% и 6–7 лет – 20%. Дети находились под наблюдением в УЗ «17-я ГДКП», УЗ «11-я ГДП» и УЗ «19-я ГДП» г. Минска.

Результаты и их обсуждение. Число случаев ОРИ в год на одного ребенка составило от 3 до 9 (5±1,38); средняя продолжительность заболевания составила 10,1±3,73 дня. Наиболее часто дети дошкольного возраста болели осенние и зимние (37% и 28% случаев). Заболеваемость ОРИ весной и летом была приблизительно одинаковая (19% и 16% случаев). По локализации поражения преобладает ринофарингит (59%); острый бронхит диагностировался в 14%, трахеит и фарингит – в 8,9% и 8,2% соответственно. Медикаментозное лечение включало назначение: противовирусных лекарственных препаратов непрямого действия – в 23% случаев ОРИ, жаропонижающих – 14%, назальных деконгестантов –20%, спреев для горла –14%, противокашлевых – 34%, блокаторов Н1 рецепторов – 6%. Антибактериальная терапия проведена в 15,7% (23) случаев ОРИ, показаниями к назначению были лихорадка более 5 дней (18 случаев) и острый средний отит. В структуре антибиотиков для системного применения наибольший удельный вес приходился на аминопенициллины (48%) и защищенные пенициллины (35%).

Выводы. Наряду с тем, что в осенне–зимний период заболеваемость ОРИ детей дошкольного возраста выше в 2 раза, весной и летом ее уровень приблизительно одинаков. Медикаментозная терапия острых респираторных инфекций в основном соответствует существующим рекомендациям. Вместе с тем, с позиций вопроса лекарственной «нагрузки» на организм обращает внимание одновременное назначение 4-х и более лекарственных препаратов у каждого пятого ребенка.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк П.А.

ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Зайцева Е.С.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблема артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с избыточной массой тела стала практически ведущей в современной медицине, так как угрожает ранней инвалидизацией, повышенным риском осложнений и сокращает продолжительность жизни. Стратегия профилактики и лечения АГ у детей и подростков занимает приоритетное положение в детской кардиологии.

Цель: изучить комплекс клинических и инструментальных проявлений АГ у подростков с целью определения направлений медицинской профилактики этого заболевания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 168 стационарных карт пациентов кардиоревматологического отделения УЗ «2-я ГДКБ» г. Минска в 2023 году с АГ. Критерием для постановки диагноза АГ был уровень систолического АД (САД) и/или диастолического АД (ДАД), равный 95-му перцентилю или превышающий его, для данного возраста, пола и роста.

Результаты и их обсуждение. Анализ всех случаев госпитализации в кардиоревматологическое отделение УЗ «2-я ГДКБ» г. Минска за 2023 год показал, что в структуре всех пролеченных пациентов дети с АГ (168) составляли 19,5%, средний возраст 15,2±2,7лет. Средняя продолжительность заболевания 3,03±1,7 года. АГ чаще регистрировалась среди мальчиков - 129 пациентов (77%) и соответственно у 39 девочек (23%). В структуре всех АГ преобладали: эссенциальная гипертензия [I10.9]; артериальная гипертензия, лабильная форма - 62%, диагноз гипертензия вторичная по отношению к эндокринным нарушениям [I15.2] был верифицирован у 38% пациентов. Анализ анамнеза показал, что у 63% детей имеется отягощенность по заболеваниям сердечно-сосудистой системы, спортом занимались лишь 7%, около четверти наблюдаемых испытывали психоэмоциональный стресс, зарегистрирован высокий удельный вес сопутствующей патологии у всех пациентов: МАРС - 53,4%, ортопедические проблемы - 18%, нарушение рефракции - 15%, патология щитовидной железы, астенический синдром, вегето-сосудистая дистония. Поражение органов-мишеней не отмечалось. Большинство пациентов предъявляли жалобы на головные боли, головокружение, эпизоды гипертонических кризов (САД >150 и/или ДАД 95 мм рт. ст.), плохую переносимость физической нагрузки, учащенное сердцебиение, кардиалгии. Установлено, что 73% мальчиков и 70% девочек имели ожирение с ИМТ>25кг/м^2. Биохимический анализ крови выявил гиперхолестеринемию в 64% случаев, повышение уровня мочевой кислоты у 18,2% подростков. На ЭКГ у большинства детей регистрировались миграция водителя ритма, синдром ранней реполяризации желудочков. В результате персонифицированной гипотензивной медикаментозной монотерапии: ингибиторы АПФ, антагонисты кальциевых каналов, бета-блокаторы а также анксиолитики, нейрометаболические средства, физиотерапевтическое лечение, у 85% пациентов по данным СМАД АГ не зарегистрирована, исчезли жалобы на головную боль. В 15% СМАД показывал систолическую АГ с нагрузкой повышенным СА, что потребовало коррекцию терапии.

Выводы. 1. Частота встречаемости АГ у детей с кардиоревматологической патологией составила 19,5%. АГ регистрировалась преимущественно у мальчиков (66%). 2. Установлен высокий удельный вес ожирения с ИМТ>25кг/м у 73% мальчиков и 70% девочек. 3. С целью медицинской профилактики АГ детям с избыточным весом, отягощенным семейным анамнезом необходимо измерять АД на приеме педиатра, контролировать ИМТ, уровень мочевой кислоты, липидограмму и предпринять все меры к лечению ожирения с самого раннего возраста. 4. Подросткам с АГ требуется регулярное комплексное обследование, что позволит оптимизировать тактику лечения и разработать программу снижения массы тела, увеличения физической активности и реабилитации данной группы пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Серединская Л.А., Констанчук Е.В.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕПСИСА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Уварова Е.В.,
ст. преп. Пивченко Т.П.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Неонатальный сепсис – генерализованное инфекционное заболевание, входящее в тройку причин младенческой смертности (ВОЗ, 2017).

Цель: изучить анамнез, этиологию, течение заболевания, методы лечения, определить диагностические маркеры и необходимость проведения иммунозаместительной терапии.

Материалы и методы. Исследование проводилась на базе ГУ РНПЦ “Мать и дитя”. Обследовано 24 недоношенных новорожденных: 11 младенцев с установленным диагнозом неонатальный сепсис; 13 новорожденных без генерализованной инфекции. Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 10.0. Различия считались статистически достоверными при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Среди родильниц новорожденных основной группы достоверно чаще встречалось воспалительное изменение ворсин хориона (О41.1) ($F=0,19$, $p=0,048$) по сравнению с группой контроля. Гемопоэз недоношенных новорожденных основной группы на протяжении раннего неонатального периода характеризовался лейкоцитозом ($F=0,19$, $p=0,048$), лейкопенией ($F=0,31$, $p=0,012$), анемическим синдромом ($F=0,25$, $p=0,021$), по сравнению с группой контроля. Напряженность гранулоцитарного ростка костного мозга (КМ) у младенцев основной группы подтверждается достоверно высоким нейтрофильным индексом (выше 0,2) относительно детей из группы контроля ($F=0,25$, $p=0,021$). На фоне антибиотикотерапии и улучшения клинико-лабораторной картины сепсиса уровень лейкоцитов к концу неонатального периода соответствовал нормативным значениям согласно возрасту новорожденных. Реакция КМ в начале и на момент разгара сепсиса подтверждена повышением уровня белков «острой фазы»: СРБ ($F=0,31$, $p=0,012$) и прокальцитонина ($F=0,47$, $p=0,001$) у детей основной группы по сравнению с группой контроля. Первично, для оценки резервных способностей иммунной системы, определен уровень IgG, который в течение раннего неонатального периода регистрировался достоверно ниже для младенцев основной группы ($F=0,17$, $p=0,05$) по сравнению с группой контроля. С целью коррекции иммуносупресивного состояния вводился концентрат IgG человеческого всем детям, перенесшим неонатальный сепсис.

Выводы. Угнетение гранулоцитарного ростка гемопоэза у недоношенных с сепсисом отмечалось на фоне гипогаммаглобулинемии. Адекватная антибиотикотерапия и своевременная дотация экзогенного IgG позволили получить положительный терапевтический эффект.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Силкович А.С., Богданович А.И.

БОЛЕЗНЬ ДЕНТА: РЕДКИЙ И СЛОЖНЫЙ ДИАГНОЗ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Козыро И.А, канд. мед. наук, доц. Белькевич А.Г.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Актуальность. Болезнь Дента (БД) – редкое наследственное заболевание, проявляющееся ренальным синдромом Фанкони, тубулярной протеинурией, кальциурией, нефрокальцинозом/нефролитиазом и характеризующееся прогрессирующим течением с исходом в хроническую болезнь почек (ХБП) в детском возрасте.

Цель: представить генетические, клинические и лабораторные особенности БД, которые могут быть использованы для своевременной диагностики.

Материалы и методы. В исследование включены все пациенты с БД, наблюдающиеся во 2-ГДКБ г. Минска с 2005 года. Проанализированы возраст на момент дебюта и установления диагноза, данные биохимического анализа крови (БАК), общего анализа мочи (ОАМ), суточный белок мочи, экскреция солей и кальция, кислотно-основное состояние (КОС) при первичном обследовании и в динамике (через 5 лет), результаты ультразвукового исследования мочевыделительной системы (УЗИ МВС). Обработка данных выполнена в Statistica 10,0 и Excel. При описании количественных данных использовались медиана (Me) и интерквартильный размах (25%–75%), качественных показателей – количества (n) и доли (%), зависимые группы сравнивались по критерию Вилкоксона (T).

Результаты и их обсуждение. Все 6 пациентов (из 5 семей) – это мальчики, 50,0% из них имеют 1 тип болезни Дента и 50,0% – второй тип. Первым проявлением заболевания в возрасте 1,5 (1,0–2,0) года были изменения в общем анализе мочи в виде протеинурии 0,477 (0,043–0,562) г/л у всех пациентов и глюкозурии – у 2/6. Показатели БАК в пределах референтных значений: креатинин 36,1 (30,1–50,3) мкмоль/л, мочевина 3,2 (2,7–3,9) ммоль/л, мочевая кислота 2008,6 (1032,0–2062,0) мкмоль/л, калий 4,4 (4,3–4,6) ммоль/л, кальций 2,42 (2,40–2,49) ммоль/л, фосфор 1,69 (1,55–1,83) ммоль/л. Данные КОС были в норме: pH 7,39 (7,36–7,43), BE -1,6 (-2,5–-0,9) ммоль/л, HCO3 23,5 (22,0–24,1) ммоль/л. Белок, кальций, фосфор в суточной моче составили 0,12 (0,08–0,26) г/сутки, 1,84 (0,94–3,90) мкмоль/сут, 9,2 (6,0–13,1) ммоль/сут соответственно. Первое УЗИ МВС установило наличие микрокальцинатов у 2/6 пациентов. Суточная экскреция оксалатов с мочой составила 2,05 (1,1–2,7) мг/сут, поэтому первым диагнозом у всех пациентов была оксалатная кристаллурия. 4/6 мальчиков имели отягощенный семейный анамнез по заболеваниям почек (протеинурия, мочекаменная болезнь, ХБП у родственников мужского пола по материнской линии) и нарастание протеинурии при дальнейшем наблюдении и проводимом лечении. Уровень β2-микроглобулина превышал 4 мг/л (при норме 0–0,015 мг/л) у всех пациентов. Из сопутствующей патологии у 2/6 мальчиков диагностирована врожденная катаракта и нарушение психо-речевого развития (два родных брата). Это позволило предположить наследственный характер заболевания и рекомендовать генетическое исследование. У 3/6 обнаружена мутация в *CLCN5* гене, у 2/6 мутация в *OCRL* гене (два родных брата), у 1/6 генетическое исследование проведено не было. Таким образом, возраст постановки диагноза БД составил 6 (5–8) лет. При сравнении лабораторных показателей на момент дебюта и через 5 лет статистически значимо выше уровень суточной экскреции фосфатов (9,2 (6,0–13,1) и 20,2 (15,5–24,4) ммоль/сут, T=0,00, p=0,043) и сывороточного креатинина (36,1 (30,1–50,3) и 55,0 (52,3–57,9) мкмоль/л, T=1,00, p=0,046). Через 7 (5–9) лет у 4/6 пациентов диагностирована ХБП 2–4 стадии.

Выводы. Болезнь Дента – сложное для диагностики заболевание, однако тщательно собранный наследственный анамнез, возможность проведения генетического тестирования позволяет своевременно установить диагноз, назначить терапию, тем самым замедляя прогрессирование ХБП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Синкевич П.В., Сивухина А.В.

ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ: ОСОБЕННОСТИ МАНИФЕСТАЦИИ У ДЕТЕЙ

Научные руководители: д-р мед. наук, доц. Козыро И.А.,
канд. мед. наук, доц. Белькевич А.Г.
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберозный склероз (ТС) – полисистемное, генетически детерминированное заболевание, при котором доброкачественные опухоли выявляются в различных органах, включая головной мозг, глаза, кожу, сердце, почки, печень, реже в процесс вовлекаются легкие, эндокринная система и желудочно-кишечный тракт. ТС относится к нейро-кожным синдромам (факоматозам), трудности диагностики которых связаны с выраженным клиническим полиморфизмом и возраст-зависимым дебютом симптомов. Основной причиной ТС являются мутации в одном из двух генов (*TSC1* или *TSC2)*, приводящие к дисфункции гамартина или туберина – белков, регулирующих клеточную пролиферацию.

Цель: представить особенности дебюта туберозного склероза у детей.

Материалы и методы. Изучен катамнез 6 пациентов 2002–2021 гг. рождения, находившихся на стационарном лечении с диагнозом ТС во 2-ГДКБ г. Минска за период с 2005 по 2023 гг. Проанализированы возраст дебюта заболевания, наследственность, жалобы и клинические проявления на момент первичного обращения. Оценены показатели общего анализа мочи, биохимического анализа крови, данные ультразвукового исследования мочевыделительной системы (УЗИ МВС), электрокардиограммы (ЭКГ) и эхокардиографии (Эхо-КГ). Обработка данных выполнена в Statistica 10,0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Все 6 пациентов (из 6 семей) – мальчики. Возраст пациентов на момент дебюта заболевания – 4,5 (0,5–10,0) года. При изучении семейного анамнеза установлена отягощенная наследственность по данному заболеванию у 1 мальчика (мама ребенка с 16 лет наблюдается с диагнозом ТС). У 3/6 пациентов первыми проявлениями заболевания были изменения при УЗИ МВС, у 1/6 – нарушение сознания, у 2/6 – судорожные приступы. Поражение центральной нервной системы (ЦНС) диагностировано у 5/6 пациентов и проявлялось судорожными приступами у 3/5 детей, субэпендимальной гигантоклеточной астроцитомой – у 1/5 и расстройством аутистического спектра – у 1/5. У 2/6 мальчиков на коже обнаружены гипопигментные пятна, являющиеся одним из основных критериев ТС. Поражение почек, представленное кистозными образованиями, установлено у 4/6 пациентов. У 1 мальчика при проведении Эхо-КГ диагностирована рабдомиома правого желудочка без гемодинамических нарушений, при ЭКГ – у 2/6 детей выявлены нарушения ритма (неполная блокада правой ножки пучка Гиса и частые предсердные экстрасистолы). Показатели общего анализа мочи, биохимического анализ крови у всех пациентов на момент дебюта заболевания были в пределах референтных значений. Все пациенты консультированы генетиком, однако медико-генетическое тестирование проведено только 1 ребенку (обнаружена мутация *TSC1* гена).

Выводы. Туберозный склероз встречается в основном у мальчиков и манифестирует в возрасте 4,5 (0,5–10,0) лет разнообразием клинических проявлений. Несмотря на то, что заболевание генетически детерминировано, отягощенный семейный анамнез по ТС установлен только у 1 пациента. Для большинства детей характерны патология ЦНС (5/6) в виде судорожного синдрома (3/5) и изменения в почках (4/6), что подтверждает необходимость исключения ТС в случае сочетанного поражения ЦНС и МВС. При первичном обращении показатели ОАМ и БАК у всех пациентов в пределах возрастной нормы, однако требуется динамический контроль, так как постепенное замещение паренхимы кистозными образованиями приводит к снижению почечных функций и прогрессированию хронической болезни почек.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Детская хирургия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция детской хирургии

Афанасенко Е.В., Шедко А.М. *371*
Белоокая А.С., Мелюкова О.В. *372*
Гецман М.С., Сыч К.Д. *373*
Длубок Ю.С., Длубок С.С *374*
Добровольская Е.Д., Поливанов В.С. *375*
Кесель А.В. *376*
Назарчук А.В., Василевич Н.С. *377*
Неноглядов С.А., Горбатовский П.Ю. *378*
Поливанов В.С., Добровольская Е.Д. *379*
Рудько И.М., Глинник Д.А. *380*
Савенок К.С., Волошина М.Л. *381*
Самаль Е.О., Комина А.В. *382*
Шепетько Н.М. *383*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Афанасенко Е.В., Шедко А.М.

АНАЛИЗ МЕСТНОГО И ОБЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Глуткин А.В.
Кафедра детской хирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В связи с активным развитием в мире электронной промышленности, возник резкий рост электроприборов, а в связи с этим и электротравм.

Цель: целью исследования являлось изучение проведенного местного и общего лечения у наиболее тяжелых пациентов после получения электротравмы.

Материал и методы исследования. В качестве материалов исследования послужил анализ историй болезней детей, поступивших на лечение в Гродненскую областную детскую клиническую больницу.

Результаты и их обсуждение. Входе проведенного анализа было выбрано 3 наиболее тяжелых пациентов. 2 из 3 детей проживали в городе Гродно, а 1 ребенок проживал в пригороде. Дети проживающее в Гродно были доставлены в больницу в течение 1-го часа, а ребенок из района, госпитализирован на 2-е сутки после получения травмы. Площадь электроожога у всех детей составляла 20%. У 2 детей была IIIБ степень ожогов, а у 1 VI степень. Всем 3 детям была проведена пластика пораженных участков кожных покровов. Донорским участком кожных покровов во всех случаях послужила кожа, расположенная на бедре. Некрэктомия также проводилась у всех пациентов. Среднее время проведения операции составило 74,67 минут.

При анализе общего лечения было установлена, что у всех детей проводилось антибиотикотерапия, предпочтения отдавалось бета-лактамам. После антибиотикотерапии дети получали пробиотики. Также всем детям проводилось обезболивание димедролом и анальгином, проводилась инфузионная терапия. 2 ребенка получали витаминотерапию (витаминами группы В).

Выводы. В ходе проведенной работы, мы выяснили, что при высокой степени ожога (IIIБ и VI), всем пациентам провелось хирургическое лечение с пересадкой кожных покровов. Так же всем детям проводилась антибиотиккотерапия с последующим введением пробиотиков.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белоокая А.С., Мелюкова О.В.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОЙ ПЛАСТИКИ ПРИ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Аверин В.И.
Кафедра детской хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Оценка качества жизни (КЖ) является общепринятым в международной практике высокоинформативным, чувствительным и экономичным методом оценки влияния заболевания на жизнь пациента. Для изучения КЖ используются общие и специализированные вопросники.

Цель: оценить КЖ детей после эзофаго-эзофагоанастомоза при атрезии пищевода (АП) на основании данных клинических обследований.

Материалы и методы. Для оценки КЖ использовалась анкета. Она состояла из 3 блоков вопросов (от 2 до 5 в каждом). На вопросы ответило 37 респондентов, которым выполнялась первичная пластика при АП. Пациенты наблюдаются и проходят периодическое обследование на базе РНПЦ ДХ.

Результаты и их обсуждение. При анализе ответов на первый блок вопросов можно отметить, что большинство пациентов (25 из 37, 67,6%) расценивают свое здоровье после операции, как хорошее, очень хорошее и отличное. У 12 детей (32,4%) состояние здоровья посредственное.

Родители 20 детей (54,1%) отметили, что состояние здоровья по сравнению с годом назад не поменялось, у 2 детей (5,4%) состояние ухудшилось по сравнению с прошлым годом. Улучшение состояния здоровья наблюдается у 15 пациентов (40,5%).

Среди опрошенных детей у 22 (59,5%) диагностирован ГЭРБ, с чем можно связать эзофагеальные и экстраэзофагеальные симптомы. При оценке состояние желудочно-кишечного тракта можно отметить, что у 23 детей (62,2%) были боли в животе в прошедшем месяце, 14 (37,8%) – жалоб не было. Срыгивания наблюдались у 10 пациентов (27%). Отрыжка воздухом в прошедшем месяце была у 24 детей (64,9%). Беспокойство при глотании твердой пищи отметили родители 10 пациентов (27%). У 2 детей (5,4%) наблюдалось беспокойство при глотании жидкой пищи.

При анализе состояния респираторной системы после операции у 5 детей (13,5%) наблюдалось затруднение дыхания в течение дня за последний месяц. Родители 36 (97,3%) пациентов отметили частые ОРИ, обструктивные бронхиты, пневмонии, 1 ребенок (2,7%) редко болеет ОРИ.

У 18 детей (48,6%) наблюдается хронический кашель в течении недели без признаков респираторной инфекции, у 3 пациентов (8,1%) кашель много раз в день и ночью в горизонтальном положении.

Выводы. Оценка состояния здоровья и КЖ во многом субъективна, поскольку большинство респондентов, отвечая на наши вопросы, пользовались помощью родителей. С этим связан тот факт, что оценка состояния здоровья ребенка не всегда совпадает с объективной оценкой результата операции. С другой стороны, у определенной части пациентов с выраженной клинической картиной ГЭРБ могут отсутствовать эндоскопические признаки эзофагита (эндоскопически негативный вариант ГЭРБ). На основании полученных данных значимых расхождений между результатами обследований и ответов респондентов нет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гецман М.С., Сыч К.Д.

РЕЛАКСАЦИИ ДИАФРАГМЫ У ДЕТЕЙ: ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Научные руководители: д-р. мед. наук Дегтярев Ю.Г., Алесин Е.А.

Кафедра детской хирургии
ГУ «РНПЦ детской хирургии»,
УО Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время из-за увеличения общего количества кардиохирургических операций, в том числе и сложных, по коррекции ранее некурабельных врожденных пороков сердца, релаксация диафрагмы, как осложнение кардиохирургических операций по-прежнему остается достаточно часто встречающейся проблемой. Вопросы выбора оперативного доступа, способа хирургической коррекции и сроков в которые она должна быть выполнена с момента выявления патологии, до сих пор остаются предметом дискуссии.

Цель: изучение особенностей клиники и сравнительный анализ хирургических методов лечения релаксации диафрагмы у детей.

Материалы и методы. Сбор данных из различных источников, включая медицинские записи. Проводится анализ медицинских данных с применением статистических методов для выявления основных методов хирургического лечения диафрагмальных грыж. Кроме того, в рамках исследования проводится обзор научной литературы по данной теме.

Результаты и их обсуждение. Хирургическое лечение диафрагмальных грыж может быть проведено различными методами, такими как лапароскопическая грыжевая пластика, открытая грыжевая репарация, использование сетчатых имплантов и другие техники. В РНПЦ детской хирургии г. Минска за период с .2006 по 2017 гг.. выполнено 6325 открытых операций на сердце. В 120 случаях (1,8%) их осложнением стала релаксация одного из куполов диафрагмы. Первичные доступы, используемые для коррекции ВПС были: торакотомия-105 (97,2%), торакоскопия-6 (5,6%), реторакотомия-7 (6,4%), стернотомия-1 (0,9%), рестернотомия-1 (0,9%). У 12 пациентов возник рецидив релаксация диафрагмы, 10 человек (84%) повторно были оперированы торакотомически, 2 человека (16%) – с помощью торакоскопии. В период 2018-2023 гг.. выполнено 3040 «открытых» коррекций ВПС, релаксация диафрагмы возникла в 30 случаях (1%). Уменьшение количества операций и осложнений связано с уменьшением количества детского населения, использованием эндоваскулярных и минимально-инвазивных методов лечения,

Сравнительный анализ различных хирургических методов лечения релаксаций диафрагмы позволил определить их преимущества, недостатки, эффективность и безопасность для выбора наиболее подходящего подхода к лечению каждого конкретного пациента.

Выбор оперативного доступа зависел от возраста, веса ребенка, сопутствующих заболеваний, срочности оперативного вмешательства. Установлено, что малоинвазивное лечение имеет преимущества, такие как стабильность интраоперационных гемодинамических параметров, сокращение времени нахождения ребенка на искусственной вентиляции легких в послеоперационном периоде.

Выводы. Хирургические методы лечения релаксации диафрагмы представляют собой эффективный способ коррекции анатомии и восстановления нормальной функции диафрагмы. Оперативное вмешательство может быть рекомендовано в случаях, когда консервативные методы не приносят желаемого улучшения состояния пациента или, когда имеются осложнения, требующие немедленного вмешательства. Для профилактики рецидива релаксации диафрагмы у детей, особенно у пациентов, перенесших коррекцию врождённых пороков сердца, актуально проведение специального исследования по выработке алгоритма хирургического лечения релаксации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Длубок Ю.С., Длубок С.С

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТОВ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: ассист. Гнедова А.В.
Кафедра детской хирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Нелактационные маститы у детей являются сложной диагностической проблемой, обусловленной стертой клинической картиной, полиморфным течением, требующим применения дополнительных методов диагностики, не решены вопросы выбора тактики лечения.

Цель: проанализировать клиническую картину, методы диагностики и тактику лечения маститов у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 38 пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» с января 2019 по декабрь 2023 г.

Результаты и их обсуждение. Структура заболеваемость маститом была следующей: 37 пациентов (97,4%) женского пола, 1 пациент (2,6%) мужского пола. В возрасте до 1 года патология была обнаружена у 2 пациентов, 1–3 лет – 2, 4–7 лет – 1, 8–11 лет – 3, 12–15 лет – 27, 16–18 лет – 3. При поступлении в стационар у 23 детей (60,5%) был диагностирован правосторонний мастит: у 6 (15,7%) в стадии инфильтрации, у 14 (36,8%) в стадии абсцедирования; у 15 детей (39,5%) диагностирован левосторонний мастит: у 5 (13,2%) в стадии инфильтрации, у 10 (26,3%) в стадии абсцедирования. Длительность течения заболевания до момента обращения за медицинской помощью варьировала от 2 суток до 3 недель. Все пациенты жаловались на боль, у 16 (42%) отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Местно у всех пациентов определялось болезненное образование, чаще локализующееся в верхнем наружном квадранте. Для диагностики мастита УЗИ выполнено 14 пациентам (36,8%), для оценки динамики заболевания – 15 (39,5%). При инфильтративном мастите применялось консервативное лечение (21,1%). В ходе лечения применялись антибактериальные препараты: цефотаксим (50%), цефепим (26,3%), амикацин (7,9%) и амоксициллин (7,9%), так же цефазолин и аугментин. Оперативное вмешательство использовалось у пациентов с абсцедирующим маститом (78,9%). У 27 (71%) выполнено вскрытие мастита, у 3 (7,8%) – пункция образования. В большинстве случаев (86,2%) операции проводились в первые сутки от поступления в стационар. Во время оперативных вмешательств был взят посев раневого отделяемого, микробиологическое исследование которого выявило у 6 пациентов Staphylococcus aureus, 4 – Staphylococcus epidermidis, 1 – Enterococcus, Aeromonas hydrophila, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa. В 9 случаях микроорганизмы не выделены. Пребывание пациентов в стационаре с оперативным вмешательством в среднем составило 8 дней, с консервативным лечением – 6,2 дня.

Выводы. Наиболее часто маститы встречаются в подростковом возрасте (71% случаев)**.** За медицинской помощью чаще обращаются пациенты с маститом в стадии абсцедирования (63,2%). В большинстве случаев (78,9%) используется оперативное лечение патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Добровольская Е.Д., Поливанов В.С.

ТАКТИКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАРАПРОКТИТЕ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шейбак В.М.
Кафедра детской хирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Хронический парапроктит составляет 30-35% от количества заболеваний прямой кишки. Переход острого парапроктита в хронический колеблется от 25 до 77% [Рыжих А. Н, 1956; Стручков В. И., 1966; Goliger J., 1974, и др.]. Методы диагностики и лечения свищей прямой кишки до настоящего времени остаются актуальными. Это обусловлено высоким риском развития рецидива свища, который составляет от 4,7 до 33 % [Чарышкин А.Л., 2013].

Цель: изучить и проанализировать особенности течения хронических парапроктитов у детей и эффективность тактики хирургического лечения.

Материалы и методы. Проанализированы 23 истории болезни пациентов с хроническим парапроктитом и 63 с острым парапроктитом в ГОДКБ с 2019 по 2023 годы.

Результаты и их обсуждение. Хронический парапроктит составил 26,7%. Чаще всего болели дети до года и 100% мальчики. 95,7% – городское население. Клинические особенности: жалобы на болезненное образование в перианальной области – 17 человек (73,9%), на наличие свищевого отверстия – 11 человек (47,8%), на гнойное отделяемое – 8 (34,8%), на геморрагическое отделяемое – 1 (4,3%), столько же на периодический подъем температуры до 37,4°. Ускорение СОЭ у 5 детей (21,7%), лейкоцитоз отмечался у 3 мальчиков (13,0%), у такого же числа лимфоцитоз (13,0%) и нормальные показатели крови (13,0%). УЗИ проводилось 3 детям (13,0%), при этом у 2 человек (66,6%) патологии выявлено не было, а у 1 ребенка (33,3%) установлены УЗИ-признаки свища в параректальной клетчатке. Хирургическое лечение: операция Габриэля проводилась 8 детям (34,8%), вскрытие парапроктита – 7 человек (30,4%), лазерная вапоризация свищевого хода – 3 ребенка (13,0%). Средний койко-день при консервативном лечении составил 10,5 дней; при вскрытии парапроктита – 9,4 дня; при операции Габриэля – 8,2 дня; при вскрытии и операции Габриэля – 18,5 дней; при лазерной вапоризации свищевого хода – 8,3 дня.

Выводы. Чаще всего хроническим парапроктитом болеют дети до года мужского пола, преимущественно городское население. В большинстве своем дети жалуются на болезненное образование в перианальной области с наличием параректального свища. Лабораторно чаще отмечают ускорение СОЭ. УЗИ не является эффективным методом диагностики. В хирургическом лечении преобладает операция Габриэля, средний койко-день при которой наименьший. Однако по среднему койко-дню не сильно уступает лазерная вапоризация свищевого хода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кесель А.В.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Научные руководители: канд. мед. наук Шиманский А.Т.,
д-р. мед. наук, доц. Дегтярев Ю.Г.
Кафедра детской хирургии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск,
Республиканский научно-практический центр детской онкологии и гематологии

Актуальность. Среди злокачественных опухолей у детей, злокачественные опухоли оболочек периферических нервов (ЗООПН) встречаются довольно редко, в связи с чем в настоящее время нет единого подхода в тактике лечения данного заболевания.

Цель: оценить результаты лечения детей со злокачественными опухолями оболочек периферических нервов и определить наиболее эффективный метод в лечении данной патологии.

Материалы и методы. За период 2003-2023 гг. в Республике Беларусь было зарегистрировано 15 детей с первичными злокачественными опухолями оболочек периферических нервов (ЗООПН). Из 15 детей девочек – 8, мальчиков - 7 (соотношение 1,14:1), медиана возраста – 13 лет.

Все пациенты были разделены на 3 группы: программное лечение согласно протоколу MMT-95 или EpSSG NRSTS 2005; использование таргетных препаратов в дополнение к программному лечению; непрограммное лечение. Анализ данных показал, что из 15 (100%) детей с ЗООПН, 10 (67%) на момент поступления имели неблагоприятный прогноз, связанный с наличием опухоли относящейся к группе высокого риска: локализация в забрюшинном пространстве, вовлечение в процесс регионарных лимфатических узлов, сочетание с Нейрофиброматозом 1 типа (болезнь Реклингаузена). Непосредственный эффект лечения оценен у 15 пациентов.

Результаты и их обсуждение. В 1 группе, получавших программное лечение с использованием протоколов MMT-95 или EpSSG NRSTS 2005, было 9 (60%) пациентов. Отмечена чувствительность к ЗООПН к полихимиотерапии (ПХТ), включающей препараты Ифосфомид, Доксорубицин, Винскристин в сочетании с оперативным лечением и лучевой терапией. В данной группе пациентов удалось добиться стабилизации процесса у 4 (26%) детей, прогрессирование – у 5 (33%).

Во 2 группе, с использованием таргетных препаратов Китруда (Пембролизумаб) и Вотриент (Пазопаниб) в дополнение к программному лечению, отмечена временная стабилизация опухолевого процесса при отсутствии эффекта от программного лечения.

В 3 группе из 5 (33%) пациентов, получивших непрограммное лечение, включающее оперативное лечение и лучевую терапию, стабилизация опухолевого процесса отмечена у 5 (33%) пациентов.

Для оценки эффективности ПХТ на гистологическом уровне и для планирования дальнейшего лечения в удаленных опухолях проанализирован посттерапевтический индекс (ПТИ) у 3(20%) пациентов: 2 пациента имели ПТИ II степени (67%), у 1 больного после проведения 3-х блоков ПХТ патоморфоз отсутствовал и после 7-и блоков ПХТ – ПТИ II степени.

В настоящее время из 15 детей с ЗООПН живы 10 (67%). Медиана наблюдения пациентов с момента диагностики при ЗООПН составила 1 год 9 месяцев.

Выводы. 1. Использование программного лечения при ранней диагностике позволяет добиться регресса опухоли в предоперационном периоде и выполнить радикальную операцию при первичных злокачественных опухолях оболочек периферических нервов. 2. Дополнительное использование таргетных препаратов при неэффективности основного лечения в ряде случаев позволяет улучшить прогноз. 3.Методы лечения с последующей оценкой результатов при ЗООПН у детей требуют дальнейшего изучения, чтобы выработать оптимальные подходы к лечению.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Назарчук А.В., Василевич Н.С.

ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: ассист. Гнедова А.В.
Кафедра детской хирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Перекрут яичка – патологическое состояние, обусловленное патологической подвижностью органов мошонки. Часто наряду с термином «перекрут яичка» используют термин «перекрут семенного канатика», поскольку именно семенной канатик подвергается ротации. Впервые перекрут яичка был описан J. Hunter в 1776 году. Перекрут яичка ежегодно возникает у одного из 4000 мужчин в возрасте моложе 25 лет. Тем не менее, перекрут яичка может произойти в любом возрасте, однако чаще всего это патологическое состояние наблюдается у мальчиков подростков.

Цель: изучить клиническую картину, методы диагностики и тактику лечения перекрута яичка.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ Медицинских карт стационарного пациента детей (ф. № 003/у-07), находившихся на лечении в отделении экстренной хирургии УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» с перекрутом яичка с января по декабрь 2023 года. Статистическая обработка данных проводилась с помощью таблиц Excel.

Результаты и их обсуждение. Проанализирована тактика лечения 193 мальчиков с предварительным диагнозом синдрома острой мошонки, среди которых было выявлено 10 пациентов с диагнозом перекрута яичка. Средний возраст исследуемых пациентов составил 13 лет. Из числа обратившихся за медицинской помощью 4 (40%) пациента обратились самостоятельно, 3 (30%) - направлены станцией скорой и неотложной помощи, 2 (20%) - детской поликлиникой, 1 (10%) - центральной районной больницей. При поступлении в стационар пациенты предъявляли жалобы: боль в области мошонки беспокоила всех исследуемых 10 (100%), тошнота и рвота наблюдались у 5 (50%) пациентов, боль в животе – 2 (20%), повышение температуры тела – 2 (20%). Период с момента появления первых клинических симптомов заболевания до обращения за медицинской помощью в приемный покой больницы составил до 3 часов у 3 (30%) пациентов, от 3 до 6 часов – 3 (30%), больше 6 часов – 4 (40%). Поражение правой половины мошонки встречалось у 4 (40%) пациентов, левой – 6 (60%). Ультразвуковая диагностика использовалась у 6 (60%) пациентов, по данным которой были выявлены признаки перекрута яичка. В общем анализе крови наблюдался умеренный лейкоцитоз у 4 (40%) пациентов. Оперативное вмешательство выполнялось в 10 (100%) случаях. Интервал между поступлением в стационар и началом хирургического вмешательства составил до 2 часов у 5 (50%) пациентов, более 2 часов – 5 (50%).

Интраоперационно перекрут яичка на 720 градусов встречался у 7 (70%) пациентов, 360 градусов – 2 (20%), 180 градусов – 1 (10%). У 7 (70%) пациентов было произведено устранение перекрута яичка с фиксацией его к оболочкам. 3 (30%) пациентам выполнялось удаление яичка ввиду отсутствия признаков жизнеспособности.

Консервативная терапия включала использование пентоксифиллина у 6 (60%) пациентов с целью восстановления кровообращения. Антибактериальная терапия проводилась цефепимом в 5 (50%) случаях. Продолжительность нахождения в стационаре составила до 7 суток у 8 (80%) пациентов, более 7 суток – 2 (20%).

Выводы. 1. Перекрут яичка встречается в 5,2% случаев среди всех пациентов с синдромом острой мошонки. 2. В большинстве случаев (70%) отмечается перекрут яичка на 720 градусов, что требует незамедлительного оперативного вмешательства.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Неноглядов С.А., Горбатовский П.Ю.

ФАКТОРЫ РИСКА СПОНТАННОГО РАЗРЫВА ЖЕЛУДКА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Аверин В.И.
Кафедра детской хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Спонтанный разрыв желудка (СРЖ) у новорожденных — редкая патология, которая сопровождается тяжестью сопутствующих заболеваний и высокой летальностью, которая по данным разных авторов составляет от 40 до 70%. Так же остаются недостаточно изученными этиология и патогенез СРЖ.

Понимание предрасполагающих факторов, клинической картины и оптимальной стратегии ведения имеет решающее значение для своевременного оказания помощи и благоприятного исхода у пациентов с СРЖ.

Цель: проанализировать полученные данные и обосновать влияние различных факторов на развитие СРЖ у новорожденных, а также выявить наиболее частую локализацию, формы и размеры разрыва.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 10 карт выбывших из стационара новорожденных с СРЖ, которые находились на лечении в РНПЦ детской хирургии с 2018 г. по 1.04. 2024 г. Из них 6 мальчиков и 4 девочки.

Результаты и их обсуждение. В РНПЦ детской хирургии за указанный период времени находилось на лечении 10 новорожденных. Возраст пациентов при поступлении составлял 9,5±16,9 дней. Из 10 детей 9 родились на сроке беременности от 24 до 34 недель, с низкой или экстремально низкой массой тела (МТ). МТ колебалась с 650 г по 2500 г, (средняя 1500±634 г). Из 10 детей 4 родились от второй беременности, 2 от первой, 2 от четвертой и 1 от третьей беременности. У 5 из них были преждевременные роды с выполнением кесарева сечения (КС). У одной матери наблюдалась многоплодная беременность. Показаниями к КС явились: в 1 случае фетоплацентарная недостаточность, в 1 преждевременная отслойка плаценты, в 3-х случаях причина вмешательства не уточнена.

У всех новорожденных были выявлены признаки поражения центральной нервной системы. У 80% пациентов диагностирована дыхательная недостаточность 2, 3 степени. Кроме того, у всех детей отмечались варианты сочетания следующих патологий: респираторный дистресс-синдром, врожденная пневмония, бронхолегочная дисплазия, геморрагический синдром, внутриутробная инфекция. У 3 из 10 детей развился ДВС-синдром.

Хирургическое лечение начиналось с верхне-поперечной лапаротомии, после чего проводилась ревизия брюшной полости, в результате которой обнаруживались разрывы различной локализации и формы. Наиболее частой локализацией разрыва оказалась передняя стенка желудка, антральный отдел и малая кривизна. В области разрывов у большинства изучаемых пациентов отмечалось истончение стенки желудка, подрытость краев, атрофичность. Далее выполнялась краевая резекция нежизнеспособных тканей, после чего выполнялось ушивание дефекта двурядным швом. Осуществлялся лаваж брюшной полости, постановка дренажей и послойное ушивание раны. Умер 1 ребенок (летальность 10%).

Выводы. В результате исследования был установлен основной этиологический фактор в виде гипоксии вследствие патологии беременности и родов. Факторами риска выступили: внутриутробная инфекция, многоплодная беременность, аномалии развития.

Также, в результате анализа было выяснено, что существует три основные формы разрыва: линейный разрыв, перфоративное отверстие и перфоративно-линейный разрыв. Наиболее частым местом локализации разрыва являлась передняя стенка, антральный отдел и малая кривизна желудка.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Поливанов В.С., Добровольская Е.Д.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шейбак В.М.
Кафедра детской хирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Гнойно-воспалительные заболевания промежности и околопрямокишечной клетчатки занимают первое место среди экстренной проктологической патологии. Острый парапроктит составляет 20–40% в структуре проктологических заболеваний [Гинюк В. А., 2010]. Актуальность данной проблемы обусловлена рецидивами заболевания и необходимостью повторного лечения.

Цель: изучить клинику, диагностику и результаты лечения острого парапроктита.

Материалы и методы. Изучены истории болезни 62 пациентов с острым парапроктитом УЗ ‹‹ГОДКБ›› с 2019 по 2023 годы.

Результаты и их обсуждение. Возраст детей составил от месяца до 18 лет. 36 детей до года (58,1%), от года до 3 лет составили 8 детей (12,9%), 3 ребенка дошкольного возраста (4,8%), 7 (11,3%) от 7 до 12 лет, и 8 (12,9%) старшего школьного возраста. 56 мальчиков (90,3%) и 6 девочек (9,7%). Большинство детей (45,2%) поступало в стационар после 24 часов от появления первых симптомов, 30,6% детей было госпитализировано в течении 6-24 часов, а 24,2% пациентов было доставлено меньше чем за 6 часов, что связано с быстрым развитием клиники острого парапроктита. 9,7% из них обратились повторно.

У 100% пациентов отмечается болезненное образование в перианальной области, у 6,5% из них оно сопровождалось гнойным выделением, у 16,1% наблюдалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр, и еще у 3,2% диарея. В ОАК у 18 человек (29%) лейкоцитоз, у 12 (19,4%) анемия легкой степени тяжести и нейтрофилез, ускоренная СОЭ у 28 (45,2%), также у 5 пациентов (8,1%) не наблюдалось изменений в ОАК. Наиболее частыми возбудителями заболевания стали Esherichia coli (24,2%) и Enterobactericae (19,4%); также были отмечены Staphylococcus aureus (4,8%) и Klebsiella pneumoniae (3,2%). Цефотаксимом лечили 29% пациентов, цефепимом и амикацином – 14,5%, цефазолином – 1,6%. У 45 человек (72,6%) проводилось вскрытие и дренирование гнойника, у 5 (8,1%) операция Габриэля, у 4 (6,5%) лазерная вапоризация стенок парапроктита. При консервативном лечении средний койко-день составил 5,2 дня, при вскрытии парапроктита – 6,5 дней, при операции Габриэля – 9,4 дня, при лазерной вапоризации – 7,3 дня .

Выводы. Острым парапроктитом преимущественно страдают дети до года, в основном мальчики. В последние годы сокращается время появления первых симптомов, также наблюдается число случаев повторного заболевания. Основное значение в диагностике острого парапроктита имеет характерная клиника в виде наличия болезненного образования в области ануса. Главные представители микрофлоры: Enterobactericae, E. coli, и Staph. aureus. В настоящее время вскрытие парапроктита является наиболее используемым методом хирургического вмешательства, реже проводят операцию Габриэля. Также наблюдается тенденция к внедрению лазерной вапоризации парапроктита.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рудько И.М., Глинник Д.А.

ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЁННЫХ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА ПО ДАННЫМ РНПЦ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Воронецкий А.Н.
Кафедра детской хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденные стриктуры пищевода (ВСП), классифицируемые по МКБ-10 как Q39.3, являются серьезной медицинской проблемой, которая встречается с частотой приблизительно 1 случай на 20 000 - 30 000 новорожденных. Эти состояния представляют собой сужение просвета пищевода, что может приводить к потенциально смертельным осложнениям, таким как аспирационная пневмония, хроническая мальнутриция и респираторная недостаточность. Сложность и разнообразие клинических проявлений ВСП, включая гиперсаливацию, приступообразный кашель, цианоз, обильные срыгивания и рвоту, а также признаки дыхательной недостаточности, делают его своевременное выявление и адекватное лечение критически важными. Актуальность данной проблемы подчеркивается тем фактом, что ВСП часто встречаются в сочетании с другими аномалиями развития и это делает лечение еще более сложным и многогранным.

Цель: исследование карт выбывших из стационара с ВСП, методы их диагностики и лечения.

Материалы и методы. Был проведен анализ 11 карт выбывших из стационара, за период с 1 января 2014 года по 01 марта 2024 года, наблюдавшихся в РНПЦ детской хирургии с диагнозом ВСП, из них 3 мальчика и 8 девочек.

Результаты и их обсуждение. Основное внимание исследования было сосредоточено на анализе методов лечения ВСП. Классификация ВСП варьируется от мембранозных стенозов, характеризующихся наличием перепонки, до более сложных сегментарных стенозов с фиброзно-мышечным утолщением стенки. Эти различия в анатомической структуре ВСП требуют индивидуализированных подходов к лечению. Одна девочка из исследуемых пациентов имела множественные врожденные пороки развития и сужение верхней трети пищевода. Ещё одна пациентка имела сужение верхней трети пищевода, что повлияло на тактику проведенного лечения.

Исследование демонстрирует, что баллонная дилятация является одним из наиболее предпочтительных методов для лечения благодаря своим значительным преимуществам. Этот метод обладает минимальной инвазивностью, что существенно снижает риск осложнений и ускоряет процесс восстановления. Пациенты, прошедшие баллонную дилятацию, восстанавливаются значительно быстрее, чем те, кто подвергался хирургическим вмешательствам. Количество койко-дней (к/д) после баллонной дилятации составило от 1 до 7 по данным исследования, а количество к/д после хирургического лечения (методом эзофагоколопластики) - более 30, из которых 16 в отделении реанимации. Важным аспектом является также возможность повторения процедуры баллонной дилятации, что делает этот метод особенно ценным при рецидивах стриктур. Также баллонная дилятация используется при рубцовых сужениях пищевода после хирургического вмешательства, например при иссечении стриктур. При ВСП в верхней трети пищевода выполнение баллонной дилятации становится невозможным из-за высокого риска травмирования и низкой эффективности процедуры. В этих случаях предпочтительным методом лечения является иссечение участка стеноза, а также эзофагоколопластика, которая включает использование сегмента толстой кишки для создания неопищевода.

Выводы. Баллонная дилятация предпочтительна для лечения ВСП, которые находятся в нижней части пищевода. В то же время, для более сложных и устойчивых случаев стриктур, особенно в верхней части пищевода, может использоваться эзофагоколопластика, которая является альтернативным и часто необходимым методом лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савенок К.С., Волошина М.Л.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: ассист. Харитончик В.А.
Кафедра детской хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пилонидальная киста (ПК) – представляет собой канал шириной несколько миллиметров (или полость с идущими от нее несколькими каналами), выстланный эпидермисом. Данная проблема сохраняет свою актуальность, так как процент рецидивов, связанный с проводимым лечением, сохраняется на высоком уровне, что ведет к повторным госпитализациям и дополнительным хирургическим вмешательствам.

Цель: дать оценку эффективности метода Pit-picking с лазерной абляцией полости кисты. Проследить влияние физиологических и социально-бытовых факторов риска на развитие и течение данной патологии. Сравнить классическое иссечение ПК, с отсроченным наложением вторичных швов, с применением метода Pit-picking с лазерной абляцией полости кисты.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного (форма № 003/у) 166 пациентов с диагнозом ПК, находившихся на лечении в РНПЦ ДХ с 2016г. по 2024г., а так же систематический обзор рецензируемых статей. Для анализа полученных данных использовались методы описательной статистики и программа Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В исследование были включены 166 пациентов с диагнозом ПК. Из них 51 (30,35%) девочек и 115 (69,65%) мальчиков. Средний возраст пациентов составил 14 лет и 4 месяца. Послеоперационные рецидивы были в 2 раза выше у мальчиков. У детей с избыточной массой тела процент рецидивов составил 56,7 % (показатель веса по центильным шкалам более 75 %).

До 2019 года преимущественным методом лечения ПК в РНПЦ ДХ являлось иссечение с отсроченным наложением вторичных швов. Частота рецидивирования ПК после лечения данным методом составила 19,7%. В 2019 г. основной методикой лечения ПК стал Pit-picking с лазерной абляцией полости кисты. За весь период использования данного метода лечения (с 2019 по 2023 г.) частота рецидивов составила 23% при внедрении методики, со снижением процента рецидивов до 6% в 2023 – 2024 гг.

Проводя анализ рецензируемых статей, нами установлено влияние на развитие и течение патологии социально-бытовых и физиологических факторов.

Средняя длительность одной госпитализации после классического иссечения с отсроченным наложением вторичных швов составила 11 дней, после лечения методом Pit-picking с лазерной абляцией полости кисты – 7,6 дней.

При изучении листов назначений стационарных пациентов было выявлено, что послеоперационный период после применения малоинвазивных методов лечения ПК для пациентов протекал благоприятнее ввиду снижения площади раневой поверхности. Так же пациенты реже предъявляют жалобы по поводу послеоперационной боли и меньше нуждаются в обезболивающих препаратах.

Выводы. 1) Применение метода лечения Pit-picking с лазерной абляцией полости кисты значительно сокращает сроки послеоперационного пребывания пациента в стационаре. При этом процент рецидивов снизился до 6% в 2023 – 2024гг.

2) Малоинвазивные методики облегчают послеоперационный уход за раной и снижают риски вторичного нагноения, ввиду снижения площади раневой поверхности. Так же пациенты реже предъявляют жалобы по поводу послеоперационной боли и меньше нуждаются в обезболивающих препаратах.

3) Пилонидальная киста - это заболевание, зависящее от большого количества социально-бытовых факторов: гигиена, вес пациента, гиподинамия, наличие гипертрихоза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Самаль Е.О., Комина А.В.

ОПАСНЫЕ ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Аверин В.И.
Кафедра детской хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
ГУ «РНПЦ Детской хирургии», г. Минск

Актуальность. За последние годы значительно возросло количество пациентов с инородными телами желудочно-кишечного тракта, которые требуют госпитального лечения. При этом в ряде случаев возникают осложнения, приводящие к летальным исходам или требующие сложных реконструктивных операций.

Цель: проанализировать эпидемиологию, клиническое течение, выбранные методы диагностики, а также обосновать лечебную тактику у пациентов с магнитными инородными телами в желудочно-кишечном тракте в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Проанализированы и статистически обработаны 97 карт стационарного пациента с магнитными инородными телами находившихся на лечении в ГУ «РНПЦ Детской хирургии» с ноября 2012 по апрель 2024 года.

Результаты и их обсуждение. С ноября 2012 года по январь 2024 года в РНПЦ детской хирургии находилось на лечении с магнитными инородными телами 97 детей, из которых 62% -- мальчики, 38% -- девочки. Возраст пациентов варьировался от 1 года 10 месяцев до 14 лет (средний возраст 6 лет 8 месяцев; мода—7 лет). В первые 6 часов поступило 56 пациентов (58 %) , до 12 часов—4 ребенка (4%), до суток—9 (9%), позже суток—28 детей (29%).С клиникой кишечной непроходимости поступило—6 пациентов (6%), жалобы на боль в животе—10 (11%), у 72 детей (83%) с магнитными инородными телами поводом для обращения в клинику явилось беспокойство родителей, заметивших факт глотания инородных тел, хотя жалобы и клинические проявления отсутствовали. Так как не всегда удается точно установить факт проглатывания, при подозрении на наличие ИТ в ЖКТ всем пациентам выполняли обзорную рентгенографию брюшной полости в двух проекциях, при которой выявлялись одиночные или множественные (от 1 до 83) ИТ, однако не всегда удавалось точно определить их количество. Это определялось на операции. У 95(97.6%) пациентов наличие МИТ установлено на основании данных обзорной рентгенографии, а у 2 это была интраоперационная находка. При ФГДС МИТ удалены из пищевода и желудка у 24 детей (28%), при колоноскопии из купола слепой кишки у 4 пациентов (5%) , у 43 пострадавших (49%) МИТ вышли самостоятельно, из них у 11 детей были плоские МИТ ,у 16 детей (18%) развились различные осложнения потребовавшие лапароскопии или лапаротомии. Перфорация пищевода наблюдалась у 2 детей, которым было выполнено ушивание пищевода и фундопликация по Ниссену. У 7 пациентов наблюдались множественные перфорации тонкой кишки и перфорация пищевода, им было выполнено ушивание пищевода с фундопликацией по Ниссену и ушивание перфораций тонкой кишки. Межкишечные свищи были обнаружены у 9 пациентов, из них у 4 произведено ушивание мест перфорации, у 4—выполнена резекция кишки с межкишечным анастомозом конец в конец, у 1—выведена илеостома.

Выводы. Пациенты с ИТ пищевода должны госпитализироваться в хирургический стационар. Пациенты с опасными ИТ должны госпитализироваться и наблюдаться в хирургическом стационаре. Опасные ИТ могут вызывать жизнеугрожающие осложнения: перфорации, межкишечные свищи, непроходимость ЖКТ**.**

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шепетько Н.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТВОРИМЫМИ ФАКТОРАМИ ТРОМБОЦИТОВ, АЛЛОГЕННОЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ КОЖИ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Дегтярёв Ю.Г.
Кафедра детской хирургии
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Актуальность. Детская ожоговая травма является тяжелым повреждением как в физическом, так и в психоэмоциональном состоянии ребенка. На лечение детских ожогов и их последствий затрачивается достаточно большой ресурс бюджета, лечение ожогов занимает длительный период времени, нередко требует последующих реконструктивных хирургических вмешательств. На начальных этапах лечения определить способ и сроки заживления раны у детей с ожогами IIIАБ степени (2-3 степень по МКБ-10) достаточно сложно. При лечении ожоговых ран у детей предпочтение отдается консервативным методам лечения, хотя они не всегда приводят к оптимальному заживлению ожога. Показания к хирургическому лечению определяются при отсутствии заживления ожоговой раны в определенные сроки. В связи с этим, возникает острая необходимость поиска новых современных, безопасных и эффективных видов воздействия на ожоговую поверхность, позволяющих достичь оптимальных результатов лечения именно детской ожоговой травмы.

Цель: оптимизировать заживление ожоговых ран IIIАБ степени (2-3 степень по МКБ-10) путем применения плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов (platelet-richplasma/PRP/ПОРФТ), аллогенной как дополнительного компонента консервативной терапии.

Материалы и методы. Нами представлены три клинических случая использования PRP/ПОРФТ аллогенной для лечения термических ожогов у детей различной этиологии (пламенем, горячей жидкостью, контактный). Основными ее преимуществами являются хорошая переносимость, относительная доступность, отсутствие противопоказаний и простота применения. Использование PRP/ПОРФТ именно аллогенного типа связано с тем, что у детей с ожоговой травмой есть ограничения и противопоказания к использованию PRP/ПОРФТ аутологичной.

Результаты и их обсуждение. Использование плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов (platelet-richplasma/PRP/ПОРФТ) при лечении ожоговых ран оказывает благоприятный эффект на сроки и качество заживления обожженный кожи и в определенных случаях позволяет не прибегать к хирургическому вмешательству по восстановлению поврежденного кожного покрова, либо сократить объем и количество хирургических операций при дефиците донорских ресурсов.

Выводы. Несмотря на то, что в представленных клинических случаях раны имели признаки глубокого ожога IIIБ степени (3 степень МКБ-10), применение PRP/ПОРФТ аллогенной в качестве дополнительного компонента консервативной терапии позволило достичь эпителизации ожоговых ран в срок до 3-х недель, что соответствует срокам заживления поверхностных ожоговых ран и при этом избежать хирургической операции в виде различных видов кожной пластики. Все пациенты при использовании данного изделия медицинского назначения не отмечали какой-либо дискомфорт. PRP/ПОРФТ аллогенная безопасна при использовании и не вызывает аллергические и иные нежелательные реакции. Приведенные клинические примеры впервые демонстрируют хорошую эффективность PRP/ПОРФТ аллогенной в лечении термических ожогов различной этиологии у детей.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Детская эндокринология, клиническая генетика и иммунология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии

Ваакс-Стемпень Б. *386*
Ваакс-Стемпень Б. *387*
Витт А. П.., Коровиков Д. Д *388*
Жебровская М.С, Бритикова Д.А *389*
Ковкрак А.С. *390*
Комса Д.С. *391*
Лашук М.В. *392*
Толкачёва В.В. *393*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ваакс-Стемпень Б.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РАССТРОЙСТВ ДЕПРЕССИВНОГО СПЕКТРА У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ И ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА Д

Научный руководитель: канд. мед. наук, ассист. Михно А.Г.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время ожирение характеризуется как неинфекционная эпидемия среди детей всех возрастных групп. Прогрессирование заболевания приводит к развитию сахарного диабета 2 типа, кардиоваскулярных осложнений и даже психическим отклонениям у детей. Все чаще регистрируется депрессия, циклотимия, дистимия, гипомания среди подростков с ожирением. Стигматизация и страх обращения за медицинской помощью ведет к усугублению симптомов и прогрессированию основного заболевания. В литературе описывается корреляция между уровнем витамина Д и патобиологией психических расстройств депрессивного спектра у детей, однако данные научных работ противоречивы.

Цель: оценить взаимосвязь психических расстройств депрессивного спектра у детей с ожирением и дефицитом витамина Д.

Материалы и методы. В ходе исследования были проведено обследование 108 пациентов, наблюдавшихся в УЗ «2-ая городская детская клиническая больница» г. Минска с 2023 по 2024 гг. Выделены 2 группы: группа 1 – дети с ожирением (n=54, мальчики (М)/девочки (Д)=21/33, возраст 13,02±1,86 лет), группа 2 – дети с нормальной массой тела (n=54, М/Д=20/34, возраст 12,54±3,01 лет (p=0,25).

Проведен анализ антропометрических данных (масса, рост) с расчетом ИМТ, степени полового созревания по Таннеру. Оценен уровень гликемии натощак, сывороточного содержания витамина Д в периферической крови.

Пациенты исследуемой и контрольной группы прошли опросники для возможного обнаружения депрессии (Скрининговая шкала депрессии у подростков (Depression Self-Rating Scale; DSRS), Оценен опросник детской депрессии Ковак (Children's Depression Inventory, CDI). Адаптирована и исследована шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI).

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программ Excel for Windows 2003-2016, IBM SPSS Statistics 23. За уровень статистической значимости принимали вероятность p=0,05 (95 % уровень доверия).

Результаты и их обсуждения. В нашем исследовании пациенты в исследуемой группе имели достоверно высокие значения ИМТ в сравнении со здоровыми сверстниками (p<0,001). В группе пациентов с дефицитом уровня Д и ожирением выявлено 20 М (возраст 12,15±1,86 лет), 18 Д (возраст 11,87±2,67 лет) с расстройством депрессивного спектра средней степени тяжести, 7 М (возраст 14,15±0,85 лет), 5 Д (возраст 13,87±0,84 лет) тяжелой степени тяжести расстройства депрессивного спектра.

В исследуемой группе у пациентов уровень витамина Д ниже по сравнению с группой контроля (21,25±3,32 нг/мл vs 32,07±3,95 нг/мл (p=0,032)). Отмечено увеличение уровней гликемии натощак у детей с ожирение по сравнению с контролем (5,57±0,23 vs 4,48 ±0,14) ммоль/л, p=0,025).

Выводы. В исследуемой группе у детей с ожирением установлено достоверное уменьшение концентрации витамина Д. Выявлено у 20 мальчиков, 18 девочек расстройство депрессивного спектра средней степени тяжести; у 7 мальчиков и 5 девочек тяжелое расстройство депрессивного спектра.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ваакс-Стемпень Б.

ОСОБЕННОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ЖИРОВОГО КОМПОНЕНТА У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Михно А.Г.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ожирение - одна из наиболее распространенных проблем общественного здравоохранения в современном мире. Оно характеризуется избыточным накоплением жира в организме и может быть связано со множеством серьезных заболеваний, таких как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и некоторые виды рака.

Цель: оценить количественное содержание жирового компонента у пациентов с разными формами ожирения.

Материалы и методы: Проведено обследование 158 детей (88 мальчиков (М) (ИМТ 33,46±4,17 кг/м2, возраст 14,32±2,40 лет) и 70 девочек (Д) (ИМТ 32,15±4,21 кг/м2, возраст 14,48±2,39 лет)) с разными формами ожирения (алиментарным (АО), морбидным (МО)) в возрасте от 10,0 до 17,9 лет, наблюдавшихся в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска с 2023 по 2024 гг.

В зависимости от показателей ИМТ выделены подгруппы: МО (ИМТ 32,95±4,61 кг/м2, возраст 14,16±2,28 лет) – 90 пациентов (50 М (ИМТ 34,25±4,55 кг/м2, возраст 14,54±2,14 лет) и 40 Д (ИМТ 33,98±4,66 кг/м2, возраст 14,16±2,65 лет)); АО (ИМТ 27,86±2,04 кг/м2, возраст 14,77±2,05 лет) - 68 пациентов (31 М (ИМТ 27,67±2,11 кг/м2,возраст 14,59±2,00 лет) и 37 Д (ИМТ 29,04±1,88 кг/м2, возраст 14,79±2,21 лет)). Группу контроля составили 84 пациента (45 М (ИМТ 20,35±2,08 кг/м2, возраст 13,91±2,99 лет) и 39 Д (ИМТ 19,69±2,55 кг/м2, возраст 14,43±2,43 лет)) соответствующей стадии полового развития по Таннеру. Группы детей с разными формами ожирения и нормальной массой тела были сопоставимы по полу ($\chi 2$=0,752; p=0,55) и возрасту (p=0,877).

Проведена оценка антропометрических данных (масса, рост) с расчетом ИМТ, степени полового созревания по Таннеру. У детей с ожирением и группы контроля проведено исследование исследование показателей композиционного состава тела методом двойной энергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДЭРА) на денситометре «PRODIGY LUNAR» (США). У пациентов исследуемой и контрольной группы определяли показатели композиционного состава тела с расчетом общей жировой массы (ОЖМ) (кг, %), индекса жировой массы (ИЖМ)=общая жировая масса (кг)/рост2 (м2), показателей распределения по абдоминальному (андроидному) (АР) и гиноидному (ГР) типам; коэффициента АР/ГР.

Результаты: Нами при оценке содержания жировой ткани у детей пубертатного возраста с разными формами ожирения установлено увеличение показателя АР (девочки АО 50,38 (45,10–54,25) vs 29,23 (21,30–38,91)%, p<0,001; девочки МО 53,90 (51,48–56,55) vs 29,23 (21,30–38,91)%, p<0,001; мальчики АО 48,81 (46,85–52,95) vs 24,27 (13,20–33,60)%, p<0,001; мальчики МО 51,04 (46,23-52,42) vs 24,27 (13,20–33,60)%, p<0,001)), ГР (девочки АО 52,58 (50,38–54,13) vs 38,54 (31,70–45,60) %, p<0,001; девочки МО 52,98 (52,02–54,53) vs 38,54 (31,70–45,60) %, p<0,001; мальчики АО 47,66 (44,10–51,95) vs 29,83 (19,30–41,80) %, p<0,001; мальчики МО 48,29 (43,30-52,42) vs 29,83 (19,30–41,80) %, p<0,001)), АР/ГР (девочки p<0,001; мальчики p<0,001) относительно контроля.

Выводы: установлено достоверное увеличение количественного содержания жирового компонента у пациентов с разными формами ожирения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Витт А. П.., Коровиков Д. Д

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Михно А. Г.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденная дисфункция коры надпочечников (ВДКН) представляет собой группу гетерогенных заболеваний с аутосомно-рецессивным типом наследования, характеризующихся дефектом ферментов или транспортных белков, ответственных за синтез кортизола и альдостерона.

Цель: изучить особенности течения ВДКН у детей, клинических проявлений, данных лабораторных, инструментальных методов исследования и эффективность лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 36 историй развития ребенка (17 мальчиков (М) (возраст 11,37±4,58 лет) и 19 девочек (Д) (возраст 11,48±5,0 лет), с разными формами ВДКН (сольтеряющая, вирильная, неклассическая), наблюдавшихся в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска в 2023-2024 гг.

Результаты и их обсуждение. Результаты анализа показали преобладание сольтеряющей формы ВДКН (75% случаев, 15 М и 12 Д, возраст диагностики составил 90,63 ± 58,23 дня), второй по распространенности оказалась вирильная форма (13,9% случаев, 1 М и 4 Д, возраст диагностики – 6,21 ± 3,43 лет), неклассическая форма (11,1% случаев, 1 М и 3 Д, возраст диагностики – 8,14 ± 4,43 лет).

Содержание 17-ОНП в крови при классических формах ВДКН в группе с сольтеряющей формой составлял 26,33 ±21,05 нмоль/л, с вирильной формой – 7,91 ±5,03 нмоль/л; при неклассической форме 3,29 ± 1,05 нмоль/л. Концентрация 17-ОНП в крови у мальчиков (24,07 ±5,84 нмоль/л) достоверно ниже, чем у девочек (63,51 ±15,40 нмоль/л) (p=0,02).

Уровень АКТГ в крови у мальчиков (102,58 ± 47,17 пг/мл) с разными формами ВДКН значительны выше, чем у девочек (77,15 ± 40,51 пг/мл) (p=0,04).

УЗИ щитовидной железы и органов брюшной полости (печень, почки, надпочечники) проведено у 27 из 36 детей (75%) в течение 2023–2024 годов, в то время как КТ надпочечников выполнено только у 3-х детей (8,3%). Клитеропластика была проведена у 8 из 12 девочек с сольтеряющей формой и у 1 девочки с вирильной формой.

Все дети, независимо от формы заболевания, получали заместительную терапию. Гидрокортизон принимали 35 детей в дозировке 20,06 ± 12,03 мг/сут, одна девочка с закрытыми зонами роста получала дексаметазон в дозе 0,75 мг/сут. Флудрокортизон в средней дозировке 82,95 ± 31,23 мкг/сут употребляли 22 из 26 детей с сольтеряющей формой и 1 девочка с вирильной формой в дозировке 50 мкг/сут. Кроме того, 8 детей с сольтеряющей формой и 1 с вирильной дополнительно получали левотироксин в средней дозировке 48,61 ± 25,40 мг/сут для лечения гипотиреоза.

Выводы. Результаты исследования подтверждают позднюю диагностику врожденной дисфункции коры надпочечников (ВДКН) у детей независимо от формы заболевания. Задержка в диагностике, особенно у детей с сольтеряющей формой, подчеркивает важность улучшения стратегий скрининга и раннего выявления заболевания. Низкая частота использования инструментальных методов диагностики свидетельствует о недостаточном обследовании детей с ВДКН, требующей более активного медицинского внимания. Эффективность заместительной терапии и хирургических методов лечения подтверждает их важность в управлении ВДКН и обеспечении качественного медицинского ухода для пациентов. Дальнейшие исследования и разработка улучшенных клинических протоколов необходимы для улучшения диагностики, лечения и прогнозирования исходов ВДКН у детей, с целью повышения их качества жизни и здоровья.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жебровская М.С, Бритикова Д.А

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У СИБСОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Михно А.Г.,
канд. мед. наук, доц. Белькевич А.Г.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
1-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сахарный диабет (СД) 1 типа является одним из наиболее распространенных эндокринных заболеваний, которое может развиться как у взрослых, так и у детей. Особенно проблематичным является развитие этого заболевания у детей, поскольку оно существенно влияет на качество их жизни, а также требует постоянного медицинского контроля и мониторинга. Актуальность проблемы не вызывает сомнений, так как по данным ВОЗ на сегодняшний день диабетом страдают около 422 млн человек.

Цель: изучить особенности клинических проявлений, данных лабораторных, инструментальных методов исследования и эффективность лечения сахарного диабета 1 типа у детей из одной семьи.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 24 историй развития ребенка (12 мальчиков (М) и 12 девочек (Д), с сахарным диабетом 1 типа, наблюдавшихся в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска в 2023-2024 гг.

Результаты и их обсуждение. В полученных данных в семьях болело 2 ребенка. Установлено, что среди детей в изученных семьях чаще у мальчиков первых диагностирован СД 1 типа (n=9, возраст постановки диагноза 6,00±4,24 лет), чем у девочек (n=3, возраст постановки диагноза 7,67±4,04 лет). На момент обследования в эндокринологическом отделении возраст М 13,17 ±2,41 лет, Д 10,67±4,75 лет. Стаж СД у М 6,83±3,51 лет, Д 4,75±3,39 лет. У М концентрация гликированного гемоглобина составила 8,47±1,18 %, что не отличается от показателей у Д 8,08±1,65 % (p=0,4). Суточная доза короткого инсулина у М составила 31,36±11,55, Д 23,94±11,48 (p=0,118). Суточная доза базального инсулина у М составила 18,72±6,15, Д 12,29±7,11 (p=0,07).

Проанализировав данные, мы не обнаружили у детей увеличения уровня креатинина в крови (М 72,53±25,42 мкмоль/л, Д 54,58±21,75 мкмоль/л), скорости клубочковой фильтрации (М 96,15±6,22 мл/мин/1,73м2, Д 94,51±8,15 мл/мин/1,73м2) и микроальбуминурии (М 5,42±3,76 мг/л, Д 8,29±5,69 мг/л).

100% обследованных детей получали аналоговые инсулины, что является значительным прорывом в лечении диабета, обеспечивая более точный контроль уровня сахара в крови и повышая качество жизни пациентов. Они предоставляют врачам и пациентам новые возможности для индивидуализации лечения, а также позволяют более гибкое приспособление к изменениям в повседневной жизни.

85% детей проводили контроль уровня гликемии с помощью суточного мониторинга. 15 % проверяли содержание глюкозы в крови тест-полосками.

Установлено, что наиболее частыми сопутствующими заболеваниями оказались: нарушения зрения (30,4%), патология мочеполовой системы (17,4%), целиакия (13%), дислипидемия (8,7%), патология щитовидной железы (8,7%), нарушение роста (8,7%), избыток массы тела (4,4 %).

Выводы. По полученным данным установлено, что заболевание чаще дебютирует у старшего ребенка в семье. Более распространенным диабетическим осложнением является диабетические гиперлипотрофии 82,6 % и диабетические полинейропатии 26,0 %. Аналоговые инсулины позволяют более эффективно предотвращать осложнения, связанные с диабетом, и улучшать жизнь детей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковкрак А.С.

АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ И СИНДРОМА НИЙМЕГЕН

Научный руководитель: ассист. Жерко Л.В.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая гранулематозная болезнь – это заболевание из группы первичных иммунодефицитов, связанных с функциональным дефектом нейтрофилов. В основе патологии лежит неспособность нейтрофилов продуцировать супероксидные анионы.

Синдром Ниймеген — это редкое аутосомно-рецессивное заболевание, относящееся к группе первичных иммунодефицитов с синдромальными проявлениями и характеризующееся микроцефалией, хромосомной нестабильностью и предрасположенностью к лимфопролиферативным заболеваниям.

Цель: проанализировать особенности клинического течения хронической гранулематозной болезни и синдрома Ниймеген.

Материалы и методы. В исследование были включены 16 пациентов с хронической гранулематозной болезнью (ХГБ) и 15 пациентов с диагнозом синдром Ниймегена, которые наблюдались в РНПЦ Детской онкологии, гематологии и иммунологии. Клинические данные оценивались ретроспективно на основании медицинской документации.

Результаты и их обсуждение. Возраст постановки диагноза пациентов с диагнозом ХГБ колебался от 3 месяцев до 12 лет. Среди пациентов с диагнозом ХГБ встречались только мальчики (100%). Диагноз ХГБ во всех исследуемых случаях был выставлен на основании тестов на определение функциональной активности нейтрофилов. Молекулярно-генетическое исследование было проведено у 5 пациентов из выборки (31,3%), в результате которого была определена мутация CYBB.

Инфекционные проявления ХГБ включали в себя: гнойные лимфадениты (62,5%), рецидивирующие пневмонии (50%), сепсис (37,5%), стоматиты (25%), акне (25%), рецидивирующие парапроктиты (25%), абсцессы легких (18,8%), фурункулез (18,8%), абсцессы подкожно-жировой клетчатки (12,5), рецидивирующий контагиозный моллюск (12,5%), пузырчатка новорожденных (6,3%), остеомиелит (6,3%). У 50% пациентов (8 человек) была диагностирована туберкулезная инфекция, протекающая в виде туберкулезного лимфаденита в 100% случаев, также был диагностирован ПТК (37,5%), инфильтративный туберкулез (12,5%).

Гранулематозные проявления затрагивали легкие (56,3%), печень (43,8%), селезенку (12,5%), кожу (31,3%). Аутоиммунные осложнения включали аутоиммунный гепатит (12,5%), болезнь Крона (6,3%), аутоиммунный тиреоидит (6,3%).

Возраст постановки диагноза у пациентов с синдром Ниймеген колебался от 3 месяцев до 9 лет. Количество девочек с синдромом Ниймеген составило 53,3%, а мальчиков – 46,7%. Диагноз во всех исследуемых случаях был установлен на основании генетического исследования, в ходе которого была выявлена мутация гена NBS.

У всех пациентов наблюдалась микроцефалия и задержка психофизического развития. В 33,3% случаев отмечались врожденные пороки развития со стороны разных органов и тканей. У 5 пациентов (40%) была диагностирована хроническая патология легких. У 5 пациентов (33,3%) наблюдались онкологические осложнения в возрасте от 5 лет до 21 года. Были диагностированы 2 зрелые Т-клеточные лимфомы, 1 анапластическая лимфома, 1 случай ОЛЛ, 1 диффузная В-крупноклеточная лимфома.

Выводы. Для ХГБ характерна вариабельность как инфекционных, так и неинфекционных проявлений, в том числе частых аутоиммунных осложнений, а также формирование гранулём. Клинический фенотип синдрома Ниймеген включает высокий риск развития злокачественных новообразований, что утяжеляет течение иммунодефицита и увеличивает риск летального исхода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комса Д.С.

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Хмара И.М.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. К настоящему времени с высокой степенью достоверности доказано значение ожирения как фактора риска развития сахарного диабета, раннего атеросклероза и ассоциированных с ним заболеваний, бесплодия, недостаточно эффективного иммунного ответа при вакцинации, заболеваний печени и астмы. Распространенность ожирения среди детей и подростков составляет в педиатрической популяции 6–17%. Сообщалось о 5,2% распространенности ожирения среди школьников и наличии избытка массы тела среди 18,2% детей и подростков. Известна связь инсулинорезистентности с абдоминальным накоплением жира. Предлагаются различные модели прогнозирования инсулинорезистентности

Цель: провести сравнительный анализ массы жировой ткани у детей с избытком массы тела и ожирением в сопоставлении с чувствительностью тканей к инсулину.

Материалы и методы. Выполнили ретроспективный анализ амбулаторных карт 131 детей (63 девочки, 68 мальчики), которым в возрасте в возрасте 5–16 лет была выполнена двойная рентгеновская абсорбциометрия на аппарате Lunar Prodigy Advance компании General Electric Medical System (США) с использованием педиатрической программы «Body composition» и изучены уровни гликемии и параметры гормонального статуса (ТТГ, Т4 св, кортизол, половые стероиды, инсулин базальный и стимулированная секреция). Из них: 45 детей в возрасте 5–10 лет и 86 детей в возрасте 11–14 лет. Изучили данные антропометрии, стадии полового развития по Таннеру. Рассчитывали ИМТ. Диагноз ожирения выставляли в случае превышения ИМТ более чем на 2 величины стандартного отклонения от среднего (SDS). Избыток массы тела определяли у детей в случаях величины ИМТ более 1 SDS, но менее 2 SDS. Отсутствие нарушений питания устанавливали у детей при значениях ИМТ от -2 до +1 SDS.Статистическая обработка полученных результатов проведена с применением пакета программ для медико-биологических исследований программ Biostat, Statisca 6.0, Excel 6.0, Pr0109.

Результаты и обсуждения. Во всех возрастных группах математически рассчитали прямую зависимость величин ИМТ с массой жировой и безжировой ткани, установленных на основании данных двойной рентгеновской абсорбциометрии. Однако у детей с ожирением значения соотношения массы костной ткани к жировой ткани были достоверно ниже, чем у детей с нормальным ИМТ (SDS до ±1 SDS), $p<0,05$. Кроме того, в случаях избыточной массы обнаружили изменение в величине отношения накопления жировой ткани в областях андроида к геноиду, которое у детей 5–10 лет с нормальным весом было < 0,85, а у детей 11–14 лет – не превышало 0,95. У детей всех возрастов при наличии избыточной массы тела определили удвоение массы жировой ткани, а в случае ожирения – превышение ее массы в 3 и более раз, особенно значительное у детей 5–10 лет. В группе детей 5-10 лет установили величины индекса HOMA составила в 1,9±0,08, которые были выше у детей со стадией полового развития по Таннеру 3-5 – 2,2±0,08. Наибольшими при наличии у них избытка массы тела и ожирения (2,7±0,09). Индекс HOMA коррелировал с ИМТ при превышение массы жировой ткани в 2 и более раз по сравнению группой детей, не имевших ожирения ($R=0, 54$, $p<0,05$). У детей с нормальными величинами ИМТ в препубертатный период, а также у детей с ожирением всех возрастов отметили ассоциированный с массой жировой ткани рост секреторной активности β-клеток поджелудочной железы.

Выводы. Установлены возрастные особенности инсулинорезистентности, коррелирующие с ИМТ при превышении массы жировой ткани в 2 и более раз по сравнению с детьми без ожирения. Наличие ожирения нивелировало развитие относительной инсулинорезистентности, обусловленную пубертатом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лашук М.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ ГЛИКЕМИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ БЕЛАРУСИ В РАЗЛИЧНЫЕ ГОДЫ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ SARS-COV-2

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Хмара И.М.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Повсеместно среди детей и подростков отмечает рост заболеваемости сахарным диабетом (СД). Ежегодный прирост впервые выявленных больных с СД составляет около 4%. По данным различных источников у 20-80% детей и подростков СД диагностируется в угрожающем для жизни состояния (Американская Диабетическая ассоциации (АДА), 2020; Ziegler AG и соавт., 2020). Сообщается о роли вируса SARS-Cov-2, как непосредственной причины развития СД у детей даже при бессимптомном течении инфекции (Хайдарова Ф.А. и соавт, 2022; Karavanaki K. И соавт., 2023). Имеются данные, что вирус SARS-CoV-2 специфически связывается с β-клетками поджелудочной железы и может влиять на развитие СД (Farag A.A. и соавт, 2021). Существуют противоречивые мнения об эффективность скрининга СД у детей и детей с подростков. Вместе с тем, раннее выявление нарушений углеводного обмена дает существенное клиническое преимущество, снижая частоту развития острых осложнений и улучшая качество жизни (US Preventive Services Task Force, 2022).

Цель: оценить уровни и распространенность нарушения гликемии у детей и подростков г. Минска в различные годы после пандемии SARS-CoV-2.

Материалы и методы: выполнено ретроспективное поперечное исследование, основанное на анализе данных лабораторных исследований 15752 уровня гликемии в капиллярной крови, выполненных в период 01.01.2021 по 31.12.2023. Исследование уровня гликемии осуществлялось на аппарате Biosen C-line, фирмы EKF diagnostic (Cardiff, UK). Группу обследованных составили пациенты УЗ «6-а городская клиническая поликлиника г.Минска»: 7088 девочек и 8664 мальчика. Средний возраст обследованных девочек 13 ± 2 лет, мальчиков – 14 ± 2 лет ($p>0,1$). Обследованные были разделены на возрастные группы: 0 – 5, 6 – 12 и 13 – 17 лет. За нормальные значения уровня глюкозы натощак в капиллярной крови был взят диапазон 3,9-5,5 ммоль/л (ВОЗ, 2024). Заборы крови осуществляли после ночного перерыва в еде продолжительность 8 – 14 часов. Количество исследований: 2021 г. – 5710; 2022 г. – 5925; 2023 г. – 4118. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с использованием программы Microsoft Office Excel 2007.

Результаты и обсуждения: в 2021 г. средние величины гликемии натощак составили 4,1 ± 0,3 ммоль/л и у 30 (0,53%) детей уровни гликемии оказались выше 5,6 ммоль/л. В 2022 г. средняя величина – 4,8 ± 0,3 ммоль/л и у 33 (0,56%) детей тощаковая гликемия превышала 5,6 ммоль/л. В 2023 г. средний уровень гликемии – 5,1 ± 0,3 ммоль/л и у 39 (0,95%) – составил 5,6 ммоль/л и выше.

Анализ возрастного распределения уровней, соответствующих нарушению гликемии натощак, установили у детей в возрасте до 5 лет в 19 (0,1%) случаев, у детей возрастной группы 6-12 лет - 33 (0,3%) случая; в возрастной группе 13-17 лет - у 64 (0,6%) подростков.

Выводы: в популяции детей и подростков урбанистической агломерации Беларуси (г.Минск) после пандемии SARS-CoV-2 установили статистически значимый рост ($p < 0,01$) среднего уровня гликемии натощак в период с 2021 по 2024 гг. Обнаружили достоверный подъем числа случаев нарушения гликемии натощак у детей в возрасте 13 – 17 лет ($\chi^2 < 0,5$). Полученные данные указывают на необходимость усиления внимания клиницистов к выявлению признаков СД и профилактики триггеров СД, а с учетом доминирования у детей в старшем возрасте Th2 иммунитета, опосредованного В-лимфоцитами и выработкой антител, ставят вопрос о разработке скрининговых программ диабета.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толкачёва В.В.

ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ ТИРЕОТОКСИКОЗА У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Михно А.Г.
Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тиреотоксикоз является одним из самых распространенных эндокринных заболеваний у детей. Он характеризуется повышенной функцией щитовидной железы и избыточным выделением гормонов, что может привести к различным патологическим изменениям организма. В свете недавних событий, связанных с пандемией COVID-19, возникает вопрос о возможной взаимосвязи тиреотоксикоза и этого вирусного заболевания. В данном исследовании мы рассмотрим симптоматику, причины и возможные последствия тиреотоксикоза у детей, а также проследим связь этого состояния с возможными осложнениями при COVID-19.

Цель: установить распространённость тиреотоксикоза в разных возрастных группах, и выявить зависимость частоты от перенесенной инфекции COVID-19.

Материалы и методы: Проанализирована медицинская документация детей, госпитализированных с 2017 по февраль 2024 года в эндокринологическое отделение УЗ «2-ая городская детская клиническая больница» г. Минска с клинический диагнозом «Тиреотоксикоз с диффузным зобом» (МКБ-10 Е05.0).

Результаты исследований: для участия в исследовании было отобрано 102 ребенка в возрасте от 1 года до 18 лет, среди них 85 девочек (83,36%, возраст 13,91±3,26 лет) и 17 мальчиков (16,7%, возраст 14,93±2,49 лет). Исследуемые были разделены на три группы. В I группу вошло 35 человек, госпитализированных в период с 2017 по 2019 год. Во II группу вошло 48 человек, находящихся на стационарном лечении с 2020 по 2022 год. В III группу вошло 19 человек, госпитализированных в период с 2023 по февраль 2024 года. В ходе работы было установлено, что во всех трех группах % соотношения девочек выше: в I группе – 80%, во II группе – 85%, в III группе – 84%. Также отмечается подъем частоты тиреотоксикоза во II группе по сравнению с I группой (47% и 34,3% соответственно). У 100% детей ежегодно отмечено увеличение размеров щитовидной железы.

Выводы: таким образом, прослеживается тенденция к росту тиреотоксикоза после 2020 года, что предположительно связано с перенесенной COVIDD-19 инфекцией. Также отчётливо видно, что большее распространение заболевание щитовидной железы имеет среди лиц женского пола.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО



Детские инфекционные болезни

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция детских инфекционных болезней

Mazhar S., Jha N.K. *396*
Ананич С.А *397*
Близнюк А.О., Дюбченко Н.А. *398*
Гаврон В.П. *399*
Зарецкая М.П. *400*
Коровиков Д.Д., Дуда Р. В. *401*
Котова М.П., Юдина Я.М. *402*
Кравцова М.А. *403*
Лукша И.В., Стояновская Е.В. *404*
Хватюк А.Ю., Домарад В.Р. *405*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Mazhar S., Jha N.K.

SEVERE INFECTIOUS MONONUCLEOSIS CAUSED BY EPSTEIN-BARR VIRUS IN CHILDREN (CASE REPORT)

Tutor: senior lecturer Ramanouskaya V.F.
Department of Paediatric Infectious Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Infectious mononucleosis (IM) is a clinical syndrome, mostly caused by Epstein-Barr virus (EBV). There are two age groups of higher incidence of IM – children under 5 years old and adolescents. IM is characterised by fever, tonsillitis and lymphadenopathy, and in most cases is self-limiting with full recovery, however in 10-15% of cases atypical manifestations have been reported. The spectrum of atypical findings is wide including pancreatitis, encephalitis, myositis, myocarditis, lymphoproliferative disorders, as well as skin, lungs, and kidney involvement. Management of such cases becomes extremely challenging.

Aim: to present two distinct clinical scenarios involving cases of severe EBV infectious mononucleosis in children.

Materials and methods. Retrospective study of medical cards of two patients aged 15 years and 8 years respectively, hospitalized at City Children's Infectious Clinical Hospital, Minsk in 2023-2024, meeting the criteria of severe EBV infectious mononucleosis.

Results and their discussion. Here, we presented the first case of a 15-year-old boy with febrile fever, severe throat pain, toxic appearance, suffering marked difficulty in breathing, generalized lymphadenopathy, and significant hepatosplenomegaly. Upon serological testing, markers of a primary EBV infection were revealed. Anti-inflammatory therapy in the form of prednisolone and ceftriaxone were initiated. Clinical improvement was slow and breathing was unobstructed only on the 8th day of treatment. The presented case highlights the potential severity of EBV infectious mononucleosis in previously healthy adolescents despite its usually asymptomatic and self-resolving nature. In a second report, we illustrated a case of an 8-year-old boy with no significant past medical history hospitalized with febrile fever and classical clinical manifestations of IM, complicated by impending airway obstruction. Upon admission, he experienced severe respiratory distress resulting from excessive lymphadenopathy not only in the lymphoid tissue of Waldeyer's ring, but also in other less common places. Subsequent testing for EBV revealed positive serologic markers of a primary EBV infection. He received prednisolone, ceftriaxone, budesonide inhalation with supplemental oxygen therapy. Eventually, symptoms of airway obstruction resolved on the 8th day of the treatment.

Conclusions. Infectious mononucleosis in children can have both classic and atypical severe clinical manifestations. We want to emphasize the importance of early diagnosis and initiation of rational treatment for stabilization of patients as well as proper supportive care in management of patients.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ананич С.А

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ НЕЙРОИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сергиенко Е. Н
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблема бактериальной нейроинфекции у детей заключается в их значительной распространенности, высокой летальности, частым развитием тяжелых неврологических последствий

Цель: провести анализ структуры бактериальных нейроинфекций у детей различного возраста в УЗ «Городская детская инфекционная больница».

Материалы и методы. Для решения поставленных задач был проведен ретроспективный анализ 359 карт стационарных пациентов в возрасте от 1 месяца до 18 лет, госпитализированных в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г.Минска с 2011 по 2023 годы.

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что в 78,8% (283 человек) случаев бактериальную нейроинфекцию переносили мальчики и только в 21,2% (76 человек) случаев – девочки. По возрастной структуре пациенты распределились следующим образом: 84 пациента в возрасте до 1 года (23,4%), 70 – от 1 до 3 лет (19,5%), 79 (22%) – 4-6 лет, 80 (22,3%) – 7-14 лет и 46 пациентов (12,8%) было в возрасте старше 14 лет. Половина госпитализированных пациентов 185 (51,5%) были перенаправлены из стационаров, 104 пациента (29%) доставлены СМП, 41 пациент (11,4%) поступил по направлению поликлиник и 29 пациентов (8,1%) самостоятельно обратились в приемное отделение ГДИКБ. При поступлении у 140 (39%) пациентов был выставлен диагноз ОРИ, у 111 (31%) пациентов – менингит или менингоэнцефалит, 30 пациентов (8%) поступили без диагноза, 12 (3%) – с диагнозом энцефалит, 16 (4%) – ОКИ, 3 (0,8%) – абсцесс ГМ, 6 (1,7%) – ветряная оспа, 8 (2,2%) – пневмония, 3 (0,8%) – ларинготрахеит, 5 (1,4%) - фебрильные судороги, 4 (1,1%) –лептоменингит, 11 (3%) - ковид 19, 4 (1,1%)- ВУИ, 11 (2, 9%) - нейросенсорные нарушения. К сожалению, в 76% (273 пациента) случаев установить этиологию нейроинфекции не удалось. В 13% случаев была установлена смешенная (бактериально-вирусная) этиология заболевания. Среди бактерий были выделены: Str. pneumonia у 21 пациентов (51%), St. pyogenes у 12 пациентов (29%), Str. agalactica у 8 пациентов (19%). Среди вирусов удалось выделить: вирус клешевого энцефалита, энтеровирус, ВПГ. Среди установленных возбудителей (n=41) бактериальной нейроинфекции были следующие: Str. pneumonia у 17 пациентов (41%), Str. agalactica у 9 пациентов (22%), Hib у 13 пациентов (32%), St. pyogenes у 2 пациентов (5%). Проанализировав уровень поражения нервной системы, выявлено, что у 188 пациентов (52,4%) был выставлен диагноз менингит, у 85 пациентов (23,7%) – менингоэнцефалит, у 49 пациентов (13,6%) – энцефалит, у 37 пациентов (10,30%) диагностировали энцефаломиелит, менингомиелит, менингоэнфеваломиелит, миелит.

240 пациентов были выписаны с улучшением (66,8%), 56 пациентов – с выздоровлением (15,6%), 56 пациентов было переведено в другие ЛПУ для дальнейшего лечения (15,6%), 5 пациентов умерло и 2 выписались без изменений. После перенесенной бактериальной нейроинфекции у 20 пациента были выявлены осложнения со стороны ЦНС: поликистоз ГМ у 1 пациента, акклюзионная гидроцефалия у 3, спастический тетрапарез у 5, нейросенсорная тугоухость у 2 пациентов, мозжечковая атаксия – 2, субдеральная эмпиема – 2, субдуральная гигрома – 3, двухсторонний парез глазодвигательного нерва – 1, вторичная вентрикуломегалия 1.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать выводы: среди всех пациентов с бактериальной нейроинфекцией, заболеванию больше подвержены мальчики, дети до года и 7-14 лет; этиология заболевания очень вариабельна, однако особое место занимает Str.pneumonia и Hib. В большинстве случаев установить причину нейроинфекции не удалось; при бактериальной нейроинфекции чаще всего поражаются менингеальные оболочки; выбранная тактика лечения бактериальных нейроинфекций в 82,4% случаев дает полное выздоровление или улучшение; из 359 пациентов лишь у 5,6% выявились осложнения со стороны ЦНС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Близнюк А.О., Дюбченко Н.А.

СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ ВЭБ-ЭНЦЕФАЛИТА ПРИ ПОМОЩИ МРТ

Научные руководители: ст. преп. Кастюкевич Л.И.,
канд. мед. наук, доцент Ластовка И.Н.
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск

Актуальность. Клинические проявления болезни, вызываемой вирусом Эпштейна — Барр (ВЭБ), многообразны и включают в себя как инфекционный мононуклеоз, так и поражение печени, нервной системы и других органов. Поражение нервной системы (менингоэнцефалит), обусловленное ВЭБ, может иметь изолированное течение или протекать одновременно с инфекционным мононуклеозом или гепатитом (синтропия).

Цель: представить разбор клинического случая диагностики ВЭБ-энцефалита.

Материалы и методы. Анализ медицинской документации пациента С. 4-х лет с диагнозом ВЭБ-энцефалит.

Результаты и их обсуждение. Пациент С., 4 лет, заболел, когда повысилась температура тела до 39°С, появился частый продуктивный кашель. На 3 день болезни госпитализирован с диагнозом: ОРИ: острый бронхит. На 12 день болезни состояние ухудшилось: стал труднодоступен контакту, появилась общемозговая симптоматика и положительные менингеальные симптомы. Была выполнена люмбальная пункция (ликвор бесцветный, прозрачный, белок 0,21 г/л, глюкоза 3,8 ммоль/л, хлориды 114 ммоль/л, цитоз $27*10^6$, нейтрофилы 63%, лимфоциты 37%, исследование ликвора на нейроинфекции (бактериологический посев, ПЦР, ИФА) – отрицательно). Исследование крови на инфекционные заболевания (бактериологический посев, ПЦР, ИФА): анти-EBNA IgG; анти-EBEA IgG – положительные. МРТ головного мозга: признаки двухстороннего симметричного поражения полосатых тел. Ребенку выставлен диагноз: острый энцефалит, неуточненной этиологии, тяжелое течение. Острая некротизирующая энцефалопатия? На 15 день болезни отмечалось ухудшение состояния, выполнены повторная люмбальная пункция (ликвор бесцветный, прозрачный, вытекает редкими каплями, общий белок 0,03 г/л, глюкоза 5,8 ммоль/л, хлориды 134,8 ммоль/л, цитоз $2,66*10^6$, лимфоцитарный цитоз); МРТ: двухстороннее симметричное поражения базальных ганглиев, отрицательная динамика за счет увеличения размеров и количества патологических зон в обеих лобно-теменно-затылочных долях. Повторно исследование крови: TORCH, стерильность, ИФА: Лайм-боррелиоз, ЭВИ; посев мочи на стерильность – отрицательно.

Учитывая: клинические проявления, изменения биохимических показателей ликвора, отрицательные результаты исследований (подтверждающие нейроинфекцию) ликвора, а также положительные серологические тесты на ВЭБ, дифференциальный диагноз неуточненного энцефалита выставлен по характерным изменениям МРТ головного мозга для ВЭБ энцефалита: ВЭБ обладает особым тропизмом к базальным ганглиям, поэтому характерной МРТ картиной является диффузное и симметричное их поражение, кроме того типичны изменения теменно-затылочных областей. Для ЦМВ-энцефалита – поражение лобных и височных долей, что в этом случае не наблюдалось. При герпетическом энцефалите базальные ядра обычно остаются интактны. При острой некротизирующей энцефалопатии так же выявляют симметричное поражение базальных ганглиев, однако двустороннее вовлечение таламуса с некрозом является ключевым радиологическим признаком. На МРТ картине острого диссеминированного энцефаломиелита наблюдается поражение базальных ганглиев, однако лечение кортикостероидами не принесло должного эффекта.

Выводы. Трудность диагностики данного клинического случая связана с отрицательными лабораторными результатами ликвора на возможные нейроинфекции, однако, это не исключает возможность наличия энцефалита, вызванного вирусом Эпштейна-Барр, что было установлено по характерным изменениям на МРТ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гаврон В.П.

СЛУЧАЙ ОСТРОГО РАДИКУЛОМИЕЛИТА У РЕБЁНКА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Ластовка И.Н.,
ст. преп. Кастюкевич Л. И
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый миелит – воспаление серого и/или белого вещества спинного мозга. Состояние возникает вследствие инфекционных, воспалительных, аутоиммунных процессов, изредка развивается как идиопатический вариант. Эпидемиология в настоящее время изучена недостаточно. По данным разных исследований, заболеваемость миелитом в мире варьирует от 1,34 до 10,8 новых случаев в год на 1 млн. населения.

Цель: представить разбор клинического случая диагностики острого радикуломиелита на основании лабораторных и инструментальных методов исследования.

Материалы и методы. Анализ медицинской документации пациента Е., 9 лет, с диагнозом «Острый радикуломиелит неуточненного генеза с поражением спинного мозга на уровне Th11-Th12 и корешков спинного мозга на уровне Thl2-L1 позвонков, конского хвоста (по данным МРТ)».

Результаты и их обсуждение. Пациент Е., 9 лет, поступил в отделение УЗ ГДИКБ с жалобами на повышение температуры, боль в нижнегрудном отделе позвоночника при движениях. Из анамнеза: 3 месяца назад - травма спины, после чего в течение 1 месяца периодические жалобы на покалывание, дискомфорт в спине. Месяц назад: резкая боль в спине, к вечеру поднялась температура до 37℃, сохранялась боль в спине, ходьба на носках. Амбулаторно выполнена рентгенография позвоночника: нельзя исключить компрессионный перелом позвонков. Через 2 дня - лихорадка до 39℃, с плохим эффектом от антипиретиков, озноб, светобоязнь. Выполнено МРТ позвоночника - без патологии. Лихорадка до 40℃, рвота 1 раз на высоте температуры. В подъезде зарегистрирован случай менингококковой инфекции, со слов участкового врача. На 7 день болезни госпитализирован в УЗ «ГДИКБ» с диагнозом: ОРИ: фарингит. Ацетонемия. В приемном отделении: общий анализ крови (ОАК): нейтрофилез, общий анализ мочи (ОАМ): кетоновые тела +++, мазок из носоглотки (менингококк не выделен); в отделении: грипп А/В и другие ОРИ (не обнаружены), биохимический анализ крови (БАК): в пределах возрастной нормы, прокальцитонин – 0,11 нг/мл. На 10 день болезни сохраняется лихорадка до 38,5℃, боль в спине. Повторно сданы ОАК: норма, БАК: креатинин 64,8 мкмоль/л, исследование на вирус Эпштейна-барр: IgG NA+, ЦМВ: IgG+. На 13 день болезни ребенок переводится в ОАиР, где проводится люмбальная пункция (ЛП): ликвор бесцветный, прозрачный, белок 1,13 г/л, глюкоза 2,3 ммоль/л, хлориды 119 ммоль/л, цитоз $225*10^6$ /л, нейтрофилы 41%, лимфоциты 59%, менингитная панель FilmArray: отрицательно, ИЛ-6 (2 нг/мл), V. Zoster lgG (2,71), ВПГ 1-2 типа антитела (отрицательные), исследование на Лайм-боррелиоз (lgM и lgG не обнаружены), экспресс-тест на ВИЧ: отрицательный, МРТ: поражение короткого сегмента спинного мозга на уровне Th11-Th12 позвонков и корешков конского хвоста – веротянее, иммунноопосредованного воспалительного характера, инфекционно-воспалительный, неопластический характер изменений – менее вероятны. Онкомаркеры: отрицательный результат, кал на полиомиелит 2 порции с интервалом 24-48 ч: антиген энтеровирусов не выявлен, тиреоидные гормоны (ТТГ 1,95 мкМЕ/мл, Т4 свободный 19,7 пмоль/л, анти-ТПО 0,02 ЕД/мл), повторная ЛП на 27-е сутки болезни: ликвор бесцветный, прозрачный, белок 0,44 г/л, глюкоза 2,7 ммоль/л, хлориды 118 ммоль/л, цитоз $50*10^6$, нейтрофилы 6%, лимфоциты 94%).

Выводы. Особенность течения болезни у данного пациента характеризовалась гриппоподобным синдромом, с преобладанием жалоб на боли в спине; но с нехарактерными постепенным нарастанием клиники, изменениями в ликворе, однако отсутствием этиологического подтверждения инфекции. Роль в верификации нейроинфекции сыграла характерная МРТ картина.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зарецкая М.П.

КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сергиенко Е.Н
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследование коклюша у детей остается актуальной проблемой в настоящее время в связи с нестабильной эпидемиологической ситуацией после пандемии Covid-19 и возрастания числа заболевших, несмотря на широкое распространение вакцинации.

Цель: выяснить эпидемиологический анамнез, прививочный статус, особенности клинического течения, методов диагностики и лечения у детей разных возрастов, перенесших коклюшную инфекцию в постпандемийный период.

Материалы и методы. Для исследования были изучены данные 20 пациентов, в возрасте от 1 месяца до 16 лет, находящиеся на стационарном лечении в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска в период с января 2023 года по декабрь 2023 года, из них девочек было – 7 (35%), мальчиков было – 13 (65%). Была проанализирована возрастная структура, эпидемиологический анамнез, прививочный статус, варианты клинического течения, методы диагностики лечения.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования 20 пациентов, доля детей в возрасте 1 месяц-1 год была 20% (4 случая), 1-3 года составила 7 пациентов (35%), с 4 до 6 лет – 1 ребенок (5%), с 7 до 9 – 2 пациента (10%), с 10 до 13 – 4 случая (20%) и с 14 до 16 – 2 ребенка (10%). Прививочный статус данных пациентов в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок РБ: вакцинированы 4 дозами – 4 ребенка (20%), вакцинированные 1 дозой – 2 ребенка (10%), медицинский отвод – 4 ребенка (20%), отказ матери – 8 детей (40%), не успели по возрасту – 2 детей (10%). Эпидемиологический анамнез исследуемых пациентов: у 11 детей (55%) был контакт со старшими детьми, имеющими продолжительный кашель; 2 детей (10%) находились на лечении в других УЗ; 1 ребенок (5%) находился заграницей; 1 ребенок (5%) был в контакте с мамой, имеющей ОРИ; 1 ребенок (5%) был в контакте с ребенком, больным коклюшом; у 4 детей (20%) эпидемиологический анамнез без особенностей. Форма клинического течения у всех 20 детей (100%) типичная, период спазматического кашля, по степени тяжести: средняя – у 18 детей (90%), тяжелая – 2 детей (10%). Для диагностики коклюша были использованы: биологический метод (полимеразная цепная реакция (ПЦР)) – проведено у 15 детей (75%), из которых была выявлена ДНК Bordetella pertussis у 6 детей (40%); серологический метод (иммуноферментный анализ (ИФА)) был проведен у 15 детей (75%) и у всех 15(100%) пациентов был выделен диагностически значимый титр IgG. При исследовании показателей общего анализа крови, были выявлены изменения: лейкоцитоз (характерен для данной инфекции) обнаружен у 15 пациентов (75%), лимфоцитозу – 10 пациентов (50%), лимфопения – у 4 детей (20%), СОЭ у 19 детей (95%) было без изменений. Для лечения данной инфекции использовались антибиотики группы макролидов: кларитромицин – 12 детей (60%), азитромицин – 5 детей (25%), цефтриаксон с азитромицином – 1 ребенок (5%), отказ матери от лечения – 1 ребенок (5%), не показана антибактериальная терапия в связи с поздним периодом заболевания – 1 ребенок (5%).

Выводы. В результате данного исследования было установлено, что коклюшная инфекция чаще всего встречается у детей в возрасте от 1 месяца до 1 года и от 10 до 13 лет, доля полностью вакцинированных детей против коклюша составляла 20%, что свидетельствует о необходимости улучшения вакцинальной кампании. Было выявлено, что контакт с больными старшими детьми (55%) был наиболее распространенным фактором риска, связанным с заболеванием. Клиническое течение инфекции было типичным, в основном средней степени тяжести. Для диагностики коклюша использовались ПЦР и ИФА, большей точностью обладал метод ИФА. Были обнаружены типичные изменения в анализах крови, характерные для коклюшной инфекции. Для лечения применялись антибиотики, в основном макролиды.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коровиков Д.Д., Дуда Р. В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ ФРУКТОЗЫ

Научные руководители: ст. преп. Кастюкевич Л.И.,
канд. биол. наук Михаленко Е.П.
Кафедра детских инфекционных болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.
Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск.

Актуальность. Фруктоземия – редкое генетическое заболевание, возникающее вследствие дефицита альдолазы В, обусловленного мутациями в гене ALDOB на хромосоме 9q22.3. Это заболевание представляет серьезную медицинскую проблему, требующую дополнительных исследований из-за его редкости и малоизученности. Особую сложность представляет разнообразие клинических проявлений, которые могут варьироваться от желудочно-кишечных расстройств и отвращения к сладостям до печеночных проявлений, включая асимптомное повышение трансаминаз и даже печеночную недостаточность. Соблюдение диеты без фруктозы обычно обеспечивает хороший прогноз и нормальную продолжительность жизни, однако длительное её воздействие может привести к серьезным осложнениям в перспективе. Изучение фруктоземии имеет ключевое значение для разработки эффективных методов диагностики и лечения, а также для улучшения качества жизни пациентов.

Цель: изучить основные клинические проявления и генетические аспекты наследственной непереносимости фруктозы, предоставить врачам рекомендации по эффективной диагностике фруктоземии на основе наших наблюдений и анализа, обсудить возможные осложнения и прогноз развития заболевания.

Материалы и методы. Мы сообщаем о клиническом случае у ребенка (девочка), у которой была диагностирована фруктоземия посредством секвенирования полного экзома.

Результаты и их обсуждение. Ребенок наблюдался у педиатра с 12 месяцев с жалобами на анемию и дефицит массы тела. После перенесенной ОРИ в возрасте 3,5 лет –направлен в стационар для обследования. Были проведены лабораторные и инструментальные исследования, включая биохимический анализ крови, коагулограмму, иммунограмму, скрининг наследственных болезней обмена, УЗИ ОБП, фиброэластографию печени, обследования на инфекционные и аутоиммунные заболевания. При поступлении в возрасте 3,5 лет были выявлены следующие изменения: повышение активности трансаминаз (АЛТ – 453 Ед/л, АСТ – 378 Ед/л), а также диффузные изменения в паренхиме печени на УЗИ и фиброэластография (F1 по шкале METAVIR – слабый фиброз). В возрасте 7 лет было проведено молекулярно-генетическое исследование и выявлены мутации в гене ALDOB, что подтвердило диагноз фруктоземии. Пациентка была направлена на терапию, включающую исключение фруктозы из рациона и прием гепатопротекторов. Наблюдалась положительная динамика снижения активности трансаминаз, а также улучшения в картине фиброэластографии на фоне проводимой терапии.

Выводы. Представленный клинический случай фруктоземии подчеркивает сложности диагностики этого редкого в педиатрической практике заболевания и необходимость молекулярно-генетического исследования для подтверждения диагноза. Раннее выявление и коррекционная диетотерапия играют важную роль в улучшении прогноза этого заболевания. Такие случаи подчеркивают важность современных методов диагностики и лечения, а также необходимость повышения осведомленности медицинского сообщества о данной патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Котова М.П., Юдина Я.М.

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ТЕЧЕНИЯ СКАРЛАТИНЫ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сергиенко Е.Н.
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Скарлатина – острое инфекционное заболевание, проявляющееся интоксикацией, поражением ротоглотки и мелкоточечной экзантемой, а также вероятностью развития инфекционно-аллергических осложнений. По данным ВОЗ тяжелыми заболеваниями, вызванными стрептококками группы А, страдает около 18 млн. человек. Чаще наблюдается нетяжелое течение скарлатины, однако сохраняется высокий риск развития серьезных септических осложнений и даже смертельных исходов.

Цель: выявить особенности течения скарлатины у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ карт стационарных пациентов 20 детей в возрасте от 1 года до 17 лет, госпитализированных в УЗ «Городская инфекционная больница» города Минска в 2023 году. Всем детям проводились клинико-лабораторное, бактериологическое обследования для подтверждения диагноза. Одним из ключевых являлось проведение стрептатеста на момент госпитализации больных в стационар.

Результаты и их обсуждение. По возрасту пациенты выборки (n=20) распределились следующим образом: дети в возрасте от 1 до 3 лет - 1 ребенок (5%), от 4 до 6 лет - 10 детей (50%), от 7 до 9 лет - 5 детей (25%), от 10 до 12 лет - 2 ребенка (10%), от 13 до 15 лет - 2 ребёнка (10%). Направительный диагноз - Скарлатина, типичная, средней степени тяжести.

Анализ показал, что основными клиническими симптомами скарлатины являются лихорадка (10%), боль в горле (100%) и наличие сыпи (100%). Среднее значение температуры тела составило – 38,9, длительность лихорадки – 3 дня. В 65 % случаев лихорадка носила фебрильный характер. Появление сыпи отмечалось на 1-2 сутки. Характер высыпаний: мелкоточечная – у 70% пациентов, мелкопятнистая – у 25%, пятнистая – 5%. Наличие бледности носогубного треугольника (симптома Филатова), как одного их характерных для скарлатины проявлений, при анализе медицинских карт стационарного больного, отмечено у 30% пациентов. Как известно, типичные изменения при скарлатине наблюдаются и со стороны языка. Так, в начале заболевания отмечен белый (беловатый) налёт на языке у 75% пациентов; далее язык приобрёл характерную малиновую окраску с увеличением гладких сосочков в 40% случаев.

В общем анализе крови в острой фазе заболевания наблюдался лейкоцитоз (с учетом возрастных норм) в 90% случаев со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Среднее значение лейкоцитов составило $14{,}54 \times 10^9$/л. Ускорение СОЭ установлено (с учетом возраста и пола) у 14 пациентов (70%). Увеличение такого показателя, как С-реактивный белок, был у 18 пациентов из 20 (90%). У 2 пациентов наблюдалось повышение АСЛ-О (161,5- в возрасте до 7 лет; 338,4-15 лет).

Диагноз «скарлатина» пациентам был установлен на основании клинических и лабораторных данных: бактериологическое исследование (90% исследований из 20), стрептатест (75% исследований из 20). У 86,7% стрептатест дал положительный результат. При проведении бактериологического исследования (мазок из зева) у 7 пациентов (39%) был выявлен Str. pyogenes, в свою очередь, у 61% больных была определена нормальная флора, что можно объяснить тем, что исследование проводилось на фоне антибактериальной терапии, которая была начата на догоспитальном этапе. Среди анализируемых случаев наблюдалось течение заболевания в легкой и среднетяжелой форме в 95% случаев, в 5% – в тяжелой форме.

Осложнения (ОПП, желудочковая экстрасистолия смешанного типа) были зарегистрированы в 10% случаев.

Выводы. Исходя из данных проведенного анализа, можно сделать следующие выводы: на данном этапе скарлатина протекает типично и сохраняет свои особенности клинического проявления.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кравцова М.А.

НЕЙРОИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ: АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗА 11 ЛЕТ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сергиенко Е.Н.
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекционные заболевания нервной системы у детей составляют 3-5% от всей инфекционной патологии детского возраста, однако тяжесть поражения и частота инвалидизирующих проявлений обусловливают актуальность их изучения. В последние годы значительно расширились возможности диагностики вирусных нейроинфекций. За счет разработки и совершенствования клинических протоколов лечения данной группы заболеваний в последние годы достигнуты значительные успехи. Однако расширение спектра этиопатогенов, вызывающих развитие нейроинфекций, учащение смешанных, неуточненных форм, создает существенные трудности в лечении инфекционных поражений нервной системы.

Цель: провести анализ случаев нейроинфекций у детей, госпитализированных в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница».

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ стационарных карт 279 пациентов в возрасте от 3 мес до 17 лет, получавших лечение по поводу лабораторно подтвержденной вирусной нейроинфекции ГДИКБ г. Минска за период с 2012 по 2022 год.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что среди пациентов преобладали мальчики (62%) над девочками (38%). В возрастном аспекте преобладали дети в возрасте 7-14 лет (41 %), причем дети до 1 года составили -1,1 %, 1-3 лет - 14%, 4-7 лет - 31% , 7-14 лет-41%, старше 14 лет - 13%.

В большинстве случаев пациенты были доставлены в стационар бригадой СМП (41%), по направлениям из поликлиник было 12% пациентов, без направления (самостоятельно) - 16%, из другого стационара дети были переведены в 31% случаев.

В этиологической структуре нейроинфекций доминировал энтеровирус (71%), в каждом четвертом случае (23 %) этиологию уточнить не удалось. Среди других возбудителей были: вирус клещевого энцефалита (4,6 %), ВПГ (0,4 %) и ВЭБ (0,4 %).

Клиническими формами нейроинфекций были: менингит (67%), менингоэнцефалит (16%), энцефалит (14%), менингоэнцефаломиелит (0,4 %) и энцефаломиелит (0,4 %).

Осложнения встречались у 8% пациентов, среди которых нейросенсорная тугоухость, постинфекционная менингоэнцефалополинейропатия.

Анализируя исход заболевания, было установлено, что в 21% случаев пациенты выписаны с выздоровлением, в 74% выписаны с улучшением и 5% переведены в другие ЛПУ (3 ГДКБ, МОДКБ, Республиканская больница реабилитации, РНПЦ патологии слуха, голоса и речи) для дальнейшего лечения.

Выводы. Таким образом среди всех пациентов с нейроинфекциями большая часть пациентов – мальчики; основным этиологическим агентом был энтеровирус, развитие осложнений отмечено в 8% случаев, в 95% случаев пациенты выписаны домой либо с выздоровлением либо с улучшением.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лукша И.В., Стояновская Е.В.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Манкевич Р.Н.
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Причиной 25% случаев диарей в мире является кампилобактер, в то время как на долю кампилобактериоза выпадает от 5 до 15% зарегистрированных эпизодов в год.

Цель: изучить клинические проявления и лабораторные характеристики кампилобактериоза у детей различного возраста.

Материалы и методы. Для ретроспективного анализа было выбрано 86 историй болезни пациентов с диагнозом кампилобактериоз, которые проходили лечение на базе ГДИКБ г.Минска в период с января 2023 г. по февраль 2024 г. Все пациенты перенесли заболевание в средней степени тяжести. Девочек было больше (67,44%), чем мальчиков. Средний возраст исследуемых составил 25,081 ± 20,5957месяцев, Me = 12.

Диагноз был подтвержден посевом (100% случаев) и одним из следующих методов: ИХА (78,26%), ПЦР (13,04%), их комбинацией (9,7%).

Дети были разделены на 3 группы, в зависимости от возраста: группа 1 - до 12 месяцев (52 человека, 60,47%); группа 2 - от 13 до 47 месяцев (23 человека, 26,74%); группа 3 - старше 48 месяцев (11 человек, 12,79%).

Статистический анализ был проведен с помощью пакета анализа MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Группы пациентов сравнивались по сроку госпитализации: группа 1 - 3,67 ± 1,96 дня, Me = 3; группа 2 - 4,22 ± 3,017, Me = 3; группа 3 - 4,82 ± 2,17, Me = 4. А также по сроку постановки диагноза кампилобактериоз: группа 1 - 5,42 ± 2,26 дней, Me = 5; группа 2 - 5,04 ± 3,19, Me = 4; группа 3 = 7 ± 2,42, Me = 6. На основании применения критерия хи-квадрат значения считаются достоверными.

Такие клинические проявления, как лихорадка, дневные и ночные боли, рвота, запор не имели статистически значимых различий среди групп ($p > 0,05$). Таким образом, манифестация кампилобактериоза происходит со средней температурой 38,5°C, длящейся около 3 дней со средним максимумом в 39 °C, чаще однократной рвотой и болями в животе без четкой локализации и зависимости от приема пищи или времени суток.

Распределение групп по общей длительности диареи: группа 1 - 5,04 ± 1,7 дней, Me = 5; группа 2 - 5,6 ± 2,4, Me = 5,5; группа 3 - 4,8 ± 1,8, Me = 4,5. Распределение групп по максимальной частоте диареи: группа 1 - 8,38 ± 4,04 раза в сутки, Me = 7; группа 2 - 6,27, Me = 5,5; группа 3 - 12 ± 7,45, Me = 10. Величина вероятности случайного появления анализируемых выборок (0,00001 и 0,041713 соответственно) меньше уровня значимости ($\alpha = 0,05$), нулевая гипотеза отвергнута.

Проявления гемоколита встречаются в 82,22% случаев в группе 1, в 82,61% в группе 2 и 63,64% в группе 3. Желтый кал встречается лишь в группе 1 у 6 детей (13,33%).

Распределение групп по наличию дегидратации: группа 1 - 16 детей (35,56%); группа 2 - 6 (26,09%); группа 3 - 4 (36,36%). Степень дегидратации преимущественно первая во всех группах (более 66,67%).

Лабораторные проявления кампилобактериоза весьма скудны. Распределение групп по СОЭ: группа 1 - 13,67 ± 5,32 мм/ч, Me = 13; группа 2 - 12,09 ± 5,4, Me = 12; группа 3 - 11,45 ± 7,39, Me = 8. Распределение групп по СРБ: группа 1 - 31,5 ± 24,28, Me = 26,58; группа 2 - 32,96 ± 23,4, Me = 23,05; группа 3 - 46,62 ± 30,47, Me = 41,26.

Выводы. Кампилобактериоз проявляется преимущественно гемоколитом, сопровождающимся частой и длительной диареей, фебрильной лихорадкой, периодическими болями в животе. Наиболее выраженная картина встречается у детей старше 4 лет, хотя срок постановки диагноза и госпитализации их больше.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хватюк А.Ю., Домарад В.Р.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРИ В ЭПОХУ ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫХ ИНФЕКЦИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Романова О.Н.
Кафедра детских инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Корь является самой заразной болезнью в мире с рейтингом R0 (базовый показатель воспроизводства) – 12-18, это означает, что инфицированный человек, вероятно, распространит болезнь в среднем среди 12-18 человек (в полностью восприимчивой популяции). Инфекция характеризуется лихорадкой, недомоганием, кашлем, насморком и конъюнктивитом, за которыми следует экзантема. После контакта примерно у 90% восприимчивых людей разовьется корь. Период заразности, по оценкам, составляет от 5 дней до появления сыпи и 4 дней после. Болезнь может передаваться в общественных местах, даже при отсутствии контакта между людьми.

Цель: Изучить особенности течения и осложнений кори у детей на современном этапе массовой вакцинопрофилактики.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 60 медицинских карт стационарных пациентов на примере УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больницы» г. Минска за период с ноября 2023 по апрель 2024 года.

Результаты и их обсуждение. Проанализировано 60 медицинских карт стационарных пациентов с диагнозом корь за период с ноября 2023 по апрель 2024г., из них 51,66% – дети женского пола, 48,34% – дети мужского пола. В возрасте до 6 месяцев было зафиксировано 5 (8,34%) случаев, с 7 до 12 месяцев – 20 (33,33%) случаев, с 2 до 6 лет – 11 (18,33%) случаев, старше 7 лет – 24 (40%) случая. Прививочный анамнез свидетельствует, что 53 (88,34%) пациента не были привиты от кори, из них, 29 пациентов отказались от вакцинации, 5 (3,33%) пациентов получили 1 дозу вакцины и 2 (8,33%) пациента получили 2 дозы вакцины. Источник инфекции был установлен у 21 (35%) пациента. Пятна Бельского-Филатова-Коплика обнаружены у 55 (91,6%) пациентов. Инкубационный период у больных корью длился от 5 до 10 дней. Характерными проявлениями катарального периода были: лихорадка, интоксикация, конъюктивит, склерит. Период высыпаний характеризовался появлением экзантемы, который имел специфическую особенность – этапность распространения сыпи. В 14 (23,34%) случаях экзантема проявилась на 1-2 сутки, на 3-5 сутки - 44 (73,3%) случая, на 6-10 сутки - 2 (3,36%) случая. По морфологии сыпи были представлены: пятнисто-папулезные, пятнистые, крупно- и мелкоточечные. Длительность высыпаний колебалась от 2 до 8 дней. Последний период, период пигментации, начинался с 3 суток болезни и проходил поэтапно. Основными методами диагностики были: ИФА крови—58 (96,68%) случаев, ПЦР мазок из носоглотки – 1 (1,66%) случай и 1 (1,66%) случай выставлен клинически. В 42 (70%) случаев была выявлена типичная среднетяжелая форма кори без осложнений. Осложнения наблюдались у 18 (30%) из 60 пациентов: пневмонии - 6 (10%) случаев, отиты - 5 (8,33%) случаев, другие (острые бронхиты, субконъюктивальные кровоизлияния) – 7 (11,67%) случаев.

Выводы. В период с ноября 2023 по апрель 2024г. в г. Минске число заболевших составило 60 случаев вследствие недостаточного охвата вакцинацией (93%). В 20 (33,33%) случаях заболевших были дети от 7 до 12 месяцев, из чего можно сделать вывод об исчезновении материнских антител после 6 месяцев. У 53 (88,34%) исследованных детей отсутствовали прививки от данного заболевания, что указывает на важность иммунизации. В 42 (70%) случаев была выявлена типичная среднетяжелая форма кори без осложнений с патогномоничными симптомами: пятна Бельского-Филатова-Коплика (91,6%), этапность высыпаний (100%) и пигментации (100%). Осложненные случаи кори выявлены у 18 (30%) заболевших и были представлены следующими заболеваниями: пневмонии, отиты, острые бронхиты, субконъюктивальные кровоизлияния.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Иностранные языки

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция иностранных языков

Ananich A.P., Lisovskaya M.S. ... 408
Bogdan E.V., Sultanova A.A. ... 409
Buiko M.Y., Tsuranov N.A. ... 410
Chaichyts K.A., Prokopenya Y. O. ... 411
Chumakova K. A. ... 412
Dogil W. A. ... 413
Drobovitch S.S. ... 414
Egorova D.D., Budrevich A.V. ... 415
Gavdis A.S. ... 416
Golubeva E.O., Orishchina P.V. ... 417
Gorokh S.N. ... 418
Kholaev M.V. ... 419
Kondrukevich A. G., Pikuza A. R ... 420
Krotova A.A. ... 421
Leshkevich L.S., Volotovskaya K.L. ... 422
Makarov A.V., Suslova L.A. ... 423
Malafeeva E.I. ... 424
Marchuk K.V. ... 425
Neborskaya V.V. ... 426
Olehnovich K.V. ... 427
Orlova O.A. ... 428
Plotnikov T.V. ... 429
Podgaiskaya Y.A. ... 430
Podolskaya E.D., Holdeenko V.D. ... 431
Popkov K.V., Borodich A.S. ... 432
Potekina V.U., Kot K.A. ... 433
Sanjuk P.A., Sanjuk D.A. ... 434
Scherbitskaya V.G., Gevrasyova M.V ... 435
Sedliarov M.V. ... 436
Shcheslyonok M.P., Markevich A.Y. ... 437
Sinkevitch M.Y. ... 438
Smirnova V.S., Dorofeeva P.P. ... 439
Sobolevskaya P.A. ... 440
Sokolovskaya A.V., Pozdnyakova V.A. ... 441
Vareiko G.S. ... 442
Yakovleva A.V. ... 443
Yankovenko D.A., Formikhina A.S. ... 444
Yarmolik P.D., Lemtyugova E.F. ... 445
Yurevich N.G. ... 446
Zabrodskaya M.A. ... 447
Гончарова А.М. ... 448
Джафарова Д.И., Динивова С.Ч. ... 449
Ильичев Г.А., Симиков Е.И. ... 450
Смирнова А.О. ... 451
Ярлыкова Е.А. ... 452

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ananich A.P., Lisovskaya M.S.

CERTAINES MALADIES INFECTIEUSES DES ENFANTS

Le chef du travail scientifique: Menjinskaya-Voitova A.V.
Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État de Bélarus, Minsk

La question de la santé a été toujours aiguë, en particulier ce problème concerne les enfants, parce que leur corps vient juste de venir dans ce monde et n'a pas encore un système immunitaire suffisamment puissant. À l'heure actuelle, il y a plus d'un milliard de maladies dans le monde.

La varicella et une maladie d'origine virale très contagieuse, qui est fréquente chez les enfants de moins de 10 ans. La fièvre et les éruptions cutanées sont les symptômes typiques. La prévention, la sensibilisation et l'adoption de bonnes pratiques d'hygiène permettent de limiter les aggravations et une propagation rapide de la varicelle.

La coqueluche est une maladie respiratoire d'origine bactérienne qui affecte les voies respiratoires et entraîne une toux convulsive pouvant durer plusieurs semaines. Elle peut se dégrader en pneumonie et entraîner la mort chez les jeunes enfants, s'ils ne sont pas traités à temps. L'infection par la coqueluche peut être évitée par l'administration d'un vaccin.

La pneumonie est une maladie infantile la plus mortelle chez les enfants de moins de 5 ans. Elle peut être d'origine virale ou bactérienne et s'accompagne par le toux, a fièvre et les difficultés respiratoires. Les nourrissons ayant un système immunitaire immature et les enfants souffrant de dénutrition ou d'autres maladies sont les plus exposés.

L'accès à l'eau potable et le lavage des mains à l'eau et au savon permet de réduire les décès liés aux maladies diarrhéiques. Des campagnes de sensibilisation, de prévention et de purification de l'eau sont mises en place par l'UNICEF pour limiter les risques sanitaires. Les rotavirus sont également une cause fréquente des diarrhées abondantes chez les enfants Pour protéger les enfants de bas âge, la vaccination contre le rotavirus est recommandée.

Selon les donées du Ministère de Santé du Bélarus environ 1,8 millions d'enfants habitent dans notre pays. Il est nécessaire de mener effectivement de diverses mesures préventives, d'expliquer l'importance de la vaccination et d'un mode de vie sain. La médecine au Bélarus se développe et s'améliore, nous pouvons être surs de l'avenir heureux de nos enfants.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Bogdan E.V., Sultanova A.A.

MICROCHIPS AS THE FUTURE OF MEDICINE

Tutor: PhD, assoc. prof. Petrova M.N.
Department of foreign languages
Belarusian State Medical University, Minsk

The use of microchips is a rapidly developing area in medicine. Chips, also known as semiconductors, are often called as the brain powering modern technologies. They are important elements in necessary medical equipment, such as defibrillators, which can prevent sudden cardiac arrest, ultrasound devices that obtain information about the location, shape, size, structure and motor activity of internal organs and patient indicators that assess a patient's vital symptoms in the intensive care unit (ICU).

DNA microarray technology began with the Southern blotting technique in 1987. In 1995 miniature chips were used to determine gene expression patterns, and in 1997 a complete eukaryotic genome was placed on a microchip.

Microchips have found another application. With the help of chips, various drugs are able to enter the human body. They control their intake and can release the drug for a long time.

Conventional medicines in the form of pills and capsules are not able to maintain a constant concentration of this substance in the human body. So, there may be a problem of exceeding the efficiency threshold. The threshold of effectiveness is a condition in which the injected substance does not have the desired effect due to an excess of its concentration, but it does not cause a toxic effect. Microchips were used to solve this problem. Experiments confirming the effectiveness of microchips have been carried out recently.

These microchips consist of a large number of reservoirs that are filled with the necessary substances and medicines. The tanks are covered externally with an anode membrane, and cathodes are located next to them. They can be released when exposed to electrothermal factors.

The use of microchips in the treatment of diseases such as, for example, brain cancer or osteoporosis, where the necessary dosage of drugs is required at a certain time interval opens up new ways for the development of modern medicine.

In addition, microchips have also found their way into the field of molecular biology. They make it possible to analyze DNA or RNA, determining gene expression and other molecular characteristics. DNA microarrays contain many small, single-stranded molecules called DNA probes. Each probe has a strictly defined sequence of nucleotides and a place on the microchip. There are three basic types of microarrays: for gene expression analysis (GEM-microarray), for comparative genomic hybridization (MCGH), and for single nucleotide polymorphism detection (SNPM). Experiments are carried out in several stages: DNA/RNA isolation, DNA and RNA labeling, hybridization, washing, scanning and data analysis.

Thanks to the rapid development of technology in neurosurgery, subcortically implanted microchips have been created to provide novel, non-pharmacological approaches for managing nervous system disorders. Accessing subcortical regions without disrupting surrounding tissues remains a significant challenge, but observational, experimentally confirmed studies to evaluate their use have been carried out.

Microchips will allow humanity to significantly reduce the cost of treating all diseases, improve the quality of care for the population, and make it possible to treat several diseases at once. If this field of science is further developed, new and more effective approaches can be applied to treat brain diseases, tumors, mental disorders, such as depression and Alzheimer's or Parkinson's disease. Also, microchips will be able to eliminate chronic pain, help the paralyzed to move again and use their limbs, and the blind to see.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Buiko M.Y., Tsuranov N.A.

LES ULCÉRATIONS BUCCALES ET LA PARODONTITE

Chef du travail scientifique: Menjinskaya-Voitova A.V.
Le département des langues étrangères
L'Universilé de médecine d'État du Bélarus, Minsk

Les ulcérations buccales sont des plaies qui se forment à la surface de la muqueuse de la bouche. Ces lésions possèdent un centre blanc ou jaune entouré d'une bordure rouge enflammée. Elles apparaissent souvent à l'intérieur des joues, sur les lèvres, sous la langue, sur le plancher de la bouche ou à la base des gencives. Leur taille peut varier de quelques millimètres de diamètre à un centimètre. Les ulcères sont souvent très douloureux et peuvent empêcher de manger et de boire normalement. Les ulcérations touchent de nombreuses personnes : la quasi-totalité d'entre nous y sera ainsi confrontée au moins une fois dans sa vie .Leur apparition est plus fréquente chez les personnes âgées de 10 à 40 ans. La majorité en souffre à l'occasion, une à deux fois par an. D'autres peuvent en souffrir périodiquement, tous les mois, surtout en cas de mauvaise hygiène dentaire.

La parodontite est une maladie inflammatoire d'origine infectieuse, qui touche les tissus parodontaux, et notamment les gencives et l'os alvéolaire sur lesquels les dents sont attachées. La cause principale de la parodontite est la plaque bactérienne, organisée en biofilm. De plus, des facteurs de risque connus comme le tabagisme ou le diabète non équilibré ont une influence sur l'initiation, le développement et la progression de la maladie parodontale. La parodontite est le stade ultérieur d'une gingivite qui n'a pas été soignée. Une inflammation provoquée par une infection bactérienne survient à cause de l'accumulation de plaque dentaire sur les dents et sous la gencive. Les bactéries se développent et prolifèrent en dessous de la plaque dentaire et du tartre. Elles attaquent le parodonte, la gencive et l'os alvéolaire, ce qui entraîne la perte des dents.

Pour prévenir les ulcérations buccales et la parodontite il faut suivre quelques règles simples: se brosser les dents au moins deux fois par jour, utiliser le fil dentaire , pour éliminer les bactéries et les déchets entre les dents ,inclure davantage des fruits et des légumes solides dans la nutrition, consulter le dentiste deux fois par an , cesser de fumer et limiter la consommation d'alcool et de sucre.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Chaichyts K.A., Prokopenya Y.O.

MONOCLONAL ANTIBODIES AND THEIR ROLE IN TUMOUR THERAPY

Tutor: lecturer Lovets A.D.
Foreign Language Department
Belarusian State Medical University, Minsk

In recent years, the quest for more effective cancer therapies has intensified, driven by the pressing need to improve patient outcomes and alleviate the burden of this devastating disease. In this landscape, monoclonal antibodies stand out as a beacon of hope, offering a targeted approach that holds immense promise in the fight against cancer.

Unlike traditional therapies, which often wreak havoc on healthy tissues along with cancerous cells, monoclonal antibodies possess the remarkable ability to precisely home in on tumor cells while sparing surrounding healthy tissue. This targeted specificity not only enhances the effectiveness of treatment but also minimizes the debilitating side effects that can significantly impact patients' quality of life.

The results of our study underscore the significant role of monoclonal antibodies in tumor therapy and highlight their potential as targeted therapeutics for various types of cancer. By specifically recognizing and binding to tumor-specific antigens, mAbs offer a precise and tailored approach to cancer treatment, minimizing off-target effects commonly associated with conventional chemotherapy.

Moreover, our pharmacokinetic data indicate that monoclonal antibodies exhibit favorable drug properties, suggesting their suitability for clinical translation. The low systemic toxicity observed in treated animals suggests that mAb therapy may be well tolerated by patients, potentially offering a favorable safety profile compared to traditional cytotoxic agents.

In the course of this topic, we want to emphasise the key role of monoclonal antibodies (mAbs) in the field of anti-tumour therapy. Through a comprehensive analysis of their mechanisms of action, clinical applications and emerging trends, it is evident that mAbs represent a promising and transformative approach to cancer therapy. Their ability to specifically target tumour cells while sparing healthy tissue has great potential to improve patient outcomes and overcome the limitations of conventional therapies.

We would like to point out that the complex mechanisms underlying the antitumour activity of monoclonal antibodies highlight their pivotal role in the development of cancer treatment paradigms. By deciphering these mechanisms, researchers can open new avenues for therapeutic intervention and develop innovative strategies to more effectively fight cancer. Indeed, understanding the interactions between monoclonal antibodies and tumour cells serves as a cornerstone for the development of next-generation anticancer drugs.

As research progresses, further exploration of mAbs and their integration into personalised treatment strategies promises to revolutionise anti-tumour therapy and bring hope to patients around the world.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Chumakova K.A.

ZWANGSSTÖRUNG: DIAGNOSE UND THERAPIE

Wissenschaftliche Betreuerin Skachinskaja I.A.
Lehrstuhl für Fremdsprachen
Belarussische staatliche medizinische Universität, Minsk

In der modernen Welt achtet die Gesellschaft, insbesondere die jüngere Generation, nicht nur auf ihre allgemeine körperliche Verfassung, sondern ist auch an ihrer geistigen Gesundheit interessiert. Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher psychischer Störungen beim Menschen, eine davon ist die Zwangsstörung.

Die Zwangsstörung ist eine psychische Störung, die durch das klinische Bild von Zwangsgedanken (Obsessionen) und zwanghaften Handlungen (Zwängen) gekennzeichnet ist.

Verschiedenen Quellen zufolge leiden etwa 2 % der Bevölkerung unseres Planeten an dieser Krankheit, woraus wir schließen können, dass Zwangsstörung ein recht häufiges und drängendes Problem ist.

Bei 85% aller Betroffenem beginnt die Zwangserkrankung vor dem 30. Lebensjahr, der Beginn bei Männern liegt im Schnitt 5 Jahre früher als bei Frauen.

Die Symptome dieser Krankheit waren bereits im 4. Jahrhundert v. Chr. bekannt, sie wurde jedoch erst im 20. Jahrhundert zu einer eigenständigen Krankheit.

Es ist sehr wichtig, psychische Gesundheitsthemen in allen Bevölkerungsschichten zu berücksichtigen, da Krankheiten wie Zwangsstörungen die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Der Wechsel von Obsessionen und Zwängen verursacht bei den Trägern dieser Störung erhebliche Beschwerden, da die Person die meiste Zeit und Energie darauf verwendet, Angst zu bekämpfen, wenn sich Zwangsgedanken manifestieren, und dann verschiedene Rituale durchzuführen, die es der Person ermöglichen, der Obsession für eine Weile zu entkommen.

Es ist wichtig zu klären, wie eine Zwangsstörung entsteht, wie man sie erkennt und wie sie behandelt wird.

Die Aufgaben dieser Arbeit bestehen darin, die Symptome einer Zwangsstörung, Methoden zur Erstellung dieser Diagnose und Methoden zu ihrer Behandlung zu untersuchen. Darüber hinaus ist es wichtig, die Ursachen dieser Krankheit zu verstehen, um zu klären, ob dieses Leiden vererbbar ist. Diese Probleme werden auch in dieser Arbeit behandelt.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Dogil W.A.

GEFAHREN DES ALKOHOLISMUS

Wissenschaftliche Betreuerin Skachinskaja I.A.
Lehrstuhl für Fremdsprachen
Belarussische staatliche medizinische Universität

Unsere heutige kritische Einstellung dem Alkohol gegenüber ist relativ jung, doch seit 12000 Jahren hatten promillehaltige Getränke einen guten Ruf. Während dieser Zeit hat sich der Mensch eine Vorstellung von seinen nützlichen und schädlichen Eigenschaften gemacht, von denen einige oft widerlegt oder bewiesen wurden. In der heutigen Welt ist es ziemlich schwer, sich das Leben eines Menschen ohne alkoholische Getränke vorzustellen, so dass die Menschheit vor Problemen steht. **Der** Pro-Kopf-Verbrauch von Reinalkohol ist in den letzten Jahren in der ganzen Welt etwas gesunken, bleibt aber immer noch genügend hoch.

Die Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass weltweit ungefähr **140 Millionen Menschen** alkoholabhängig sind. In den Vereinigten Staaten und Europa erfüllen 10 bis 20% der Männer und fünf bis zehn Prozent der Frauen irgendwann in ihrem Leben die Kriterien für Alkoholismus. Statistisch gesehen haben die Alkoholiker eine um etwa 15% reduzierte Lebenserwartung, was einer Lebenszeit von ungefähr 12 Jahren entspricht.

In dieser Arbeit wird die Auswirkung von Alkohol auf verschiedene Organsysteme des menschlichen Körpers untersucht. Zahlreiche wissenschaftliche Studien bestätigen die negativen Auswirkungen von Alkohol auf den Organismus des Menschen. Es gibt kaum ein Organ im menschlichen Körper, das nicht durch Alkohol geschädigt wird. Besonders betroffen davon sind solche Organe wie Leber, Bauchspeicheldrüse, Magen und Darm.

In dieser Arbeit werden auch die psychologischen Merkmale des menschlichen Verhaltens durch Alkohol betrachtet. Es gibt 4 Arten von betrunkenem Verhalten ("Hemingway", "Mary Poppins", "Mr. Hyde" und "Crazy Professor"). Es werden auch Beweggründe analysiert, die eine Person dazu bringen, sich für Alkohol zu entscheiden.

Ziel der Studie ist es, auf die Problematik des Alkoholismus aufmerksam zu machen, um schwerwiegende Folgen von übermäßigen Alkoholkonsum auf den menschlichen Organismus zu vermeiden.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Drobovitch S.S.

L'IMPACT DES GADGETS SUR LA SANTÉ

Le chef du travail scientifique: Vassilieva O.A.
Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État de Bélarus, Minsk

L'arrivée des technologies et l'amélioration constante de ces dernières comporte de nombreux avantages et aspects positifs pour la société et, plus précisément, pour l'homme. Toutefois, ces technologies ont également un côté sombre duquel on peut ressortir de nombreux aspects négatifs, souvent méconnus.

Au cours des siècles, les technologies ont aidé l'homme à développer de nouvelles compétences ayant permis de nouvelles découvertes et avancées, dans plusieurs domaines. Mais de nos jours, les gens dépendent de plus en plus des technologies, plus précisément des technologies numériques et d'Internet.

Dans le monde moderne, il est presque impossible d'abandonner les gadgets, respectivement, d'exclure leur impact sur la santé est également très difficile.

Le travail porte sur l'explication comment la technologie affecte la santé des gens et comment aider à maintenir une posture correcte pendant longtemps. Selon les statistiques, les enfants de moins de 18 ans passent des gadgets jusqu'à 7-8 heures par jour. Une mauvaise position de la tête entraîne ce qu'on appelle le syndrome du cou texturé. S'il est présent, l'enfant a des douleurs au cou, aux épaules et au dos, des troubles de la vision, de la digestion et des signes de parodontose peuvent survenir. La surcharge systématique des muscles du cou entraîne l'apparition d'une inflammation, le développement de l'ostéochondrose, la compression des racines des nerfs spinaux et, par conséquent, la perturbation du cerveau, des yeux et des organes internes.

Dans le processus d'amélioration physique d'une personne, deux systèmes d'activités interreliés sont formés: un processus pédagogique visant à développer les capacités motrices de l'homme, et un système d'activités organisées qui déterminent et régulent le développement de l'éducation physique dans le pays. De nombreux experts notent la relation entre l'organisation et les méthodes d'éducation physique et la santé des enfants et des jeunes.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Egorova D.D., Budrevich A.V.

THE IMPACT OF ENERGY DRINKS ON THE HUMAN BODY

Tutor: senior lecturer Sakhnova O.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Nowadays, we can observe an increasing demand for energy drinks (ED), which are frequently consumed by people of almost all ages, especially young adults (including students and schoolchildren) without being aware of any potential health risks including addiction and some pathologies, e.g. cardiac, neurological, psychological diseases, and problems with digestion.

Aim: the aim of our project is to summarize and analyze all adverse and beneficial effects of ED consumption based on their chemical composition. Our purpose presupposes the following objectives:

- studying real cases of health problems associated with ED consumption.
- estimating the propensity for drinking energetics among the responders of our survey and evaluating their potential health risks.

Materials and methods. To achieve our purposes, we analyzed the chemical composition of 9 ED brands available on the Belarusian market, e.g. *Monster Energy, Genesis, Bizon, Atom, Dynamit, Hell, Gorilla, Burn, Red Bull*. In the course of our research, we reviewed some data bases (PubMed publications, Wikipedia) about the impact of individual ingredients in ED composition on the human body. Besides, we assessed the consequences of ED consumption, which include different health conditions. Additionally, we conducted a survey among young adults, mostly students (totally 54 responders), to investigate their experience of drinking energy beverages.

Results and their discussion. Energy drinks are often used to increase performance, relying on positive physical and cognitive effects of their ingredients. These effects strongly depend on the dosage, age, sex, the time of consumption, and personal sensitivity.

Our review of major common ingredients shows that the most popular energy drinks generally have similar chemical compositions including water, sugar, caffeine, taurine, and vitamins of group B. Some EDs contain other neuroactive ingredients and certain chemicals, for instance, extracts of panax ginseng, ginkgo biloba, and guarana. These substances prove to be beneficial for human organism in moderate doses.

Nevertheless, the negative consequences of ED consumption mostly occur due to excessive drinking, ED consumption when having cardiac, neurological, gastrointestinal, and other health problems, or mixing EDs with alcohol. The studies bring evidence of the development of addiction and having side effects such as weakness, shivering, headache, tachycardia, insomnia, tremors, or depression in the conditions listed above.

Our survey shows the following results:

Only 25 (46.3%) of participants drink energetics. The frequency of consumption varies: 16 (63.9%) of them drink EDs several times a year, 6 (24%) - several times a month, 3 (12.1%) - several times a week. In general, the responders of our survey aren't prone to consuming energy drinks. Thus, only 3 (12.1%) of them are recommended to reduce ED consumption to avoid negative consequences.

Conclusion. Assessing the results we have come to the following conclusions:

1. The major risk is associated with consumption of ED in high quantities and mixing EDs with alcohol, which can lead to addiction and certain side effects.

2. The available studies seem insufficient to make statement, what ED dosage could be beneficial for physical and mental health. Hence, we recommend mindful consuming of energy drinks.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Gavdis A.S.

CURRENT GUIDELINES FOR IMPROVING CARDIAC HEALTH

Tutor: PhD, associate proffesor Petrova M.N.
Department of foreign languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Cardiovascular diseases, also known as CVDs, have gradually started to affect people at a younger age and have become the leading cause of death and disability worldwide. Each year CVDs are responsible for over 17 million deaths globally.

CVDs are a general category of disorders of the heart and blood vessels that involve any structural or functional abnormalities which impair their normal functioning. Those include such medical conditions as coronary heart disease, heart attack or myocardial infarction, angina pectoris, congenital heart disease, rheumatic heart disease, myocarditis (inflammation of the heart muscle), endocarditis, pericarditis, arrhythmia and others.

More than four out of five CVD deaths are due to heart attacks and strokes, and one third of these deaths occur prematurely in people under 70 years of age.

Many factors can increase a person's risk of developing heart disease and experiencing bad outcomes from it. Some of the factors leading to CVDs cannot be consciously controlled and/or manipulated, such as genetic predisposition. However, such risk factors as high blood pressure can not only be controlled, but also successfully mitigated with due resources and care.

One of the major contributing CVD factors, hypertension, affects every third adult aged 30 to 79 worldwide. Almost 75% of those people do not receive proper treatment; therefore, the disease puts strain on the heart and blood vessels and might lead to such consequences as stroke, heart attack, heart failure, kidney damage and other health problems.

The pace of modern life leads to frequent stress, lack of physical activity, in addition to smoking, harmful alcohol consumption, increased intake of fats, sugar, salt and caffeine. Consequences of such lifestyle may include hypertension, ischemia, vascular atherosclerosis as the heart and blood vessels are the first organs bearing the impact of such negative influences.

To reduce the risk of illness and generally improve health, it is generally advised for an average person to follow preventive measures, which mostly address their current lifestyle and may require its modification.

The main recommendations issued by the medical community to improve one's lifestyle include quitting smoking and participating in as much physical activity as possible to train heart endurance. Additionally, proper nutrition also plays an important role in one's cardiovascular health: following a healthy diet, eating at least five servings of fruits and vegetables per day, consuming good-quality proteins, replacing refined starches like white bread with whole grains and starchy vegetables, potatoes and legumes. It is highly advised to limit fat intake, eat moderate amount of food and avoid sugar- and salt-containing produce.

There is a lot of evidence that these measures proved to be effective for maintaining a healthy body weight, blood pressure, regulating cholesterol levels and providing the body with anti-inflammatory and antioxidant elements.

The abovementioned guidelines may significantly lower the prevalence of risk factors, which will result in the diminished mortality attributed to cardiovascular diseases.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Golubeva E.O., Orishchina P.V.

THE EFFECT OF PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS ON TRACHEAL INTUBATION.

Tutor: senior teacher Menjinskaya-Voitova A.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Many people suffer from different diseases in which independent breathing is difficult or impossible. Appropriate airway management is an essential part of the anesthesiologist's role. A strategy needs to be developed in order to anticipate the problems of intubation. To prevent difficult intubation, it is necessary to use the following criteria: Mallampati classification, Laryngoscopic grade, the tyromental distance, the sternomental distance, the degree of extension of the head and neck, the structure and mobility of the lower jaw.

Aim: to identify various factors that make it difficult to intubate the lungs, as well as the frequency of their occurrence in life. It is also necessary to compose the algorithms of the anesthesiologist's actions during difficult intubation.

Materials and methods. The latest scientific research and articles were studied. Working anesthesiologists were interviewed. The practical part of the work was carried out on the basis of the intensive care unit of the 6th City Clinical Hospital.

Results and their discussion. The main factors complicating difficult tracheal intubation were revealed. The statistical data presented in scientific papers have been confirmed in practice. During the study, 100 intubations were performed to identify the relevance of the problem. It was practically confirmed that only 1% of intubations caused difficulties. The biggest problem during the procedure was difficulty with a problematic examination of the glottis.

Conclusion. In urgent situations where complex intubation is necessary, professional communities have proposed a number of algorithms for the treatment of the respiratory tract. They include numerous options that can be selected depending upon circumstances. It should be remembered that while an ever-increasing number of techniques and devices are introduced, none are perfect in every situation. At any point of the algorithm, the anaesthesiologists must always choose the technique with which he is the most convenient, and has had the most experience. Appropriate management of the difficult intubation situation is one of the main challenges facing anesthesiologists. The difficult intubation situation requires the anesthesiologist to anticipate the problem, to plan the initial management, and to define the alternative strategies to be used if unforeseen difficulties occur. Situations with complicated intubation require the anesthesiologist to obtain special knowledge in developing the plan and searching for alternative ways of problem solution to prevent any complications.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Gorokh S.N.

DIFFERENCES IN THE USAGE OF NOUN-NOUN PHRASES AND OF-PHRASES

Tutor: senior teacher Sakhnova O.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Although phrases in English can be made in different ways, they can have similar meaning. Generally, the meaning of the noun phrase with an attributive noun or noun adjunct matches the meaning of *of-phrases* made with the same nouns. It is really hard for non-native English speakers to choose the best variant of phrases sounding as genuine English as possible. Native speakers of inflectional languages (e.g. *Russian*) are assumed to use preferably *of-phrases*. It should be mentioned, that both types of the phrases can be found in medical texts, so it is important to understand the difference in their usage.

Aim: to analyze the differences in the use of *of-phrases* and *noun-noun phrases* in terms of linguistic theory and practical use in medical texts.

Materials and methods. Web-sites and Internet articles were reviewed to find theoretical statements together with examples about usage of *noun-noun phrases* in comparison with *of-phrases.* The usage of these phrases was analyzed in 3 sections from Nelson Textbook of Pediatrics (Robert M. Kliegman, Joseph W. St Geme III, Nathan J. Blum, Samir S. Shah, Robert C. Tasker, Karen M. Wilson; Elsevier, 2019) and 11 Internet articles oriented towards a general audience and concerned parents. To compare the usage of *of-phrases* and *noun-noun phrases* in different texts, I used the method of term frequency and percentage calculation.

Results and their discussion. On the whole, *of-phrases* are used to show possession or other similar relations, while the *noun-noun phrases* can be used to describe other meanings, e.g. composition or purpose, etc. *Of-phrases* can be used to emphasize the noun or to make the phrase more pompous. Moreover, the frequency of usage of *of-phrases* in academic texts appears to be higher than in spoken language. Meanwhile, *noun-noun phrases* prove to be preferred in spoken language because of their brevity.

Analyzing medical texts, the following observations were made: the frequency of *of-phrases* and that of *noun-noun phrases* in Nelson Textbook of Pediatrics are 2.67% and 1.07%, respectively; while the frequency in the Internet articles for parents are accordingly 1.47% and 0.45%. Besides, the frequency of both *noun-noun phrases* and *of-phrases* in medical texts decreases along with its complexity. Specific terms tend to be worded in *noun-noun phrases*, while common terms are likely to be expressed with *of-phrases* (e.g. *measles encephalitis* and *symptoms of measles*). One quarter of *of-phrases* in all the texts were made with the following nouns: *symptoms, dose, risk, onset, cases, diagnosis, treatment, development, loss*. Examples of the other pattern (e.g. *sample of your child's stool* and *stool samples*) proved to be few in number.

Conclusion. Though *of-phrases* are thought to make the speech more complicated and formal, there are many collocations where they are preferred. The less complex the text is, the fewer *of-phrases* and *noun-noun phrases* are used with no significant prevailing tendency, due to decline of usage of the medical terms. Comparing the usage of *noun-noun phrases* and *of-phrases* it is also noticed, that medical terms related to a specific disease or organ are commonly *noun-noun phrases*.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Kholaev M.V.

ANIMAL-ASSISTED THERAPY AS A METHOD OF TREATMENT

Tutor: senior lecturer Lovets A.D.
Foreign Languages Department
Belarusian State Medical University, Minsk

Nowadays, many diseases can be prevented and treated in different ways. One of not quite common methods is animal-assisted therapy.

Animal-assisted therapy (or zootherapy) is a scientific method of treating and preventing diseases that uses images of animals, their drawings, as well as real animals with which communication is safe to provide.

The positive influence of animals on humans has been known since ancient times. For example, in Ancient China, sages believed that an animal can understand a person or even cure him, because it experiences five basic feelings that a person experiences himself - hunger, thirst, pain, fear and love. However, a close connection between human and animal was formed only in the twentieth century by psychologist Boris Levinson and ethologist Konrad Lorenz, who explained this as a human need for unity with nature.

Currently, animal-assisted therapy is recognized in all countries. Many institutes are being created to study the effect of animals on people, seminars and conferences are also held on treatment methods using animals.

Zootherapy performs many functions:

- psychophysiological function
- psychotherapeutic function
- rehabilitation function
- the function of satisfying the need for competence
- function of self-realization
- communication function

It is customary to distinguish between undirected and directed animal-assisted therapy. Undirected zootherapy refers to interaction with animals at home without awareness of the therapeutic effect. For example, buying a child a pet that he will take care of. Directed animal-assisted therapy is used by specialists according to an individual program. For this type of therapy, specially selected and trained animals are used. Directed animal-assisted therapy, in turn, is divided into types depending on which animals are used - hippotherapy, canistherapy, dolphin therapy, felinotherapy. For example, hippotherapy is a type of animal-assisted therapy that uses horseback riding. When a horse moves, it transmits motor impulses to the rider, similar to the impulses of a person when walking. The movement of the horse's back muscles has a massaging and warming effect on the rider's leg muscles and pelvic organs, and increases blood flow in the limbs. Horseback riding trains muscles and strengthens joints. During them, many different exercises are performed in which the whole body is involved: shoulder girdle, arms, legs, head. Communication with a horse also helps children learn to listen, work, improves their mood and general physical condition.

Animal-assisted therapy is one of the safest and most natural methods of treatment, which has virtually no restrictions and is available to anyone, regardless of age and social status. In addition, even undirected animal-assisted therapy can have a significant effect on a person’s condition, so having a pet, taking care of it means having a positive impact on your own physical and mental health.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Kondrukevich A.G., Pikuza A.R.

ASSOCIATION OF SULFATE AND SULFATE-FREE SHAMPOOS WITH THE SKIN AND HAIR CONDITION

Tutor: senior lecturer Sayanova G.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Shampoo is one of the most popular washing products worldwide. But most pharmaceutical companies use a cheap Sodium Laureth Sulfate (SLES) component in shampoos. Since sulfates are strong chemical compounds, they not only remove dirt by splitting it, but also act on the protective fatty layer of the scalp. This causes an increase in sebum production and, as a result, oily scalp. They also negatively affect the dryness of the hair, penetrating deep into the hair and weakening its structure.

Aim: to study the association of the composition of sulfate and sulfate-free shampoos with the condition of the scalp and hair among the BSMU students.

Materials and methods. Examination and interview of the students were carried out on the basis of Belarusian State Medical University. During the research, a survey was conducted using the questionnaire method of 210 students of BSMU. The composition of their shampoos was determined and it was revealed that 130 (61,9 %) shampoos contained SLES and 80 (38,1%) were sulfate-free. Statistical analysis was performed according to standard procedures. Odds ratios (ORs) were calculated with a 95% confidence interval (CI). The 95% CI did not cross 1. Fisher's exact test results were considered statistically significant at $p < 0.05$. Chi-squared criterion ($\chi 2$) was considered statistically significant in the range from 5 to 10. The strength of the association was assessed using the Cramer test (V).

Results and their discussion. An analysis of a survey of students using sulfate shampoos revealed that 65,38% of students complained of oily scalp, 19,23% – of dry and brittle hair, 3,85% – of dandruff. Among students using sulfate-free shampoos, 43,75% complained of oily scalp, 50% – of dry and brittle hair. The frequency of hair washing was determined. Among the group with an oily scalp, 33,3% washed their hair every day, 50% – once every two days, 12,5% – once every three days, 4,2% – once every four days. Among students with dry and brittle hair, 20% washed their hair every day, 33,3% – once every two days, 46,7% – once every three days. Students complaining of dandruff washed their hair once every four days. Statistical analysis was performed to determine the association between scalp oiliness and the content of sulfates in shampoo. Fisher's coefficient was 0.00456, which means the sample was representative. The strength of the association was relatively strong (Cramer's V = 0.453). In the group with sulfates, the risk of oily scalp was 8 times higher than in the group without sulfates (OR = 8.015, $\chi 2 = 8.636$). The direct link between dry hair and sulfate shampoos was not revealed (Fisher's criterion = 0.281, $\chi 2 = 1.7$). To assess the connection between dandruff and the content of sulfates, the sample was not representative (significance level $p > 0.05$, no dandruff data for the control group). Due to the fact that the condition of the scalp and hair may depend on the frequency of shampoo use, we statistically assessed the effect of the amount of hair washing and the state of hair health. It was found that an oily scalp does not depend on the frequency of shampooing ($\chi 2 = 6.237$, $p = 0.101$). Also, there was no connection between dry and brittle hair and the frequency of shampooing ($\chi 2 = Nan$, $p = 0.1$).

Conclusion. Hair health problems are observed in many students. 88.14% of the surveyed students had complaints of problematic scalp. 31% of all students complained of dry and brittle hair. The oiliness of the scalp was noted in 57.14%. And 11.86% had no complaints of the condition of the scalp. Only 2.3% of the respondents had complaints of dandruff. Statistically, oily scalp was associated with SLES content in shampoos. The risk of oily scalp was 8 times higher when using sulfate shampoos. However, the frequency of shampoo use was not statistically significant. There was no connection between dry hair and dandruff and the composition of shampoos, nor between the frequency of use.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Krotova A.A.

COOKWARE MATERIALS AND THEIR EFFECT ON HEALTH

Tutor: senior lecturer Abedkouskaya I.Y.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. A variety of materials and their properties provides a huge range of cookware (frying pans, sauce pans, casseroles, knives, etc) that can be made of aluminum, stainless steel, glass, cast iron, enamel, plastic materials and can have different nonstick surfaces: polytetrafluoroethylene, ceramic and silicone. Cooking utensils contact with different substances daily such as acids, organic compounds, detergents and high temperature but not all of them are chemically inert and stable. However most people are unaware of the possible negative effect of these materials, thus their properties and influence on human health need special consideration.

Aim: to study the properties of different cookware materials; to draw public attention to the influence of cookware materials on people's health and food quality.

Materials and methods: An overview of scientific literature including books, articles devoted to properties of cookware materials was made. A survey of 72 respondents from Belarusian State Medical University was conducted to analyze their attitude to the use of different cookware materials.

Results and their discussio. The results of the research have shown that 79.2% of respondents use cooking utensils with nonstick surfaces (among them 77.9% with polytetrafluoroethylene, 30.9% with ceramic, 5.9% with silicone covering); 50% use cookware made of stainless steel; 25% use cast iron; 18.1% aluminum; 23.6% enamel.

Cast iron is completely safe for health and does not affect food properties. Enamel is safe if the surface is not damaged, because the metal of the base can react with acids from food and produce nickel and chromium ions, which cause severe dermatitis. Stainless steel contains nickel which can cause dermatitis. It is not recommended to prepare spicy food in it or to use damaged stainless steel cookware. Aluminum reacts with food both during the cooking process and storage (5.6% of respondents use aluminum cookware for storage). Toxicity of aluminum is linked to its antagonism to calcium and magnesium, phosphorus, zinc and copper and its influence on parathyroid glands, accumulation in kidneys, bone and nerve tissue. Nonstick polytetrafluoroethylene surface is not dangerous to people's health. According to American Cancer Society there are no proven risks to humans from using these products other than a possible risk of flu-like symptoms from breathing in fumes from heated (>399°C) cookware with nonstick coatings. Silicone cookware is not as stable and inert as it used to be considered. Studies conducted in 2019, 2021 and 2022 found that siloxanes from these utensils migrate into food and evaporate into indoor air at the temperatures above 90°C. Ceramic coatings have unique properties such as resistance to high heat, abrasion/wear, and chemical effect. Plastic utensils are used for storage by 59.7% of respondents and 6.3% of them said, that plastic material affected the taste of food, while glassware, which is used by 66,7% of students surveyed, was not criticized by any of the respondents as it does not react with the food stuffs.

Conclusion: people's health can be negatively affected by aluminum and damaged stainless steel cookware. So the main requirement for cookware materials is chemical inertness and safety in use. Plastic affects the taste of food and decreases its safety and nutrition value. Enamel and nonstick materials are safe if used properly. Therefore, the best materials by safety criteria are glass and cast iron cookware.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Leshkevich L.S., Volotovskaya K.L.

THE GROOVING POPULARITY OF PLASTIC SURGERY IN THE MODERN WORLD

Tutor: senior lecturer Sayanova G.I.
Department of Foreign Languagues
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The demand for aesthetic surgery to correct body contours is constantly growing. Thanks to the development of social media and artificial intelligence, people's beauty standards have increased, seeing their ideal appearance in edited photos on Instagram, comparing themselves and remaining dissatisfied, which leads to complexes and depression. Approaching virtual standards is not always an achievable task. This is where plastic surgery comes to the rescue. Statistics show that 400-460 plastic surgeries are performed in the Republic of Belarus per year.

Aim: to obtain statistical data on the desire of young people to improve their appearance through plastic surgery in Belarus; what types of plastic surgery are most desirable for young people; show the impact of plastic surgery on self-esteem and quality of life. Identify the influence of fashion in this field of medicine, the main reasons for the use of plastic surgery and suggest alternative methods. To analyze harms and benefits of plastic surgery.

Materials and methods. Internet sites, questionnaires, scientific articles and literature, documentaries and videos devoted to this problem have been studied.

Results and their discussions. 60 people aged from 14 to 35 years were interviewed. Most respondents rate their natural appearance positively, but are not against improving it through plastic surgery. Using the interview and analysis method we found out that 80% of the interviewed people think that requirements for beauty have increased, 15% disagree with this point, 5% find it difficult to answer; 13 % consider that it is acceptable to change their appearance with the help of plastic surgery “beyond recognition”, 81% believe corrections that look natural are acceptable, 6% are against any changes. 47% of respondents dream of rhinoplasty (nose correction), 18% - of breast correction, 15% - of liposuction (removal of fat deposits), 4% are ready to change everything, 4% - age-related changes, 12% - will not change anything .

After viewing processed photos of stars on Instagram and Pinterest, 30% of respondents have a strong desire to change something in their appearance, 68% consider this example is not inspiring, 2% believe it makes you think about a healthy lifestyle.

Conclusion. The interest of young people in the use of plastic surgery has been revealed. Most people are willing to resort to surgery for minor corrections that have a natural appearance, the most popular of which are nose and breast correction. Fashion, social media and the example of popular people have a great influence on the demand for plastic surgery. Changing one's appearance with the help of plastic surgery gives a person self-confidence and helps to get rid of defects. The downside is: the risk of deterioration in health, the possibility of addiction, when a person over time begins to see many imperfections in his appearance. It is very important to be happy with yourself without plastic surgery, so develop positive selfesteem; remember that every person is unique and there is no point in comparing yourself to others. Focus on your strengths, engage in activities that bring you joy and satisfaction. Remember that your uniqueness makes you beautiful. Surround yourself with supportive people and pay attention to your body, take care of it and maintain good physical health. Seek professional support if necessary: consult with a psychologist or therapist who can help you understand your feelings and work on self-acceptance. Accepting your appearance is a process that requires time and effort, but it is an important step towards a healthy and happy life.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Makarov A.V., Suslova L.A.

MEDICAL SPECIALISTS IN ENGLISH: TERMINILOGY

Tutor: doct. phil. sc., proffesor Sokolova A.Y.
Department of Foreign languages and Latin
Tver State Medical University, Tver

Relevance. Medical specialists are experts in certain fields of medicine. They either treat specific parts of the body or they specialize in certain diseases. The names of the specialist are the part of the terminological system of the professional medical language. There are different ways to form medical terminology and to achieve high level of communicative professional competence it is necessary to know them.

Aim: to analyze the names of medical specialists in English from the point of view of their formation, to determine the main models of term formation in this field. The object of the study was the terms, naming doctors of different specialties in English.

Materials and methods. In the process of the study a selection of medical specialist's names in English was carried out. The terms were analyzed from the point of view of their formation, groups characterized by the common character of formal features and origin were singled out. The ways of word formation used in the studied area in English were correlated with the models in Latin, which served as the basis for the formation of medical English.

Results and their discussion. In Latin, the names of medical professions are formed morphologically with the help of two term-elements: -logus and -iater.

As the research has shown, affixation, namely the suffixation, is most often used to form the names of specialists in English. Several suffixes with the help of which the formation of terms of the specified sphere takes place have been revealed. The most productive suffix is the suffix -ist. This word-forming element means «one who does smth». It is used to form new nouns from the nouns already present in the language denoting the scientific field: cardiology - cardiologist, oncology - oncologist. The number of specialist names formed with this suffix is 41 out of 51 examples. In the majority of cases (34 out of 41) the suffix -ist is attached to the root of the word ending in -log. In the remaining examples the suffix is attached directly to the root denoting the object of activity: dentist, orthodontist, geneticist (genetics + -ist), therapist (therapy + -ist) or the field of activity: psychiatrist (psychiatry + -ist).

The second most frequently used (6 examples) is the suffix -(ic)ian. In this case, all examples fall into two subgroups:

1) Those formed according to the model of the term «paediatric - paediatrician» (adjective + suffix -ian). This word-forming element, meaning "pertaining to", is derived from the Latin adjectival suffix -an.

2) Those formed on the model of the term «physician (noun + suffix -ian)», which was borrowed in 1200 from Old French fisiciien "physician, healer, sage" from Latin physica "natural science". The terms beautician and dietician belong to this group.

We also identified few terms (1-2 examples each) which represent such ways of term formation as borrowing (surgeon), back formation (osteopath), syntactic way of term formation (infectious disease specialist).

It is also necessary to note the presence of double names, such as geriatrician and gerontologist. Gerontologist is a researcher with extensive knowledge in the field of human aging, engaged in research on age-related diseases. A geriatrician is a physician who specializes in the treatment and prevention of age-related diseases of the elderly.

Thus, the two most productive models of term formation in the sphere of names of medical specialists in English correlate with Latin terminological elements: -(log)ist is used if we are talking about a representative of the scientific sphere (from Latin -logia), the suffix -(iatric)ian indicates the practical direction of the specialist's activity.

Conclusions. The analysis of the names of medical specialists in English has allowed us to draw conclusions that the most widespread way of term formation in this sphere is the morphological way, namely the suffixation.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Malafeeva E.I.

THE IMPACT OF HOUSING CONDITIONS ON HUMAN HEALTH AND QUALITY OF LIFE

Tutor: senior lecturer Abedkouskaya I.Y.
The Department of Foreign Languages

Relevance. In today's fast-moving world people have fewer chances to lead a healthy lifestyle. According to WHO, at least 41% of people from all over the world live in poor housing conditions. For example, many people live in crowded rooms, sharing them with two or more other people. Nearly half of all people use poor quality or contaminated drinking-water sources. Globally, many houses have structural defects: 15% of the European population live in housing with a leaking roof, or damp walls, floors or foundations, or mold on balconies, walls, floors and other structural elements. Other common poor housing conditions include air pollution, lack of sunlight, excess of noise, electromagnetic radiation and other factors. People are often unaware of the cumulative negative effect of the living conditions on their health. Therefore, the problem described needs further consideration.

Aim: to study the impact of housing conditions and to prove the negative effect of passive smoking, insufficiency of sunlight, and other factors on human health based on a survey of BSMU students.

Materials and methods. The method of comparative analysis and a sociological survey was conducted among 105 students of Belarusian State Medical University. The data obtained were statistically processed and structured with the help of the Microsoft Office Excel 2007 computer program.

Results and their discussion. To identify the effect of different housing conditions and to reveal the student's attitude towards them, 105 students were questioned. The results have shown that among Belarusian students 27% are exposed to passive smoking, which increases the risk of ischemic heart disease, the formation of vascular plaques, insomnia, nausea, dizziness, fatigue, dry eye syndrome, conjunctivitis, optic nerve damage, exhausted ovaries syndrome in women, decreased sperm mobility in men, cancer. 37% of the respondents cannot get enough sleep due to background noise, which causes headaches and affects mental health. 60% of BSMU students experience different health problems due to the lack of sunlight. Many students often suffer from seasonal respiratory diseases, the reason of which may be air pollution. About 71% of the respondents live in dwelling houses with concrete walls, which affects the respiratory system, causing sore throat and pneumoconiosis. While sleeping more than 57% of students keep their mobile phones at the distance of 0,5-1 meters, while mobile phones give off the electromagnetic radiation, which impairs mental health, causing headaches and other symptoms. The current research has shown, that all the students are at risk of certain health problems caused by their housing conditions.

Conclusion. To overcome all of these problems it is necessary to introduce stricter fines on smoking in dwelling houses to reduce passive smoking; to plant trees and shrubs to reduce the negative effects of air pollution; to build houses at a reasonable distance from each other to enable people to receive enough sunlight; to install houses with good insulating systems; to clean the house regularly to reduce the risk of allergies, spread of germs and bacteria; to educate the population about the impact of housing conditions on health.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Marchuk K.V.

SUGAR ADDICTION AND ITS AFTEREFFECTS

Tutor: senior lecturer Sakhnova O.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. In the 21st century, the development of science and new technologies has resulted in the availability and consumption of different food products, yet people don't seem to think about what they eat and how much they eat, including sugar. The situation has led to increased morbidity and mortality associated with obesity and diabetes mellitus throughout the world, leading to 1.5 million deaths each year according to WHO statistics 2023.

Aim: the main aim of the research project is to examine the students of BSMU for the presence of sugar addiction and find the relationship between sugar consumption and health effects.

Materials and methods. In the course of the study I used the method of deep analysis of web pages and carried out a survey based on a questionnaire. To conduct the survey, I asked 59 students of BSMU between the ages of 18 and 22 who filled in the questionnaire containing 11 questions.

Results and their discussion. Sugar consumption causes neurochemical changes and neural adaptations, including changes in the dopaminergic system, which cause emotional and behavioural changes after eating something sugary. Ingesting sugar can lead to neuroadaptation in the reward system, which causes compulsive overeating and absence of correlation of eating behavior with calorie needs. Excessive sugar consumption is associated with obesity, diabetes mellitus, and inflammatory diseases, which highlights the harmful effects of sugar on health. In practice, the survey revealed 100% of the responders to prefer the sweet taste of food. Among them 62.7% considered themselves addicted to sweet food. The survey also showed that 55.9% of responders sometimes resorted to eating sweets to cope with stress. Furthermore, 49.2% don't monitor their sugar intake and blood sugar levels. The survey proved that such problems as facial rashes (49.15%) and excess weight (22%) were common among the surveyed students. The most preferred sweet products turned out to be chocolate (62.7%) and pastries (27.4%). Moreover, a significant part of the participants (30.5%) believed the consumption of sugar to cause the development of diabetes mellitus and obesity.

Conclusions. Analyzing the results of the study, on the basis of the survey of BSMU students, a significant amount of young people tend to consume increased amounts of sugar-containing products. Frequent consumption of sweets and stress eating among BSMU students can be assumed to be caused by a responsible approach to their studies and lack of sufficient time for a full meal. At the same time BSMU students, who are young people, aren't as responsible for taking care of their health due to the absence of significant health problems as adults are, this fact contributing to the risk of developing various diseases.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Neborskaya V.V.

MORPHOMETRIC CORRELATIONS BETWEEN MAXILLARY SINUS VOLUME AND THE THICKNESS OF ITS INFERIOR WALL

Tutor: senior lecturer Zolotova O.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The study of morphometric features of the maxillary sinus is relevant due to the possibility of displacement of tooth roots into the sinus, which can provoke the development of odontogenic maxillary sinusitis.

Aim: To establish the relationship between the maxillary sinus volume and the thickness of its inferior wall in adults taking into account gender.

Materials and methods. The material for the study was cone-beam computed tomography data of 10 patients aged 22 - 41 years (5 men; 5 women). The study was carried out using the Galileos Viewer programme. The height, depth, width of maxillary sinus and thickness of its lower wall were measured. The volume of maxillary sinus was calculated using the formula: V= height×depth×1/3 width.

Results and their discussion. It was found out that the average thickness of the inferior wall of the maxillary sinus at the site of perforation of the root apex of the molar tooth varied from 0.72 to 0.93 mm. In the absence of perforation the average thickness of the lower wall of the maxillary sinus ranged from 0.72 to 1.01 mm. The following gender characteristics were revealed: in women the average volume of the sinus was 22.76 mm³, the average thickness of the lower wall was 1.12 mm; whereas in men: the average volume was 18.82 mm³, the average thickness of the lower wall was 1.28 mm.

Conclusion. Thus, the thickness of the inferior wall and the volume of the maxillary sinus are gender-specific: the average thickness of the inferior wall of the maxillary sinus is smaller in women than in men; whereas, the average volume of the maxillary sinus is larger in women than in men. Minor thickness of the lower maxillary sinus wall correlated with a higher risk of tooth root displacement into the sinus during dental intervention. There was no statistically significant correlation between age and the thickness of the lower wall of the maxillary sinus.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Olehnovich K.V.

ALZHEIMER'S DISEASE

Tutor: senior lect. Lovets A.D.
Foreign Language Department
Belarusian State Medical University, Minsk

Alzheimer's disease is a disorder that is characterized by an increase of amyloid-beta (Aβ) plaques in the brain, which causes brain cells to die and the overall size of the brain to shrink. This disease gets worse overtime and is distinguished by a slow decline in memory, behavior, thinking patterns, and social skills. The mean diagnostic age of this disease is people 65 years of age and older. There're around 55 million people worldwide with dementia. It's estimated that sixty to seventy percent of them have Alzheimer's disease. Almost two-thirds of people with this disease are women. Although a clear answer to this question is still unclear, scientists speculate that women have a higher chance of developing Alzheimer's disease due to a higher average lifespan and a stronger immune response in case of pregnancy. Therefore, women may end up having more amyloid plaques than men. The early indications of Alzheimer's disease incorporate failing to remember ongoing events or discussions, and it gradually advances to powerlessness to perform regular errands, such as dealing with one's own hygiene needs.

The aim of this presentation is to highlight the defining characteristics of Alzheimer's disease and discuss new options in diagnosing and treating beginning phases of this condition. Although brain imaging tests have been available for diagnosing Alzheimer's disease for some time, PET scans have recently been established to detect groups of amyloid proteins. Additionally, MRI and CT brain imaging tests can also be utilized to detect degeneration of the brain and its cells.

A promising new clinical trial, published in May 2023, showed a decrease in cognitive and physical brain decay by 27% over one and a half years when taking a medication called lecanemab at beginning phases of Alzheimer's disease. Another drug that has been extensively studied in clinical trials is donanemab. The main difference between these two drugs is that they target the plaques at different stages as they build up in the brain. New information, published from a different journal, proposes that donanemab slows cognitive deterioration by 35%. Lecanemab trial results showed a higher mental decline with only 27% of improvement in cognitive function. Both drugs are given intravenously, but the dosage varies based on the medication.

Despite these advancements, there have been delays in releasing these new treatments to the public. The Food and Drug Administration (FDA) announced in the Spring of 2024 that it has postponed the choice to distribute donanemab to the general public. It was found that three-in-ten clinical trial participants taking lecanemab or donanemab showed a new development of amyloid-related imaging irregularities, defined as ARIA, causing cerebral edema or hemorrhaging.

Despite these delays, there is hope that effective treatments for Alzheimer's disease will soon come available to the public. Medications, like lecanemab and donanemab, are being studied to show a significant reduction in the amount of amyloid plaques in the brain and delay cognitive decline. If these treatments prove to be safe and cause minimal side effects, this can be a life-changing breakthrough in modern medicine.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Orlova O.A.

THE USE OF EPONYMS IN MODERN ANATOMICAL TERMINOLOGY

Tutor: doct. phil. sc., proffesor Sokolova A.Y.
Department of Foreign languages and Latin
Tver State Medical University, Tver

Relevance. Eponyms – proper names in terms – have existed in medicine for centuries. However, there are currently debates regarding the effectiveness and appropriateness of their use in medical practice and particularly in anatomical terminology.

Aim: to analyze eponyms in anatomical terminology.

Materials and methods. Non-pathological eponymous anatomical and histological terms are documented in the International Anatomical Nomenclature (FIPAT - International Federation of Associations of Anatomists). During the research, a selection of eponyms in anatomical terminology was carried out, analogues for eponymous terms, identification of interchangeable and irreplaceable eponyms were searched and arguments in favor of stopping the use of eponyms in modern anatomical terminology were collected.

Results and their discussion. In the International Anatomical Nomenclature, each term is represented by a number of variants: the official Latin name, the official English name, and possible synonyms in English or Latin, e.g.: sinus ossis frontalis – sinus of frontal bone – sinus frontalis / frontal sinus. The study identified about 700 non-pathological terms that have English-language eponymous synonyms. Such terms include 432 eponyms, among which 424 male eponyms are recorded, 30 nationalities are represented (the most common were Germany, France and Italy), 117 eponyms are associated with more than one term (the most common eponyms: Morgagni, Suntory, Haller, Golgi and Jacobson).

However, the study found that the official Latin name contains an eponym in only 12 examples. Among them four terms contain an eponym – the name of the Italian scientist Camillo Golgi, who first discovered these anatomical structures: axon neuri golgiensis. Three terms are associated with the name of Jan Evangelist Purkinje –a Czech physiologist and anatomist: stratum purkinjense.

Thus, the study showed that the number of official eponymous terms in anatomical nomenclature is insignificant. In the Latin official terminology, all eponyms are represented as adjectives: cellula panethensis. In some cases, official terms in English and Russian do not contain eponyms: Lat. mons veneris - Eng. mons pubis - Rus. лобковое возвышение.

A review of the literature on this issue allows us to draw a lot of conclusions about the reasons for the non-use of eponyms (de-eponymization).

Conclusions. Analysis of eponyms in anatomical terminology showed that there are very few irreplaceable eponymous terms. A review of the literature made it possible to formulate arguments in favor of abandoning the use of eponyms in international terminology and in medical practice in general.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Plotnikov T.V.

LE SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE. LES PROBLÈMES ET LES MALADIES ASSOCIÉS AUX PACEMAKERS

Le chef du travail scientifique: Vassilieva O.A.
Le département des langues étrangères
L'Université de medicine d'État de Bélarus, Minsk

L'importance des travaux scientifiques sur les problems liées aux stimulateurs cardiaques reste actuelle. Les stimulateurs cardiaques (pacers) jouent un rôle important dans le traitement des maladies cardiovasculaires telles que les arythmies et les blocs cardiaques. Par conséquent, le développement de nouvelles technologies et méthodes permettant d'améliorer leur efficacité constitue une tâche importante pour la médecine. Les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque nécessitent une surveillance et un soutien constants. La recherche scientifique sur ce sujet contribue à développer de meilleures méthodes de diagnostic, de traitement et de réadaptation des patients, ce qui contribue à améliorer les résultats du traitement et à réduire le risque de complications.

L'objectif de ce travail est d'étudier l'efficacité et la sécurité de ces dispositifs médicaux, leurs effets sur la function cardiaque des patients et de trouver de nouvelles méthodes pour améliorer le fonctionnement des pacemakers. En outre, la recherche peut viser à développer des technologies et des dispositifs innovants pour contrôler le rythme cardiaque de manière plus précise et plus fiable, ainsi qu'à identifier les problèmes et complications possible associés à l'utilisation de pacemakers et à développer des méthodes pour les prévenir. L'objectif des travaux scientifiques dans ce domaine est d'améliorer l'efficacité et la sécurité des interventions médicales utilisant des pacemakers pour traiter les maladies cardiaques.

On peut dire que l'installation d'un pacemaker est une procedure assez sûre. Mais comme pour toute autre intervention médicale, il existe certains risqué liés aux caractéristiques individuelles des patients.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Podgaiskaya Y.A.

NEOLOGISMS AND ANGLICISMS IN MEDICAL TERMINOLOGY

Tutor: senior lecturer O.V. Prostotina
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Neologisms are in regular use by medical staff. These new words appeal interest from an etymological point of view. The impact of neologisms is of great importance from realistic perspective. People are to be aware of constant changes as in language as in medicine and take into account the potential usefulness of new words appearance. Neologisms have positive and negative influence on communication, so it is significant to evaluate their effect objectively.

Aim: to define the neologisms and anglicisms role in modern medical vocabulary. To assess the medical students' neologisms and anglicisms knowledge and form their attitude to the new language units appearance in modern medical terminology.

Materials and methods. The literature analysis research methods and material generalization have been used. The students' group has been interviewed and the research carried out. We have figured out how many people use neologisms and anglicisms in everyday speech, and the necessity of their **Relevance** in communication between medical professionals.

Results and their discussion. We interviewed more than sixty people. The results varied depending on the students' study course. The research showed that 6,6% had never used anglicisms in their speech; 60,7% used them sometimes; 32,8% used anglicisms very often. 24,6% didn't think about the necessity to integrate anglicisms into medical terminology; 75,4% agreed that it was essential. In addition, 16,4% of the respondents had never heard about the term "neologism", but 83,6% were using them constantly. 88,5% of the participants believed the neologisms to be integrated into medical terminology; 90,2% agreed that neologisms made communication easier and speech more laconic. Almost all interviewees confirmed the neologisms to promote international communication among health care professionals.

Conclusion. Modern medical terminology, despite established words and expressions, is changing through the neologisms, anglicisms and other language units. They enrich the speech and make it more laconic and appropriate to understand. Neologisms and anglicisms facilitate international communication among health workers. Medical students use these language units in their everyday speech. The experiment has showed that students are open to implement new words into communication.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Podolskaya E.D., Holdeenko V.D.

SEASONAL AFFECTIVE DISORDER AS MENTAL HEALTH DISORDER

Tutor: senior lecturer Mitereva G.V.
Department of foreign languages
Belarusian state medical university, Minsk

Many people feel “down” or have the “winter blues” when the days get shorter in the fall and winter and feel much better in the spring when longer daylight hours return. Sometimes, these mood changes can affect all aspects of a person's life and might as well be a seasonal affective disorder.

Seasonal affective disorder (SAD) is one of the depression types that many people are not aware of. It’s a real medical diagnosis, which is listed in International Classification of Diseases 11th Revision, refers to recurrent depressive disorders and is characterized by repeated episodes of illness. Commonly people experience its symptoms in the fall and winter, yet SAD might bring depression in the spring and summer, because there are winter-pattern SAD, also known as winter depression, and summer-pattern SAD, which is less common. SAD symptoms last 4-5 months out of the year and include symptoms associated with depression. These disorder is related to the changes in seasons and lack of sunlight, which disorganizes human's sleep-wake cycle by influencing the endocrine system.

In most cases, SAD begins in young adulthood and occurs much more often in women than in men. Therefore, SAD is more common in people living farther north with shorter daylight hours in the winter. Additionally, people with SAD tend to have other mental disorders, such as attention-deficit/hyperactivity disorder, eating disorder, anxiety disorder, or panic disorder. SAD sometimes runs in families and may be more common in people who have relatives with other mental illnesses, such as depression or schizophrenia.

To be diagnosed with seasonal depression a person must have the symptoms of depression or the more specific symptoms of winter-pattern or summer-pattern SAD and have their depressive episodes occuring during specific seasons (winter or summer) for at least 2 consecutive years. Seasonal depression requires treatment as well as any other depression. Light therapy, antidepressant medication, vitamin D supplements and psychotherapy are considered to be the most effective methods.

However, despite the importance of this disorder, many people confuse it with simple sadness, caused by short days and cold winter, and do not pay the attention it deserves. This article aims to expand knowledge about seasonal affective disorder, to point on its signs, symptoms and ways of treatment.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Popkov K.V., Borodich A.S.

THE EFFECT OF HEADPHONES ON THE HEARING APPARATUS AND THEIR CLASSIFICATIONS

Tutor: senior teacher Mitereva G.V.
Department of foreign languages
Belarusian state medical university, Minsk

Earbuds and headphones have become increasingly popular in recent years. Advancements in technology have made them smaller, more comfortable, and portable. These devices undoubtedly have many benefits, but despite this hearing health can be damaged with them. Headphones can have both positive and negative effects on the hearing apparatus, depending on how they are used and at what volume levels.

Headphones can negatively affect the hearing apparatus in several ways, especially when used improperly or for extended periods at high volumes. Considering the main kinds of harm they can cause, it is worth mentioning such types as:

1. Noise-Induced Hearing Loss (NIHL): Exposure to loud sounds, such as high-volume music through headphones, can lead to the hair cells damage in the inner ear. Prolonged or repeated exposure to loud noises can result in permanent hearing loss.

2. Tinnitus: Listening to music or sounds at high volumes through headphones result in the tinnitus development. Tinnitus is characterized by perceiving ringing, buzzing, or other noises in the ears, which can be persistent and bothersome.

3. Ear Infections: Improper hygiene or sharing of headphones can lead to the accumulation of dirt, moisture, or bacteria in the ear canal, increasing the risk of ear infections. This can cause discomfort, pain, and potentially affect hearing.

Headphones are classified into two main categories: over-ear headphones and in-ear headphones. We should consider in-ear headphones the most harmful type due to the basis of harm to hearing. These headphones are located directly in the ear canal, delivering sound waves very close to the eardrum. This direct transmission of sound can increase the intensity of the sound perceived by the ear, potentially leading to greater damage compared to headphones that sit outside the ear canal.

Considering on-ear headphones, their main harm is related to interaction with the external environment. On-ear headphones can limit the wearer's ability to hear environmental sounds, such as approaching vehicles or alarms. This reduction in situational awareness can pose safety risks, especially when wearing headphones in public places or while engaging in activities like jogging or cycling.

According to the medical literature under the study, there are some methods to identify the hearing loss: tuning fork test, audiometer test, bone oscillator test**.**

People must take breaks when using headphones. They should also avoid exposure to noise above recommended levels. A person should consult an otolaryngologist if they have any warning signs of hearing loss, so they can receive a suitable diagnosis and treatment.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Potekina V.U., Kot K.A.

EATING DISORDERS IN OBESITY AND THEIR TREATMENT

Tutor: senior lecturer Sayanova G.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. One of the most serious problems of eating disorders in Belarus is obesity. Eating disorders are serious psychological problems associated with an incorrect attitude towards food and one's body. The problem of eating disorders among young people is growing every year. Today more than 25% Belarusians suffer from obesity. This figure is growing every year. According to the forecasts of experts of the World Health Organization, by 2030 the number of obese young people will increase to 50%.

Aim: to obtain statistical data on the presence of eating disorders and obesity among young people, the main causes of problems with eating behavior, as well as the impact of the problem of overweight on the mental and physical state of people.

Materials and methods. Internet websites, scientific articles and literature, documentary films and video devoted to this problem have been studied. To assess the severity of the problem we created an online test, consisting of 1 open, 12 dichotomous questions and 7 closed questions. This type of research is quite informative and the most convenient.

Results and their discussion. 32 people, at the age of 16-21, have been tested, 66% of whom are female and 34% are male. According to the results of the study, we have found out that more than 90% of the people have problems related to an eating disorder. About 50% are overweight, 37% of people have bouts of uncontrolled overeating and only 3% are trying to solve this problem.

Conclusion. Based on the results of testing and studying information from various sources, we have come to the conclusion that most people are obese. The fight against obesity requires special attention, as this problem can significantly worsen a person's quality of life, causing problems with health, self-esteem and social adaptation. All this is difficult both physically and mentally, so in such cases, help is needed. Effective care is always comprehensive and includes psychotherapy, drug support and reflexology. Restoring normal eating behavior and weight loss is a series of sequential steps that take on the average 2-3 months. The main type of treatment for eating disorders is behavioral modification. Its main essence is the gradual change of the patient's incorrect lifestyle. First of all, this concerns correcting a disturbed food stereotype, reducing the dominant role of food motivation, and eliminating incorrect connections between emotional discomfort and eating. It is advisable to give the patient new eating skills gradually. The main task of the doctor is to form the correct lifestyle of the patient. The long-term therapeutic effect is directly related to how familiar a new, correct style of nutrition and physical activity will become for the patient.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sanjuk P.A., Sanjuk D.A.

STELLUNGNAHME DER BSMU-STUDENTEN ZUR SCHÖNHEITSCHIRURGIE

Wissenschaftliche Betreuerin: Skatschinskaja I.A.
Lehrstuhl für Fremdsprachen
Belarussische Staatliche Medizinische Universität, Minsk

Heute erfreut sich plastische Chirurgie in der ganzen Welt großer Beliebtheit. Gepflegtheit, Jugendlichkeit und Perfektion der Figur sind nicht nur Zeichen von Schönheit, sondern auch Symbole eines hohen sozialen Status geworden. Schönheit ist zu einem Gut geworden, das in Lebenserfolg investiert werden kann. Aus diesem Grund wenden sich immer mehr Menschen an Schönheitskliniken.

Der rasante Anstieg der Schönheitsoperationen weist auf die bestehende Unzufriedenheit mit dem Körperbild in der modernen Gesellschaft hin. Die Problematik der Körperwahrnehmungsstörung hat in der heutigen Zeit aufgrund der erheblichen Veränderungen der Schönheitsnormen besonders an Bedeutung gewonnen. Probleme mit der Anerkennung des eigenen Aussehens und damit zusammenhängende Fragen des Selbstwertgefühls werden oft zur Grundlage für die Entstehung von innerpsychischen Störungen. In dieser Hinsicht müssen psychologische Aspekte bei der Problemlösung im Rahmen von chirurgischen Eingriffen zur Körperkorrektur unbedingt berücksichtigt werden.

Ein gesellschaftliches Phänomen bei der Entwicklung der Schönheitschirurgie ist die Existenzberechtigung dieses chirurgischen Eingriffs, wenn die Tendenz zur Vermarktung der Medizin den Arzt dazu zwingt, alle Versuche aufzugeben, den Patienten von der Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs abzubringen, wenn es keine medizinische Indikation dafür gibt. Mit der zunehmenden Nachfrage nach ästhetischen Eingriffen wird die Notwendigkeit des Eingriffs nicht durch medizinische, sondern durch soziale und psychologische Faktoren bestimmt, die nur unzureichend verstanden und derzeit nicht ausreichend wahrgenommen werden. Komplexität und Mehrdeutigkeit des Entscheidungsproblems bei chirurgischen Schönheitskorrekturen machen einen komplexen Ansatz erforderlich, bei dem nicht nur medizinische, sondern auch psychologische und soziale Aspekte berücksichtigt werden. All dies zeigt Relevanz des zu behandelnden Phänomens.

In diesem Artikel werden Ergebnisse einer Studie über die Einstellung von Studenten der Belarussischen Staatlichen Medizinischen Universität zur Schönheitschirurgie vorgestellt.

Um Einstellung der Studenten der BSMU zur plastischen Chirurgie zu bestimmen, wurde eine fragebogenbasierte Umfrage durchgeführt. Die Antwortauswertung hat ergeben, dass die Mehrheit der Studenten eine positive Einstellung zur plastischen Chirurgie hat. Der größte Teil derjenigen, die Dienstleistungen eines plastischen Chirurgen in Anspruch nehmen wollen, sind Studenten, die sich über ihr Äußeres Sorgen machen und mit ihrem Selbstwertgefühl unzufrieden sind, die Verständigungsprobleme mit dem anderen Geschlecht und den Eltern haben, sowie diejenigen, die in einer Beziehung stehen. Frauen kommen häufiger auf die Idee, sich einer Schönheitsoperation zu unterziehen als Männer. Je älter Student ist, desto geringer ist die Nachfrage nach plastischer Chirurgie. Der häufigste plastisch-chirurgische Eingriff, den die Befragten durchführen lassen wollen, ist die Rhinoplastik. Der Hauptgrund, der die Befragten dazu veranlasst, sich einer plastischen Operation zu unterziehen, ist der Wunsch, ihr Aussehen zu verbessern, Minderwertigkeitsgefühle loszuwerden und ihre sexuelle Attraktivität zu steigern. Die Etablierung der plastischen Chirurgie kann eine potenzielle Bedrohung für das Fortbestehen der menschlichen Population darstellen.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Scherbitskaya V.G., Gevrasyova M.V.

THE INFLUENCE OF VIDEO GAMES ON PHYSICAL AND MENTAL HEALTH OF YOUNG PEOPLE

Tutor: senior teacher Osmak O.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Video games are a unique form of entertainment. At present it has evolved into a multi-billion-dollar industry that is growing exponentially. People can spend leisure time with the family or friends by playing video games. But spending too much time on games can lead to poor physical and mental health, including headaches, eye strain, obesity; aggression, anxiety disorders and depression. Understanding such risks can help people avoid health problems.

Aim: to study the impact of video games on health and well-being of young people.

Materials and methods. Questionnaires, scientific articles and online resources were used to analyze the data.

Results and their discussion. For a detailed study of this problem, the survey among students of BSMU and VSMU aged 17 to 23 was carried out. 59,7% of them were women. Thus, 23,6% of the survey participants play every day, 27,8% - every week, 20,8% - about once a month, 22,2% - once every few months and 5,6% - never. The next question was about the time that respondents spend on video games: 46,9% of participants spend 30 minutes - 1 hour on video games a day, 42,2% play 2-3 hours, 9,4% spend 4-5 hours and 1,6% spend more than 10 hours playing video games. The main genres of video games are adventure (53,7%), puzzle (46,3%), survival (46,3%), action (40,3%) and shooter (35,8%). The study revealed reasons why students play video games: the majority of them (85,1%) use video games as recreation, 40,3% of players like to immerse themselves in the world of the game, 68,7% of the interviewed people are motivated by interest, 22,4% - by communication with friends, 7,5% - by a certain goal, feeling like a part of society, boredom at lectures - 1,5%. The results of the study showed that students notice health problems such as reduced stress tolerance (35,4%), sleep problems (13,8%), hearing problems (3,1%), vision problems (37,5%) and 59,4% did not notice any problems. In addition, 30,2% of participants note the consequences of a sedentary lifestyle and lack of physical activity.

Conclusion. The gaming industry is booming in the world due to the widespread availability of budget devices. Video games can be a good source of recreation. However, there are a lot of negative consequences for human health. As a result of the study, it was found that medical students who play video games suffer from sleep problems, visual and hearing impairment, as well as reduced stress tolerance. Many students believe that they are addicted to video games.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sedliarov M.V.

EUPHEMISMS AND DYSPHEMISMS IN MEDICAL COMMUNICATION

Tutor: senior lecturer Prostotina O.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The doctor's work involves direct communication with patients and their relatives, as well as with colleagues. In modern medical communication appeared the euphemization and disphemization phenomena, that became widespread and daily used. Euphemism is an indirect word or phrase people often use to refer to something embarrassing or unpleasant, in some cases making it seem more acceptable than it really is. Euphemisms are often used in order not to aggravate the particularly difficult patients' condition with a sharply spoken word. Dysphemisms are rude or obscene designations of the initially neutral concept giving it a negative meaning or simply enhancing the speech expressiveness. Dysphemization in the doctors' speech is quite rare (medical ethics requires careful attention to the patients' and colleagues' communication). Thus, there are more euphemisms in the medical stuff speech than dysphemisms.

Aim: to find out the most commonly used euphemisms and dysphemisms and to analyze the euphemisms and dysphemisms use situations.

Materials and methods. Literature analysis and material generalization were used. A group of people was interviewed on the issue.

Results and their discussion. The majority of the respondents considered euphemisms to be helpful when talking to the patients. The dysphemisms are certain to be unacceptable in the doctors' speech. We have found out the doctors usually prefer to use euphemisms for "cancer" (replace "cancer" with "mitotic disease" or "C" or use "carcinoma, lymphoma, melanoma" instead). Synonyms "passed away, passed, passed on, is gone" are acceptable for "death". The doctors may take "D" for "death". Word "AIDS" (acquired immunodeficiency syndrome) is an euphemism itself because "aid" means "help". Dysphemisms are used only in the last resort. The doctors can say "she's a toast" "pop somebody's clogs", "snuff it", "kick the bucket" or "kiss the dust" instead of the usual "to die". Drug addicted may be called "canned" or "wasted". In cases of sexually transmitted diseases neutral person of easy virtue is able to be replaced with the rude "baggage" or "basher".

Conclusions. Euphemization and dysphemization have affected all human activity areas in the modern society, including medicine. Euphemization proves to be positive phenomenon in medical communication, however it has disadvantages, e.g. misunderstanding between the doctor and patient. Excessive euphemisms usage is possible to give false hope to the severe patients. Dysphemization turns out a negative phenomenon, but it has an advantage. The dysphemisms usage can add motivation to the patient during treatment and help give up a bad habit. This phenomenon effect depends entirely on the doctor's ability to adapt to the patient's character. The most important aspect of the euphemisms and dysphemisms using is the doctor's personality. These terms appropriate use is sure to improve the patient's condition.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Shcheslyonok M.P., Markevich A.Y.

HAEMODYNAMICS OF THE CORONARY HEART VESSELS IN CASE OF ATHEROSCLEROSIS

Tutor: senior lecturer Sakhnova O.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Haemodynamics is the movement of blood through blood vessels, resulting from differences in hydrostatic pressure in different parts of the circulatory system, atherosclerosis being one of the diseases leading to disruption of this process.

In fact, atherosclerosis is the process of cholesterol deposition in the vessel wall and the formation of atherosclerotic plaques causing narrowing of the artery, with reduced blood flow to the organs (ischaemia) and subsequent thrombosis with complete obstruction of the artery (occlusion). However, the interpretation of atherosclerosis varies due to its chronic nature in the coronary arteries of the heart, characterized by the formation of cholesterol plaques resulting from disrupted lipid metabolism.

The development of atherosclerosis can result in the following haemodynamic changes. The first change in haemodynamic function is decreased blood flow due to atherosclerotic plaques narrowing the vessel lumen. This can lead to reduced blood flow in the coronary arteries, increasing the risk of heart attack or blood clot formation. The next change is increased resistance, as atherosclerosis causes vascular resistance to rise, making it harder for the heart to pump blood through the vessels and resulting in high blood pressure and stress on the heart. Another dangerous change is the risk of thrombosis, as atherosclerotic plaques can cause blood clots that block the vessel and result in myocardial ischaemia. Vascular spasms can also occur, causing impaired haemodynamics, reduced blood flow, and an increased risk of heart muscle ischaemia.

According to statistics, the main cause of sudden death is atherosclerosis of the blood vessels of the heart and brain. The total mortality from vascular atherosclerosis is 800.9 per 100,000 population, which is the highest rate in the world.

The principles of hemodynamic monitoring have seen little change in recent years. The primary objective of monitoring hemodynamics in critically ill patients remains accurately assessing the cardiovascular system's response to tissue oxygen needs. Hemodynamic monitoring, when combined with oxygen transport assessment, helps distinguish the extent of pulmonary and cardiovascular dysfunction contributing to hypoxemia. This differentiation is crucial because treatments aimed at correcting pulmonary issues, such as increasing airway pressure, can negatively impact venous return and cardiac output. When monitoring cardiac function, both the right and left heart should be evaluated individually for their function, structure, and pressure generation. The pulmonary capillary bed, located between the right and left heart, is a compliant system with a high blood-sequestering capacity. All ICU patients should undergo standard basic hemodynamic monitoring, which includes ECG, heart rate, blood pressure, central venous pressure, temperature, peripheral venous oxygen saturation, and blood gas analysis.

The State Programme "People's Health and Demographic Security for 2021-2025" is being implemented in the Republic of Belarus in order to effectively prevent, reduce morbidity, mortality, disability of the population from diseases of the circulatory system, improve the quality and accessibility of medical care for patients with such diseases.

The study of coronary haemodynamics in conditions of atherosclerosis allows to determine the degree of blood flow disorders, identify possible complications and develop a treatment strategy to improve the patient's condition and prevent cardiovascular complications.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sinkevitch M.Y.

LE VACCIN FRANÇAIS CONTRE LE CANCER

Le chef du travail scientifique: Vassilieva O.A.
Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État de Bélarus, Minsk

Des savants français ont développé un vaccin contre le cancer de la tête et du cou. Des vaccins thérapeutiques pour chaque patient, en tenant compte des caractéristiques génétiques de sa tumeur. L'oncologue Christophe Le Tourneau qualifie ces vaccins de « personnalisés » et affirme qu'ils agissent en stimulant le système immunitaire et en détruisant les cellules cancéreuses. Cette stratégie s'appuie sur la connaissance de toutes les mutations génétiques propres à la tumeur, qui sont à l'origine des « néo-antigènes » disposées à la surface des cellules cancéreuses. Pour chaque patient, une trentaine de mutations sont sélectionnées grâce à l'utilisation de modèles mathématiques (deep learning), qui permettent la fabrication d'un vaccin personnalisé dans un délai très court

Et pour que le vaccin fonctionne bien, il lui faut des excipients, sur les appels adjuvants. Les vaccins thérapeutiques existent depuis longtemps mais la recherche sur ces traitements a été boostée par le Covid et les vaccins à ARN. Parfois, l'antigène est ajouté directement aux cellules dendritiques. Pour ce faire, du sang est d'abord prélevé sur le patient, des cellules dendritiques sont isolées, un antigène est ajouté et injecté au patient. Ces vaccins sont appelés dendritiques. Des essais cliniques sont en cours pour mettre au point notamment des vaccins thérapeutiques pour le mélanome, mais aussi les cancers du poumon et du pancreas.

Un antigène est une partie étrangère, un gant, que l'on donne à un limier pour qu'il le renifle. Les antigènes peuvent être différents éléments de la tumeur: « extrait » des cellules Ptumorales (lysat), protéines tumorales et ADN/ARN. La plateforme est nécessaire pour délivrer l'antigène tumoral aux cellules dendritiques. Les cellules dendritiques sont un type de cellule immunitaire qui contient des antigènes et oriente le système immunitaire vers des éléments étrangers qui doivent être détruits. Sans ces cellules, le système immunitaire ne fonctionnera pas, car il ne saura pas où il se trouve ni où se trouvent les étrangers.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Smirnova V.S., Dorofeeva P.P.

GRAPHIC ABBREVIATIONS IN THE LANGUAGE OF MEDICINE

Tutor: cand. phil. sc., associate proffesor Gavrilenko N.G.
Department of Foreign languages and Latin
Tver State Medical University, Tver

Relevance. Abbreviation is one of the most common ways of making new terms in Medical English. There is a growing amount of research that recognizes its importance. Various aspects of medical abbreviations (MAs) can be mentioned: formation, functioning in oral / written contexts, translation issues, homonymy and synonymy, which build additional barriers in medical communication.

A problem is MA "explosion" due to the rapid development of research and practice, expansion of existing areas and emergence of new areas of medicine. This does not give enough time and opportunity to unify the spelling and pronunciation of MAs, which may differ even in individual medical schools, research centers and hospitals. MA dictionaries do not always reflect the real situation at a certain point in time. Some dictionaries only give the written form of an abbreviation, without giving its transcription and indicating the possibility of using it in oral speech.

Aim: to analyze the use of graphic abbreviations (GAs) in Medical English, classify them into subtypes according to their origin and formation, types of communicative situations in which they are used. The issue of special interest is ambiguity of GAs and ways to avoid it.

Materials and methods. Data for this study were collected using English-language educational and research literature on the training of medical personnel, video and audio lectures, dictionaries, and glossaries of MAs. The GAs that made up the corpus of the study (n=54) were subjected to structural, semantic, and functional analysis.

Results and their discussion. GAs refer to a type of MAs that are used in written communication for the purposes of brevity and are not independent words. They are common in patient records, case histories, notes taken by doctors and nursing staff. GAs are linked with their prototypes, i.e. original lexical or syntactic units, therefore they cannot be used on their own, outside their common context. Only easily understandable GAs can be used that do not require additional explanation and do not create any communication barriers. Some of the GAs collected are of Latin origin and have Latin prototypes but pronounced as English words (c̄ for "with" derived from Latin "cum").

In the graphic design of GAs, a dot, a slash, a hyphen, an underscore, an arrow, a combination of letters with numbers can be used (w/ for "with", N&V or n/v for "Nausea and Vomiting", F→N for "Finger-to-Nose test"). Variants of uppercase / lowercase letters or additional characters in one GA are possible.

Since the principal function of GAs is time saving, a significant part of them are not abbreviated terms, but various kinds of auxiliary words, comments of medical personnel. Abbreviation of sentences is often used when denoting the status and condition of a patient, as well as in cases involving the possibility or impossibility of resuscitation (PERRL for "Pupils Equal, Round, Reactive to Light", FIBD for "Found In Bed Dead", etc.).

Initialisms refer to one-letter abbreviations. The possibility of their decoding is extremely limited, they are used in strictly definite contexts and in a strictly definite order, e. g., in the records of nursing staff in the patient's medical history (t 101, p 90, rr 26 for "temperature 101, pulse 90, respiratory rate 26". A subtype of initial GAs worth mentioning includes GAs consisting of an initial letter of the prototype and letter x (dx for "diagnosis", sx for "symptoms", etc).

Conclusions. GAs are potentially lexical. Being subjected to partial or complete lexicalization, some of them may receive their own pronunciation, grammatical features under certain conditions and serve as the basis for subsequent acts of word formation. An important requirement for GAs is accuracy and absence of homonymy since their use is related to health issues.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sobolevskaya P.A.

ADVANCED ANALYTICAL METHODS FOR DETECTING MULTIPLE PHARMACEUTICAL RESIDUES IN COMPLEX SAMPLES

Tutor: senior lecturer Prostotina O.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

The importance of science in enhancing the standard of human life is closely connected to the necessity of consuming clean and nutritious food and living in a safe environment. The use of pharmaceutical drugs in medicine and in veterinary medicine is permanently growing thus leading to environmental contamination.

Pharmaceutical contaminants include compounds from various drug classes such as analgesics, antidepressants, hormones and other endocrine-disrupting compounds, antitumor medications, antibiotics. These substances are repeatedly discharged into the environment either unchanged or in the form of active metabolites.

Pharmaceuticals are regularly introduced into the environment through various pathways such as wastewater treatment plants, runoff from large-scale livestock farming, unrestricted application of manure amended with veterinary pharmaceuticals. It results in the presence of pharmaceutical contaminants in food and natural settings.

The presence of pharmaceutical contaminants in food can potentially pose several risks to human health such as carcinogenicity, mutagenicity, or teratogenicity. Long-term intake of contaminated food can also disrupt the normal gut microbiome, trigger allergic reactions and lead to antimicrobial resistance.

The precise and accurate analytical methodologies are crucial for protecting public health and minimizing human exposure to harmful pharmaceutical contaminants. Techniques like ultra-high performance liquid chromatography paired with mass spectrometry detection and time-of-flight (UHPLC-ToF-MS) represent premier solutions for obtaining the desired accuracy levels. Using UHPLC-ToF-MS for analysis of pharmaceutical residues is complex samples has several advantages: excellent fast chromatographic separation of analytes prior to mass analysis; exact mass measurements for accurate identification of compounds; high resolution and sensitivity to detect and identify a wide range of pharmaceutical residues; a wide analytical coverage of a diverse range of compounds: small molecules, large biomolecules, and complex mixtures; non-targeted screening without prior knowledge of the analytes present.

The typical workflow of UHPLC-ToF-MS for determination of pharmaceuticals in complex samples involves the following key steps:

1. Sample collection includes acquiring samples of the appropriate matrices and performing pre-processing such as taking size measurements, weighing, cleaning, freezing, lyophilisation and storage.

2. Analyte extraction through homogenization and extraction of the targeted compounds using methods like protein lyophilisation, liquid-liquid extraction (LLE) and the Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged, and Safe extraction (QuEChERS).

3. The “Clean-up and preconcentration” step removes unwanted components and concentrates the target compounds via methods of solid phase extraction (SPE), filtering, centrifugation, lipid precipitation and evaporation.

4. UHPLC-ToF-MS analysis step encompasses instrument setup, sample injection, chromatographic separation, and mass spectrometry analysis.

5. Data interpretation involves quantification, peak detection and data validation including the limit of detection (LoD), the limit of quantification (LoQ), precision, accuracy and recovery.

Thus, determining pharmaceutical contaminants in complex samples is vital for safeguarding human health and well-being. The UHPLC-ToF-MS is the cutting-edge technique for achieving the high accuracy and precision results.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sokolovskaya A.V., Pozdnyakova V.A.

SLEEP PARALYSIS IN OVERWORKED PEOPLE

Tutor: senior teacher Osmak O.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Sleep paralysis is a feeling of being conscious but unable to move or speak. It is a state when a person passes between stages of wakefulness and sleep. According to international studies, 7-8% of people have experienced sleep paralysis at least once in their lives. Sleep paralysis may occur in students due to such risk factors as academic load, irregular sleep, stress and anxiety. Therefore, the study of this phenomenon among young people is of great interest.

Aim: to study the incidence and manifestations of sleep paralysis; to identify a correlation between this state and overwork in medical students.

Materials and methods. During the research, the data of scientific literature and other sources of information such as books, films, interviews were analyzed and summarized. The students of BSMU, GSMU, GGAU and PolesSU aged 17 to 25 years took part in an online questionnaire on a special platform.

Results and their discussion. When analyzing the questionnaires, it was found that 91% of participants are aware of such a condition as sleep paralysis, but only 30% of them were in a state of full-body paralysis. In 21% of respondents sleep paralysis was accompanied by hallucinations. The main causes of sleep paralysis were: lack of sleep (about 4 hours - 15%), irregular daily routine (50%), irregular meals (61% - often skipping meals), increased anxiety and stress (45% - always experience stress, 42% - only before the exam/test). Also, the factors influencing the body during sleep were: alcohol consumption (48 %) and smoking (26%). In addition, a survey on the workload of a typical student's day was conducted. The majority of students study the whole day (40%), 21% of medical students combine work with study. Based on these data, it can be assumed that most students suffer from overstrain and chronic fatigue.

Conclusion. The survey allows to conclude that any negative effect on the nervous system such as sleep disorders, stress and anxiety, tiredness, use of certain medicines, substance and alcohol use, impaired metabolism can cause sleep paralysis. It is also worth noting that it can occur in people of all ages and medical students are also exposed to this condition due to lack of sleep, exhaustion and overstrain.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Vareiko G.S.

L'ARRÊTE CARDIAQUE ET LES GESTES DE PREMIERS SECOURS

Le chef du travail scientifique: Vassilieva O.A.
Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État de Bélarus, Minsk

L'arrêt cardiaque correspond à l'arrêt de l'activité mécanique cardiaque qui provoque l'arrêt de la circulation du sang. L'arrêt cardiaque arrête la circulation du sang vers les organes vitaux, les privant d'oxygène, et, non traité, il entraîne la mort. Un arrêt cardiaque soudain est la cessation inattendu de la circulation peu de après l'apparition des symptômes(souvent sans avertissement). Lorsqu'on fait face à une situation d'urgence, l'arrêt cardiaque est souvent perçu comme la situation extrême. Pourtant, des gestes simples permettent de venir en aide à la personne et de figer la situation en attendant l'arrivée des secours. Un arrêt cardiaque soudain survient en dehors de l'hôpital chez plus de 400 000 sujets/an aux États-Unis dont environ 5000 nourrissons et enfants, avec une mortalité de 90%. Les arrêts cardiaque et respiratoire sont distincts, mais l'un conduit inévitablement à l'autre

La réanimation cardiorespiratoire est une réponse organisée, séquentielle à l'arrêt cardiaque, comprenant: reconnaissance de l'absence de respiration et circulation, manœuvres vitales de base avec compressions thoraciques et respiration artificielle, réanimation cardio-pulmonaire de 2e niveau avec contrôle des voies respiratoires et du rythme cardiaque,soins après réanimation. La vitesse, l'efficience et une bonne utilisation de la réanimation cardiorespiratoire avec le moins d'interruption possible déterminent l'évolution favorable; une des rares exceptions est l'hypothermie profonde due à une immersion dans l'eau froide, pour laquelle une réanimation efficace peut être réalisée même après un arrêt prolongé (jusqu'à 60 min).

Les étapes cruciales à suivre pour optimiser les chances de survie d'une personne sont appelées chaîne de survie de l'arrêt cardiaque. La chaîne de survie commence par la reconnaissance de l'arrêt cardiaque par un passant et se poursuit par l'appel des services d'urgence, la réanimation cardiopulmonaire (RCP) et la défibrillation, le cas échéant, et des soins post-arrêt de haute qualité dans un hôpital. Si toutes ces étapes ne réussissent pas, il est peu probable qu'une personne survive.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Yakovleva A.V.

RECENT INNOVATIONS IN THE FIELD OF DRUG DELIVERY: DRUG-LOADED IMPLANTS

Tutors: cand. philol. sc, associate proffesor Gavrilenko N.G., assistant Gavrilenko D.A.
Department of Foreign Languages and Latin, Department of Chemistry
Tver State Medical University, Tver

The oral route is an acknowledged and convenient method of drug delivery. However, it has some crucial drawbacks such as imprecise drug concentration due to first pass metabolism, adverse side effects resulting from drug toxic effects on the entire body, and high dependence on patient compliance.

Drug-loaded implant is an advanced and innovative type of pharmaceutical product that occurs to be an ideal alternative to traditional drug delivery methods. Implantable drug delivery systems are small, biocompatible devices that are implanted into the body through surgical intervention, not only providing mechanical support, but also releasing drugs into the surrounding tissue.

Drug-eluting implants demonstrate a number of advantages, which are listed below. Firstly, these systems allow for local drug delivery into the target tissue and may accomplish a therapeutic effect with decreased concentrations of medication. As a result, they minimize potential side effects of therapy through the controlled release of active pharmaceutical ingredients at the site of application. Drug-loaded implants also make it possible to deliver drugs which are unsuitable orally, because, being placed right into the target site, the devices avoid first pass metabolism and chemical degradation in the gastrointestinal tract, providing increased bioavailability.

Another benefit of medical drug-loaded implants is that they are less invasive compared to regular injections or surgical re-interventions performed due to complications caused by traditional implants, so they reduce the risk of discomfort and infection. Additionally, drug-eluting implants are designed to maintain the desired drug concentration within a narrow therapeutic window, allowing for greater control of drug levels in the body. Furthermore, drug-loaded implants are also beneficial for patient compliance. By having the controlled drug release over a long period of time, patients are not required to take their medication by themselves, reducing the risk of forgetting to take the drug and receiving the full benefit of the medication.

One of the main drawbacks of implants is the surgical procedures, that can result in inflammation, hypersensitivity reactions, and rejection of implants. Furthermore, drug-loaded implants are expensive, so they may not be affordable to average people. Moreover, they may not be able to be used in certain populations, such as children or elderly patients.

Depending on the used polymers, drug-loaded implants are classified as biodegradable and non-biodegradable. Biodegradable implants do not need to be removed due to self-sustaining decomposition, so they occur to be the most convenient option for drug delivery. In contrast, non-biodegradable implants require surgical intervention twice as they don`t break down in human body and should be removed.

Drug-loaded implants are used to treat a variety of chronic diseases, including cancer (Exner AA, & Saidel GM., 2008), cardiovascular diseases (Adhami M, Martin NK, Maguire C, Courtenay AJ, Donnelly RF, Domínguez-Robles J, & Larrañeta E., 2023), orthopedic and dental disorders (Alshimaysawee S, Fadhel Obaid R, Al-Gazally ME, Alexis Ramírez-Coronel A, & Bathaei MS, 2023). They can also be used to deliver antibiotics and hormones for long-term treatment (Smith KA, Kingdom TT, Gray ST, Poetker DM, & Orlandi RR, 2020).

In conclusion, drug-loaded implants offer a number of advantages over traditional methods of drug administration. By allowing for the slow and long-term delivery of drugs, these implants can improve safety, efficacy, and patient compliance. As such, they are becoming increasingly popular in the field of pharmacy and are likely to continue to gain in popularity in the years to come.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Yankovenko D.A., Formikhina A.S.

NAMES OF CHEMICAL ELEMENTS IN ENGLISH

Tutor: d-r of phil, proffesor Sokolova A.Y.
Department of Foreign Languages
Tver State Medical University, Tver

Relevance. The names of chemical elements in the Periodic Table are traditionally indicated in Latin. However, each country has its own version of the system, which uses names in their native language.

Aim: to analyze the names of chemical elements in English, to identify the patterns of their formation.

Materials and methods. names of chemical elements in English, analysis of the names of chemical elements in English, creation of a classification of elements according to a formal comparative principle.

Results and their discussions. It was revealed that in English all the names of chemical elements (118) can be combined into the following groups:

1. The largest group is the names of chemical elements in English which completely coincide with the names in Latin (89 elements): Eng. Uranium - Lat. Uranium, Eng. Phosphorus - Lat. Phosphorus, Eng. Neon – Lat. Neon. It should be noted that of these names more than half of the etymologies are directly or indirectly related to Latin or Greek. For example, the name of the element Neon translated from Greek means “new”, Niobium is named after the daughter of the Greek mythology character Tantalus Niobe, and the Element Lutetium is named after the Latin name of Paris - Lutetia.

2. The second group initially included names that formally differ from Latin names only in the absence of endings, such as: Eng. Zinc - Lat. Zincum. But the etymological analysis showed that in this case there was not a reduction of the ending, but a borrowing. This group includes the names of 13 elements, three of which are borrowed from German (Cobalt, Bismuth, Zinc), seven – from French (Nitrogen, Arsenic, Hydrogen, Oxygen, Carbon, Manganese, Antimony), two – from Swedish (Nickel, Tungsten) and one – from Latin (Mercury).

3. Another group (10 elements) consisted of names that were formed using a borrowed root (mainly from Greek and Latin) and English suffixes -ine (a word-forming element used in chemistry to form words denoting derivative substances): Chlorine - from Greek khlōros "green" and -ium (a derivational element in chemistry used to create element names similar to Latin): Potassium - from Old Icelandic potaschen "pot ash". A number of names of chemical elements in English were formed from a borrowed root according to the model of the name “Carbon”: Boron - from borax (the name given to several useful minerals, in particular the salt formed as a result of the combination of boric acid and soda, from the French boras, from the medieval Latin baurach).

4. The least numerous group (6 elements) consisted of elements whose names are words of the English language proper. This group includes elements such as Tin, Silver, Gold, Iron, Lead, Copper. It should be noted that all the names of the elements partly reflect the semantics common to the Latin names: Lat. “Ferrum” comes from Latin “fars” - to be hard, Eng. “Iron” from Old Eng. “iren” - metal weapon or tool”; the name “Gold” originally meant “brilliant” and was associated with the Greek God of the sun Helios.

Conclusions. As the study showed, the names of chemical elements in English show a strong influence of Latin and Greek.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Yarmolik P.D., Lemtyugova E.F.

ETHICAL ASPECTS OF NARCOLOGY AND TOXICOLOGY, ITS INDICATORS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Tutor: senior lecturer Sayanova G.I.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The problem of excessive consumption of alcohol and prohibited substances is still relevant today, as all kinds of addictions affect not only the physiological health of people, but also mental and social. The growing number of alcohol and drug addicts among young people is also an urgent problem in our time and in the field of psychology, such as narcology and toxicology, there is a list of moral problems related to medical deontology.

Aim: to analyse changes in the statistics of alcohol and drug addicts in the Republic of Belarus over the past 4 years. Find ways to prevent the population from alcohol and drug addiction to reduce the indicators among the population of Belarus, as well as to learn the ethical problems associated with narcology and toxicology in today's society.

Materials and methods. Scientific literature, articles, and websites dedicated to this problem, along with statistical data taken from the official website of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus have been studied.

Results and their discussion. The number of patients diagnosed with alcoholism has considerably changed over the past four years. The number of registered cases per 100,000 population was 138.8 in 2020,136.9 in 2021,154.9 in 2022 and 179.8 in 2023. The rate of drug-related diseases was 103.46 per 100,000 inhabitants in 2023. The data shows that the Minsk and Gomel regions have the most recorded cases of alcoholism and drug addiction.

Narcology is a special branch of psychiatry that deals with the diagnosis, treatment and prevention of drug and alcohol related diseases. Regrettably, there are many ethical problems and paradoxes in this field of psychiatry that have not been solved in modern society. First, for the mass consciousness dependent people are not sick in the medical sense of the word, they are treated rather as persons of deviant behavior. Secondly, addicts are considered 'guilty' for their illness and thus have fewer rights than somatic or psychiatric patients. Third, society has developed an attitude towards drug abuse services as a method of restriction rather than treatment through the integration, restriction and isolation of alcoholics and drug addicts from society. Fourth, some psychological or behavioral characteristics of such patients (unpleasant appearance, unconventional behavior, asocial behavior) lead to discrimination of drug-related patients.

Conclusion. Medical and social prevention of the population, regardless of gender, age and social status, plays a significant role in the education of society regarding alcohol and drugs. This may involve holding sobriety days (banning the sale of alcohol to all categories of citizens without exception) and promoting healthy lifestyles on city billboards, television, radio, and social media. It is essential to provide education on alcohol and drugs to adolescents (classroom discussions, etc.). Furthermore, the concluding aspect is to identify addicts earlier and offer them medical and social support.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Yurevich N.G.

LES EFFECTS DES ÉMOTIONS À LA SANTÉ

Le chef du travail scientifique: Vassilieva O.A.
Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État de Bélarus, Minsk

Les émotions affectent physiquement notre corps, notre esprit et toutes les composantes de notre santé. C'est pourquoi on va voir les émotions positives et négatives, les réactions chimiques qu'elles provoquent et comment gérer, au mieux, nos émotions. Les émotions positives sont créées de nombreuses de réactions chimiques. Notre corps libère, en effet, de l'ocytocine, des endorphines et de la dopamine. Ce sont les hormones du plaisir, du bien-être et de la confiance.

Lorsque on vit des périodes difficiles, une mauvaise santé émotionnelle peut affaiblir votre système immunitaire et vous rendre plus vulnérable aux rhumes et à d'autres infections. Lorsque on ressent du stress, de la tristesse, de la peur, de la colère ou d'autres types d'émotions, notre corps libère des hormones comme le cortisol et l'adrénaline. Ces substances libérées provoquent des affections et des déséquilibres dans notre corps. Si vos sentiments négatifs persistent et que leur intensité vous empêche d'aimer la vie, il est particulièrement important que vous en parliez à votre fournisseur de soins de santé. On pourrait souffrir de ce que les fournisseurs de soins de santés appellent une « dépression majeure ».

La dépression est une maladie qui peut être traitée au moyen d'une psychothérapie personnalisée, de médicaments ou des deux. Les personnes résilientes peuvent faire face au stress d'une façon qui est saine. Il est possible de développer et de renforcer sa résilience au moyen de diverses stratégies. Cela comprend le fait d'avoir un réseau de soutien, de garder une bonne image de soi, d'accepter le changement et de mettre les choses en perspective. Pour avoir une bonne santé émotionnelle, il est important de prendre soin de votre corps en prenant l'habitude de manger des repas sains, de dormir suffisamment et de faire régulièrement de l'activité physique pour libérer la tension refoulée.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Zabrodskaya M.A.

FEAR OF SEEING A PSYCHOLOGIST

Tutor: senior teacher Osmak O.V.
Department of Foreign Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The fear of seeing a psychologist is a significant issue that can prevent individuals from getting much-needed mental health support. People may have fear of starting therapy for many reasons, including social stigma and negative past experiences, but seeking support is an important step that helps people lead happier, healthier, more satisfying lives. Overcoming this problem can contribute to personal growth and a better life.

Aim: to identify causes and consequences of fear of visiting a psychologist, to find ways to overcome this feeling.

Materials and methods. Scientific articles and online resources were analyzed and summarized. For a detailed study of this issue the survey among students of BSMU was carried out.

Results and their discussion. According to the results of a survey among medical students, 24,4% of them believe that they have psychological problems, 56,1% of respondents may have them, 14,6% do not have them, and 3% do not know. The majority (78%) consider the problem of psychological health to be relevant nowadays. Fewer people (19,5%) find it difficult to answer and only 2,5% of medical students deny the relevance of this problem. 22% of the survey participants consulted a psychologist at least once in their lives, 75,6% of students have never visited a psychologist, and 2,4% do not know. Of the students who consulted a psychologist, 31,8% think that the specialist helped them, 27,3% believe the opposite, and 40,9% find it difficult to answer. 19,5% have prejudices against psychologists, 63,4% have no prejudices, 17,1% do not know. 19,5% of respondents are afraid of going to a psychologist, 65,9% are not afraid, 14,6% do not know. The students who are afraid of seeing a psychologist name the following reasons in their answers: lack of emotional connection with a specialist, the risk of spreading confidential information, and it is also considered strange to express your emotions to a stranger.

Conclusion. The fear of visiting a psychologist is a common barrier that many individuals face when seeking mental health support. A study conducted among medical students shows that this problem exists in young people. On the one hand, a minority of respondents are afraid to visit a psychologist, but on the other hand, most respondents consider it important to take care of their mental health. Overcoming the fear of therapy is essential for people to receive the necessary help and support to improve their mental and emotional well-being. It can be achieved by destigmatizing therapy and promoting open conversations about mental health.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончарова А.М.

ЭПОНИМЫ В НАИМЕНОВАНИИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ И ЗАБОЛЕВАНИЙ В АНГЛИЙСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель: Кузнецова Н.В.
Кафедра иностранных и латинского языков
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Изучение медицинских эпонимов крайне важно для лучшего взаимодействия между учеными, врачами всего мира. Их знание облегчает процессы обучения, запоминания студентов.

Цель: понять функции и значимость эпонимов в области медицины, разобрав их на наглядных примерах.

Материалы и методы. Эпонимы - это слова, которые умещают в себе значения каких-либо предметов, ситуаций, явлений. Эпонимы чаще всего превращаются из имени собственного в имя нарицательное. Среди всех эпонимов выделяют: эпонимы как название болезней, синдромов, симптомов, эпонимы единиц организма, медицинских теорий, хирургических операций, медицинских инструментов и диагностических тестов. Из английских словарей медицинских эпонимов, можно выделить несколько примеров:

1. Рефлекс Гоффмана (Hoffmann's signs or Hoffmann's reflex)- рефлекс заключается в сгибательном движении пальцев в ответ на щипковое раздражение ногтевой пластины III пальца пассивно свисающем кисти. Происходит от имени врача Иоганна Гоффмана, описывающего данное явление.
2. Рефлекс Бабинского (Babinski sign or Babinski reflex) – рефлекс, заключающийся в разгибании I пальца стопы при раздражении наружного края подошвы. Происходит от имени французского врача Жозефа Бабинского.
3. Рефлекс Моро (Moro reflex) – рефлекс новорожденных, представляющий реакцию на внезапную потерю поддержки, являющийся важным клиническим признаком. Назван в честь Эрнста Моро, открывшего этот рефлекс.
4. Болезнь Паркинсона (Parkinson's disease) – медленно прогрессирующее хроническое нейродегенеративное неврологическое заболевание или дрожащий паралич. Название в честь британского врача Джеймса Паркинсона, первого описавшего данное заболевание.
5. Болезнь Крона (Crohn's disease) – хроническое воспалительное заболевание кишечника. Названо в честь Баррила Бернарда Крона, который первый опубликовал описание данного заболевания.

Результаты и их обсуждение. В медицине эпонимы образуются от имени ученых, обнаруживших болезнь, синдром, создавших тот или иной метод диагностики, хирургическую операцию или медицинский инструмент. Из примеров мы можем выявить одно из главных достоинств медицинских эпонимов - они существенно сокращают название того или иного явления, метода, заболевания, при этом сохраняя их значение. Эпоним произносится гораздо быстрее, чем фраза, отражающая его смысл, тем самым сокращая время, которое требуется на объяснение и облегчая взаимодействие между коллегами.

Выводы. Таким образом, эпонимы во многом делают работу всех врачей и ученых мира проще и эффективней. Также эпонимы несут в себе историческое значение. Используя их, мы вспоминаем людей, внесших свой вклад и науку.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Джафарова Д.И., Динивова С.Ч.

СЛОВО CLINIC В МЕДИЦИНЕ И ЗА ЕЕ ПРЕДЕЛАМИ: ИНТЕРЕСНЫЙ ПРИМЕР «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА»

Научный руководитель: доц., канд. филол. наук Гавриленко Н.Г.
Кафедра иностранных и латинского языков
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Требования к пониманию медицинского текста и качеству перевода крайне высоки. «Ложные друзья переводчика» (ЛДП) являются одним из препятствий к точному и адекватному переводу специальной литературы, поэтому служат предметом рассмотрения в исследованиях. К сложным случаям ЛДП можно отнести те, которые частично пересекаются при переводе с лексическими единицами (ЛЕ) русского языка (РЯ).

Цель: исследовать семантику ЛЕ clinic в современном английском языке (АЯ), формирование значений на протяжении истории АЯ, выявить проблемы при переводе на РЯ, проанализировать особенности употребления ЛЕ в разных областях медицины и за ее пределами, сравнить реальное использование ЛЕ с информацией в словарях.

Материалы и методы. Использовались словарные статьи слова clinic в академических словарях АЯ, этимологических, переводных словарях, которые подвергнуты семантическому и компонентному анализу, форумы для изучающих АЯ, рекламно-просветительская информация о деятельности лечебных учреждений (ЛУ).

Результаты и их обсуждение. Этимологически clinic восходит к древнегреческому языку. Через латинский и французский языки слово пришло в АЯ, где было зарегистрировано в XVII в. в значении «прикованный к постели больной». В XIX в. оно приобрело значение «ЛУ», а в XX в. стало использоваться в значении «обучение группы определенному виду деятельности».

В АЯ clinic демонстрирует широкий спектр значений (не все зарегистрированы в словарях), что объясняет сложности перевода на РЯ. В РЯ клиника – это изначально «ЛУ, в котором одновременно с лечением больных проводится обучение студентов и исследования». Словари АЯ фиксируют значение «an organized medical service offering diagnostic, therapeutic, or preventive outpatient services». Акцент делается на оказании амбулаторной помощи, бесплатных / недорогих услугах, небольшом (часто частном) ЛУ, оказывающем специализированную помощь. Clinic может быть аффилирована с вузом, но, согласно словарям, не является тем, что в РЯ понимается под клинической больницей, хотя практика в ряде случаев демонстрирует обратное. В РЯ появились значения «ЛУ, оказывающее специализированную помощь», «частное ЛУ», «ЛУ, оказывающее амбулаторную помощь», «подразделение медцентра», но они на данный момент в словарях не зарегистрированы. Не любая клиника в РЯ – это clinic в АЯ. Замечание справедливо и по отношению к стоматологической клинике. Dental clinic – место, помещение, где непосредственно происходит лечение, стоматологический кабинет. Это может быть кабинет, оказывающий недорогие услуги, кабинет в школе и т. д. «Стоматологическая клиника» — это dental practice \ office, частью которого является dental clinic.

По принципу метонимического переноса слово clinic приобрело значение «клиническое обучение». Через это значение развитие слова пошло по двум направлениям: 1) «обучающий курс (занятие) для пациентов с целью приобретения специфических навыков» (asthma clinic, breastfeeding clinic), 2) слово вышло за пределы медицины и стало обозначать любое занятие, направленное на совершенствование узких и специфических навыков (cheerleading clinic, basketball clinic). Значение «совокупность проявлений заболевания» в АЯ не зарегистрировано.

Выводы. Сопоставление значений слова clinic в словарях АЯ и реальных ситуациях демонстрирует необходимость крайне осторожного обращения со знакомыми и привычными словами, пристального внимания к контексту. Несомненно, слово clinic заслуживает того, чтобы быть включенным во все глоссарии ЛДП, а также пересмотра его значений в существующих словарях и списках ЛДП для медицинских специалистов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ильичев Г.А., Симиков Е.И.

СЛОЖНОСТИ РАБОТЫ С МЕДИЦИНСКИМИ АББРЕВИАТУРАМИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Научный руководитель: доц., канд. филол. наук Гавриленко Н.Г.
Кафедра иностранных и латинского языков
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Аббревиатуры и сокращения разного рода активно используются в медицинской науке и практике. Медицинская литература и документация насыщены аббревиатурами, часть из которых являются общепринятыми и входят в словари и глоссарии медицинских аббревиатур (МА). Другие используются в рамках лечебного заведения или даже отделения. Использование МА характерно не только для письменной речи, но и для устной медицинской коммуникации на английском языке (АЯ).

Цель: исследовать проблемы, связанные с использованием МА, и способы их решения; изучить типы МА в АЯ; проанализировать их в зависимости от происхождения, принадлежности к устной / письменной, официальной / неофициальной коммуникации.

Материалы и методы. Материалом послужили МА, вошедшие в Medical Abbreviations Glossary и Англо-русский словарь МА. Все единицы были подвергнуты структурному и семантическому анализу, рассмотрены в контекстах.

Результаты и их обсуждение. Корпус МА показал, что абсолютное их большинство – инициальные МА, составленные из начальных букв исходного многословного термина (RHF – right heart failure). Частным случаем инициальных МА многие исследователи считают акронимы: они тоже образованы начальными буквами, но произносятся слитно, как одно слово (ROM – range of motion). Небольшое количество подобных сокращений можно отнести к группе так называемых «обратных акронимов» (backronyms), когда существующее в языке слово расшифровывается неким образом (Apgar -- American Pediatric Gross Assesment Record или Appearance, Pulse, Grimace, Activity, and Respiration). Зарегистрированы случаи усечения медицинского термина (trach -- tracheostomy) и «рамочные» сокращения, когда полученная единица представляет собой своеобразный каркас из нескольких согласных, а гласные опускаются (HTN – hypertension, PNX – pneumothorax). Интересно, что инициальные МА могут вести себя как обычные существительные, например, образуют форму множественного числа (NSAIDs – non-steroidal anti-inflammatory drugs). В неформальной коммуникации они даже могут использоваться как глаголы (ID the patient – identify the patient).

Инициальные МА могут быть заимствованы из латинского языка, их использование объясняется длительной традицией (s ‘sine’ – without). Подобные МА характеры для медицинской документации, клинических справочников (типа Pocket Medicine), рецептурных назначений и не произносятся на латинском языке.

Классифицированы сферы и коммуникативные ситуации, в которых наиболее часто используются МА. Среди них заболевания, симптомы, синдромы (SOB -- short of breath); анатомические структуры (AC -- anterior chamber); диагностика, процедуры, методы лечения (CS -- Cesarean section), оценка состояния пациента (N&W -- normal and well) и т. д.

Основные проблемы МА – вариативность и возможность расшифровки различными способами (r., R – right, rectal, roentgen). МА жестко привязаны к контексту, зависимы от сферы медицины, в которой используются. Проблема частично решается официально публикуемыми рекомендациями не использовать подобные МА. Рекомендации распространяются и на МА, которые в письменных документах могут неверно истолкованы ввиду особенностей почерка врача, что может привести к врачебным ошибкам (IU ‘international unit’ как IV или 10).

Выводы. Аббревиация – продуктивный способ образования терминов в АЯ. Корпус МА пополняется стремительно, что не позволяет создать исчерпывающие словари МА. Это требует внимания и осторожности при переводе медицинской литературы и документации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Смирнова А.О.

СЛОВО «SURGERY» КАК ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ ПОЛИСЕМИИ: ВЗГЛЯД С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИСТОРИИ

Научный руководитель: доц., канд. филол. наук Гавриленко Н.Г.
Кафедра иностранных и латинского языков
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Большинство слов являются полисемичными, обладают несколькими значениями, связанными по смыслу. В ряде случаев эту взаимосвязь сложно или практически невозможно объяснить с точки зрения современного языка. В подобных ситуациях можно обратиться к истории слова, чтобы выявить историческую обусловленность наличия тех или иных значений в его семантической структуре. Слово surgery (от kheirourgia ‘работа руками’), в современном английском языке (АЯ) наиболее активно используется в значении «хирургия». Однако в британском АЯ присутствует также значение «кабинет \ прием терапевта».

Цель: выяснить причины появления у слова surgery «нехирургических» значений.

Материалы и методы. Изучение и анализ лексикографических и исторических источников, семантический анализ, компонентный анализ.

Результаты и их обсуждение. Лексическая единица surgery регистрируется этимологическим словарями АЯ с начала XIV века, в который она пришла из греческого через позднюю латынь и древнефранцузский язык. Это слово использовалось для обозначения любых манипуляций, использовавшихся специалистами при лечении пациентов. Изучение исторических источников показало, что с середины XVI в. британский король Генрих VIII пытался создать иерархию медицинских специалистов – врачей (physicians), хирургов (surgeons), аптекарей (apothecaries), основываясь на предполагаемых уровнях квалификации и знаний. Традиционно квалифицированные врачи обслуживали наиболее обеспеченную публику, аптекари занимались изготовлением и продажей лекарственных средств и лечением наиболее бедных слоев населения, а хирурги (точнее, цирюльники-хирурги – barber-surgeons) занимали промежуточное положение. Они владели исключительно практическими навыками и воспринимали работу хирургом как дополнительный заработок. В связи с различным материальным положением людей и статусом специалистов узкая специализация оказывалась невозможной: представители врачебного сообщества и аптекари наряду с терапевтическим лечением должны были уметь выполнять и хирургические манипуляции. С течением времени, аптекари и цирюльники стали работать обособленно, не прибегая к непосредственному лечению пациентов, и заняли каждый свою нишу. Врачи-терапевты и хирурги, получившие высшее образование, наоборот, продолжали тесно взаимодействовать.

С течением времени, слово surgery стало использоваться для обозначения времени приема медицинского специалиста, который мог подразумевать и хирургические манипуляции. И только к середине XIX в. оно стало применяться для непосредственно обозначения помещения, где проводился прием. Согласно Online Etymology Dictionary, первое упоминание слова в данном значении датируется 1846 г. Вероятно, такое исторически позднее появление значения «кабинет врача» может объяснить его присутствие исключительно в британском варианте АЯ и отсутствие в американском АЯ, где используются словосочетания doctor’s office и office hours. С 20-х гг. XX в. слово surgery стало употребляться в британском АЯ в значении «время приёма людей депутатом парламента», поскольку сам процесс встречи напоминает приём пациентов врачом: люди продвигаются в порядке «живой» очереди и общаются с представителем парламента один на один. Позднее слово surgery стало употребляться в составе математического термина – Surgery theory / Morse surgery.

Выводы. Полисемия слова surgery является результатом метонимического переноса по достаточно продуктивной модели «действие – время действия -- место действия». Использование в политической сфере и математике стало возможным на основе метафоры. Спектр значений слова surgery возможно оценить, только изучив соответствующие факты из развития медицинской практики в Великобритании.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ярлыкова Е.А.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭПОНИМОВ В НЕМЕЦКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Научные руководители: канд. филол. наук, доц. Гавриленко Н.Г., канд. мед. наук, ассистент Блинова А.В.
Кафедра иностранных и латинского языков, кафедра пародонтологии
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Эпонимические термины -- тема многих исследований, в которых рассматриваются причины их появления, происхождение, функционирование в современном языке, анализируются изменения семантики имени собственного. Эпонимы рассматриваются как термины, которые обладают мотивировкой на основе ассоциаций. Имена собственные, задействованные при образовании нового термина, придают неповторимость терминологическим единицам, обогащая профессиональную языковую картину мира. С. В. Гринев-Гриневич определяет эпонимы как наиболее нейтральную, «безопасную» форму термина в связи с необыкновенной важностью определения формы заболевания и сложностью категоризации впервые описываемого явления [Гринев-Гриневич, 2008].

Цель: проанализировать номинативные и структурные модели стоматологических эпонимов (СЭ) в немецком языке, выявить положительные и отрицательные стороны употребления СЭ, рассмотреть подходы к деэпонимизации.

Материалы и методы. Анализу подверглись терминологические единицы**,** относящиеся к немецкой стоматологической терминологии (СТ) и имеющие в своем составе имена собственные. Единицы были подвергнуты семантическому и структурному анализу.

Результаты и их обсуждение. В немецком языке СЭ представлены широко – до 9% от общего числа терминов СТ. Среди немецких СЭ можно выделить единицы, содержащие имя ученого-исследователя (Costen-Syndrom), географическое наименование (Kölner Defektklassifikation), имя вымышленного (мифологического, религиозного) объекта (Engelsgesicht). СЭ задействуются для обозначения заболевания, симптома \ синдрома (Hunter-Glossitis), названий стоматологических инструментов (Aderer Zange), наименований техник и методов (Cieszynsky Regel), классификации зубочелюстных аномалий (Eichner-Klassen). Среди структурных типов основной «сущ. + сущ.» (Stillman-Technik), присутствует и предложная модель (Dentalindex nach Fowler).

Большинство СЭ входят в синонимические ряды, например, Costen-Syndrom может передаваться терминами otodentales Syndrom, myofaziale Dysfunktion, muskuläre Fehlfunktion im Gesichtbereich. Подобные СЭ, в отличие от многокомпонентных терминов, характеризуются краткостью, что является их явным преимуществом. Это преимущество, в частности, реализуется при наименовании синдромов, когда присутствуют комбинации нескольких симптомов: Papillon-Lefevre Syndrom – autosomal-rezessive Fehlbildung, u. a. mit aggressiver Parodontitis und umfangreicher Gingiahyperplasie. Это облегчает профессиональное общение и правильность понимания медицинских текстов. Кроме того, некоторыми исследователями (например, Ю. В. Плоцкой) отмечается удобство использования подобных СЭ при общении с пациентами.

Не во всех случаях использование СЭ признается более удобным по сравнению с термином, не содержащим эпонима. В середине XX в. Д. С Лотте отмечал, что эпонимы не отражают связь одного понятия с другим в рамках некоторой терминологии [Лотте, 1961]. Они могут быть неуместны по этическим и моральным соображениям. Немаловажный фактор -- ограниченность ряда терминов государственными границами отдельных стран.

Выводы. В СЭ сконцентрированы знания врачей об особенностях протекания того или иного стоматологического заболевания, увековечена преемственность научного знания, без которой невозможно представить какое бы ты ни было успешное развитие современной медицины. Несмотря на недостатки, эпонимы будут присутствовать в СТ.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Инфекционные болезни

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция инфекционных болезней

Ahamed Faleel A.F., Noorul Haq F.N. 455
Dissanayake M. L. B. B., Soni C. 456
Tanishka S., Sheetalkumar D.C. 457
Абрамова В.А., Логинов А.Ю. 458
Абрамова В.А., Логинов А.Ю. 459
Бережной Р.Г. 460
Гецадзе С.В., Лукашик С.П. 461
Ефремов С.Д., Скоробогатый Д.С. 462
Ефремов С.Д., Скоробогатый Д.С. 463
Захарченко Т.С., Карабань А.А. 464
Золотарёва В.С., Симонова В.В. 465
Мятникова И.В. 466
Падуто В.Д. 467
Стаина В.А. 468

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ahamed Faleel A.F., Noorul Haq F.N.

SIGNIFICANT INFECTIONS FOR TOURISTS IN INDIA AND SRI LANKA

Tutor: PhD, professor Dotsenko M.L.
Department of Infectious Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

In recent times, people travel a lot and with travelling comes the risk of acquiring infections. Therefore, it's important for tourists to be aware of the types of infections they might contract while traveling, and take needed precautions. Our research focuses on the significant infections that travellers may acquire while traveling to two of the most famous destinations in South Asia - India and Sri Lanka - and the measures to prevent them.

To begin with, tourists to India and Sri Lanka, are advised to be up-to-date with all routine vaccines before the trip, which includes Chickenpox, DTP, MMR, BCG, Polio and Shingles. Apart from these, WHO also recommends vaccination against - Covid-19, Hepatitis A&B, Japanese Encephalitis, Rabies, Typhoid, and Yellow Fever.

Malaria is a non-vaccine preventable disease and a major international public health problem. India accounts for 4% of the global malaria burden (Susanta K Ghosh., Manju Rahi (2019)), therefore all travellers to India must strictly follow a combination of mosquito avoidance measures and chemoprophylaxis. Whereas, Sri Lanka reported the last case of domestic malaria in October 2012, and received malaria free certification from WHO in September 2016, according to Dharmawardena.P et al (2021).

Amongst the enteric infections, traveller's diarrhea is at the top, with up to 40% chance of developing within 2 weeks of stay (Kuenzil,E et al (2017)) . More than 2/3rd of travellers surveyed in India experienced inadequate sanitation and hygiene services. (Chandra, R. et al (2022)). Hepatitis E and Giardiasis are also enteric infections that can be prevented by not drinking contaminated water; also, boiling and chlorination of water and proper hand hygiene.

Bird flu, Hanta virus and endemic fungi are few of the respiratory infections prevalent in the territory. Bird Flu prevention includes minimising contact with wild birds and dead poultry and wearing gloves and N95 masks. Travellers should avoid places infested by rodents in addition to other non-specific prophylactic measures to prevent Hanta viral infection.

Leptospirosis is a mainly water borne infection, and has fatal outcomes if left untreated. The chances of acquiring leptospirosis greatly reduces if travellers refrain from swimming in water bodies that may have been contaminated with animal urine. Protective clothing should be worn when travellers are exposed to potentially contaminated water.

Main vector-borne infections in India and Sri Lanka are Dengue, Chikungunya and Zika virus. In Sri Lanka incidence of dengue increased 20-fold from the year 2000 to 2012 and a further 3-fold from 2012 to 2019 (Malavige, G.N., et al (2021)). Protection against mosquito bites during the day and early evening is a key measure to prevent these infections.

In conclusion, when travelling to India and Sri Lanka, travellers can come in contact with a wide range of infections. Travellers must be well informed about the types of infections they may acquire, and their modes of transmission. Therefore, it is extremely important for travellers to strictly follow the vaccination regimes that's recommended by the WHO, use chemoprophylaxis for Malaria, and other non-specific protective measures.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Dissanayake M. L. B. B., Soni C.

INCIDENCE OF MENINGOCOCCAL DISEASE IN THE COVID- 19 & POST-COVID-19 ERA

Tutor: associate professor PhD Litvinchuk D.V.
Department of Infectious Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Meningococcal disease is a disease with high-fatality rate caused by *Neisseria meningitis.* We have noted a lack of data on the disease burden during the time of the COVID-19 pandemic and the post-COVID-19 era in the city of Minsk, Belarus. This article details the results of the analysis of this data to aid appropriate preventive and therapeutic actions.

Aim: to present the incidence of meningococcal disease in the post-COVID-19 era in the city of Minsk, Belarus.

Materials and methods. Patient case histories diagnosed with meningococcal disease in the Minsk City Infectious Disease Hospital during the period 2020 to date were obtained. Scientific articles from PubMed and Google Scholar in the time period 2014-2024 were analysed.

Results and their discussion. 13 cases of meningococcal disease were obtained from which 1 case with meningogoccal nasopharyngitis was eliminated from analysis. Of the remaining patient (n=12), 9 (75%) had a diagnosis of meningococcal meningitis, out of which 6 (50%) had both meningococcemia and meningitis. The remaining patients (25%) had only meningococcemia. and The patients had a mean age of 39.5 ± 16.5 years, 8 female and 4 male.

Analysis of the complete blood counts on day 1 revealed a mean white blood cell count (WBC) of 11.45 ± 5.46 × 10^9/l, red blood cell count (RBC) of 3.79 ± 0.6 × 10^{12} /l and a platelet count of 137.17 ×10^9/l. The inflammatory markers on day 1 were also assessed where the erythrocyte sedimentation rate (ESR) had a median of 31.5 mm/h (IQR = 38.25), the C-reactive protein (CRP) had a median of 189.99 mg/l (IQR = 188.22) and procalcitonin with a median of 10 ng/ml (IQR= 17.33) were obtained.

To understand the relationship with age and the severity of the disease, the inflammatory markers and the age of patients were individually compared. The Spearman's correlation between the CRP level on day 1 and the age of the patient was p = -0.634 indicating a moderately-strong negative correlation. The correlation analysis between ESR on day 1 and age was p = 0.0418, and between procalcitonin and age was 0.036.

The results of cerebrospinal fluid analysis in patients who had this data were assessed. This revealed a median CSF cell count (n=10) of 37.92 × 10^6/l (IQR = 144.5), a mean CSF glucose (n=9) of 2.62 ± 1.28 nmol/l, a median CSF protein (n=9) of 0.46 g/l (IQR = 1.19) and a median CSF lactate (n=8) of 2.66 mmol/l (IQR = 5.035). To evaluate the correlation between age and CSF glucose level on day 1 in meningitis-positive patients, the Spearman's correlation analysis was done yielding a result of p = -0.334, indicating a moderate negative relationship. Similarly the correlation between age and CSF lactate on day 1 revealed a moderate positive relationship (p= 0.395).

In the aspect of management all patients received an antibiotic regimen of ceftriaxone. Additional antibiotics included vancomycin (23%), ciprofloxacin (15%), azithromycin (8%), co-trimoxazole (23%), meropenem (23%), levofloxacin (8%), linezolid (8%). 9 patients (75%) were administered corticosteroids (8 dexamethasone only, 1 dexamethasone + hydrocortisone) and 5 patients required vasopressors (4 norepinephrine only, 1 norepinephrine + dobutamine).

With regards to mortality, only one patient died in the analysed time period following multiple organ failure and cerebral oedema.

Conclusion. This analysis provides extensive data on the incidence of meningococcal disease, the associated changes in inflammatory markers and CSF analysis as well as the treatment regimen and mortality. Further comparison with data in the pre-COVID-19 period is warranted to evaluate any effects the COVID-19 infection on incidence, prevalence and severity of meningococcal disease.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Tanishka S., Sheetalkumar D.C.

HERPETIC INFECTION AS A MANIFESTATION OF POST-COVID SYNDROME

Tutor: professor Dotsenko M.L.
Department of Infectious diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

The global COVID-19 pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus has led to a myriad of clinical manifestations, including the reactivation of the Varicella-Zoster virus (VZV) in some patients. This abstract provides an overview of the relationship between COVID-19 and VZV reactivation, highlighting the potential implications for patient care and management. The reactivation of VZV, known as herpes zoster (HZ), following COVID-19 infection or vaccination has raised questions about its clinical course and outcomes compared to HZ in the general population. Additionally, the long-term effects of COVID-19, including post-acute sequelae (PASC), present challenges in healthcare delivery, especially in managing functional mobility impairments, pulmonary issues, and mental health disorders. The co-infection of SARS-CoV-2 with other herpesviruses like Epstein–Barr virus (EBV) and human herpesvirus 6 (HHV6) may contribute to the severity of COVID-19 and post-COVID syndromes. This abstract underscores the importance of further research to elucidate the complex interplay between COVID-19 and VZV reactivation, as well as the broader implications for patient outcomes and healthcare systems worldwide.

SARS-CoV-2 infection triggers a hyperimmune response characterized by the release of pro-inflammatory cytokines, leading to a cytokine storm. The virus primarily affects T lymphocytes, impacting the balance between naive CD4+ T cells and memory T cells crucial for an effective immune response. In general, during coronavirus infection, the number of NK, T and B lymphocytes decreases while the number of monocytes and neutrophils increases and increasing concentration pro-inflammatory cytokines (IL-2, IL-6, IL-7, IL-8, TNF-a).

In immunocompetent patients with herpes zoster due to COVID-19 infection. Risk factors were age, lymphocytopenia and the severity of disorders in the T-cell immunity caused by coronavirus infection. This may be due to a decrease in the level of both the total number of lymphocytes and individual lymphocyte subpopulations in COVID-19: CD4+T-l, CD8+T-I, B-I, NK cells, and it is also known that in patients with herpes zoster the number of these cells is significantly lower than in the control group.

The reactivation of latent viruses like herpes zoster (HZ) has been reported in COVID-19 patients and those vaccinated against COVID-19, with studies showing associations between herpesvirus reactivations and COVID-19/COVID-19 vaccination. Furthermore, pharmaceutical interventions commonly used in these cases include steroids such as dexamethasone, antivirals like acyclovir and remdesivir, and immunomodulatory agents like tocilizumab, which may contribute to opportunistic infections or latent virus replications.

HZ after COVID-19 vaccination was more common in females, elderly and immunocompromised patients compared to those without a history, while HZ after COVID-19 infection tended to occur in younger patients. Most patients developed HZ after COVID-19 vaccination or infection within 5–10 days. Although the clinical manifestations, treatment outcomes, and complications were not significantly different from those of patients with HZ and without recent infection or vaccination, recurrent HZ and HZ dissemination were reported in a higher proportion of patients with HZ after COVID-19 vaccination or infection.

Herpes viral infections and SARS-Cov2 have common mechanisms of pathogenesis, disruption of the interferon system is a critical feature of SARS-CoV-2 infection, which leads to reactivation of herpes viruses in patients with coronavirus infection, Risk factors for reactivation of Herpes zoster infection in post-Covid are lymphopenia, decrease in CD4+ T-lymphocytes, CD8+ T-lymphocytes, B-lymphocytes, NK cells.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Абрамова В.А., Логинов А.Ю.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ИНФЕКЦИОННЫЙ СТАЦИОНАР В 2023 ГОДУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лиопо Т.В.
Кафедра инфекционных болезней
Гродненский Государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Коклюш в настоящее время продолжает быть актуальной проблемой и важной причиной детской заболеваемости, несмотря на повсеместно проводимую вакцинацию. Особенное значение имеет заболевание среди детей младшего возраста в связи с отсутствием протективного трансплацентарного иммунитета и часто более тяжелым течением с развитием осложнений. Рост коклюшной инфекции отмечается во всех странах мира. Связано это со снижением уровня охвата вакцинацией и утратой иммунной протекции после вакцинации.

Цель: представить клинико-эпидемиологическую характеристику детей разных возрастных групп с коклюшом, госпитализированных в инфекционный стационар.

Материалы и методы. Объектом исследования были 60 медицинских карт пациентов, госпитализированных в УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» за 2023 г. с диагнозом коклюш. Все диагнозы подтверждены лабораторно методом ПЦР или ИФА. Метод исследования – статистический ретроспективный анализ.

Результаты и их обсуждение. В исследуемой группе все были дети, преобладали девочки – 36 пациентов (41,7%). По возрасту разделились следующим образом: дети до 3 лет – 19 пациентов (31,7%), от 3 до 7 лет – 16 (26,7%), старше 7 лет – 25 (41,6%). Среди госпитализированных детей 28 (46,7%) были не вакцинированы. Причем, среди детей до 3 лет не привиты 14 пациентов (73,7%), от 3 до 7 лет – 11 детей (68,8%). По медицинским показаниям отказ от вакцинации только у 6 (10%) пациентов. Контакт с инфекционными больными установлен у 37 пациентов (61,67%).

Большинство детей (68,3%) амбулаторно получали антибактериальную терапию. Катаральный период у 24 пациентов (40%) протекал без повышения температуры, у 21 ребенка (35%) температура повышалась до субфебрильных цифр, у 15 (25%) выше 38 градусов. У одного пациента инфекция протекала легко (1,7%), у остальных в средней степени тяжести и характеризовалась типичными приступами кашля, что и являлось в большинстве случаев причиной госпитализации. У большинства детей регистрировалось от 5 до 10 приступов за сутки – 38 (63,3%), более 10 приступов – у 18 (30%) госпитализированных и у 4 (6,7%) менее 5 приступов спазматического кашля.

Препараты для патогенетической терапии в отделениях были фенобарбитал и синекод.

Фенобарбитал среди лиц мужского пола назначался в 14 (58,33%) случаях, среди женского - 25 (69,44%), а синекод в 13 (54,16%) и 21 (58,33) случае среди лиц мужского и женского пола соответственно.

Выводы.

1. Коклюш регистрировался во всех возрастных группах у детей, но чаще у детей школьного возраста.
2. Большинство госпитализированных детей до 3 лет с коклюшом не были вакцинированы по причине отказа от вакцинации родителей, что является проблемой в настоящее время и требует пристального внимания.
3. Коклюшная инфекция у большинства детей протекала в среднетяжелой форме и сопровождалась характерными изменениями в общем анализе крови.
4. Фенобарбитал и синекод являлись препаратами выбора для патогенетического лечения кашля, при этом девочки получали фенобарбитал чаще, чем мальчики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Абрамова В.А., Логинов А.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лиопо Т.В.
Кафедра инфекционных болезней
Гродненский Государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Коклюшная инфекция, вызванная бактерией Bordetella pertussis, является актуальной проблемой здравоохранения среди детей различных возрастных групп. Особенно тяжело коклюш протекает у детей младшей возрастной группы, не привитых, а также у пациентов с сопутствующей патологией. Несмотря на широкое распространение иммунопрофилактики, случаи коклюша продолжают регистрироваться по всему миру. Определенную сложность представляет диагностика коколюша в связи со стертой клинической картиной у вакцинированных пациентов, особенно старшего возраста. Лабораторная диагностика в таких случаях приобретает особенно важное значение.

Цель: предоставить особенности лабораторной диагностики детей разных возрастных групп с коклюшом, госпитализированных в инфекционный стационар.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы данные медицинских карт стационарного больного Ф003/у-07 60 пациентов находившихся на лечении в отделениях УЗ “Гродненская областная инфекционная клиническая больница” в 2023 году. Диагноз "Коклюш" был подтвержден в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения Республики Беларусь №192 от 08.12.2023 года. В исследуемую группу не включены дети без лабораторного подтверждения диагноза "Коклюш" методом ПЦР или ИФА.

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены на 3 возрастные группы: дети до 3 лет, с 3 до 7 лет и старше 7 лет. Среди исследованных детей было 24 мальчика (40%), из них в возрасте до 3 лет - 8, с 3 до 7 лет - 5 и старше 7 лет - 11 и 36 девочек (60%), из которых в возрасте до 3 лет - 11, с 3 до 7 лет - 11 и старше 7 лет - 14.

Методом ПЦР диагноз среди мальчиков был подтвержден в 8 (33,33%) случаях, а среди девочек - 11 (30,55%). Методом ИФА в 16 (66,67%) среди мальчиков и в 27 (75%) случаях среди девочек.

Лейкоцитоз наблюдался среди мальчиков в 54,16% (до 3 лет - 6 (75%), с 3 до 7 лет - 5 (100%) и старше 7 лет - в 2 (18,18%) случаях), а среди девочек в 69,44% (до 3 лет - 9 (81,81%), с 3 до 7 лет - 9 (81,81%) и старше 7 лет - в 7 (50%) случаях.

Лимфоцитоз у мальчиков и у девочек наблюдался примерно одинаково часто: 54,16% у мальчиков (до 3 лет - 4 (50%), с 3 до 7 лет - 4 (80%) и старше 7 лет - в 5 (45,45%) случаях) и 52,77% у девочек (до 3 лет - 9 (81,81%), с 3 до 7 лет - 6 (54,54%) и старше 7 лет - в 4 (28,57%) случаях).

Выводы.

1. Коклюшная инфекция встречается у детей всех возрастных групп. Наиболее уязвимой группой являются дети до 3 лет.
2. У детей младшей возрастной группы выявлены более высокие показатели лейкоцитоза с относительным лимфоцитозом, что является характерным для коклюшной инфекции.
3. У большинства детей диагноз установлен методом ИФА. ПЦР-диагностикой наличие инфекции подтверждено примерно 1/3 случаев среди обоих полов.
4. Результаты исследования подчеркивают важность лабораторной диагностики пациентов с диагнозом “Коклюш”, а также важность дальнейших исследований для оптимизации стратегий иммунизации и профилактики данного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бережной Р.Г.

ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ КАК ПРЕДИКТОР ТЯЖЕСТИ ЗАВОЗНОЙ МАЛЯРИИ У РЕЗИДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Иванова М.А.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на значительный прогресс в контроле над малярией в мировом масштабе заболевание продолжает регистрироваться не только в эндемичных регионах, но и как завозные случаи с возобновлением местной передачи возбудителя в неэндемичных странах. В Республике Беларусь ежегодно регистрируется от 5 до 22 случаев малярии, с 2015 года умерло пять пациентов, сохраняется риск вторичных к завозным случаев заболевания. Отсутствие адекватной подготовки резидентов РБ для профилактики малярии перед посещением «малярийных» стран приводит к поздней диагностике и тяжелым формам заболевания. Прогнозирование тяжести малярии на раннем этапе может быть полезным для сортировки пациентов и выбора правильной тактики лечения. Тромбоцитопения является частым явлением у взрослых пациентов с тяжелой малярией, но ее прогностическая ценность у неиммунных по малярии лиц ранее не определялась.

Цель: определить роль тромбоцитопении как диагностического фактора риска развития тяжелой малярии у неиммунных пациентов.

Материалы и методы. Клинические и лабораторные данные 56 взрослых пациентов с малярией были проанализированы ретроспективно для определения взаимосвязи между количеством тромбоцитов у пациентов при поступлении в больницу и их последующим клиническим течением. Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием непараметрических критериев. Связь тромбоцитопении с вероятностью развития тяжелой малярии оценивалась с помощью модели логистической регрессии. Обработка данных и анализ результатов исследований производились с использованием программ Microsoft Excel (Microsoft, США), статистическим пакетом программ SPSS v.19.0 (IBM Company, США).

Результаты и их обсуждение. В исследование были включены 56 пациентов, госпитализированных в период 2011 – 2023 г.г. в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска с диагнозом малярия. Группа наблюдения с тяжелой малярией составила 13 пациентов, группа контроля – 43. Шестнадцать пациентов (28%) с глубокой тромбоцитопенией (количество тромбоцитов $<50 \times 10^9$/л) имели больше шансов умереть (отношение шансов: 20,5, 95% доверительный интервал: 4,3–97,0), чем пациенты с более высоким уровнем тромбоцитов.

Выводы. Тромбоцитопения является предиктором тяжести заболевания у взрослых неиммунных пациентов с малярией и может использоваться на практике для прогнозирования, ранней сортировки и выбора тактики лечения пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гецадзе С.В., Лукашик С.П.

ЧАСТОТА ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВГС-ИНФЕКЦИЕЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К КЛЮЧЕВОЙ ГРУППЕ РИСКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Лукашик С.П.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая инфекция, вызванная вирусом гепатита С (ВГС-инфекция), является одной из ведущих причин цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы, и вызывает серьезные проблемы в области здравоохранения в мире (инвалидизацию, высокую летальность пациентов) [1]. Согласно результатам генотипирования и филогенетического анализа ВГС, проведенных в период с 2004 по 2015 гг. в Республике Беларусь, наиболее распространенным среди пациентов является субгенотип 1b (59,8%) и 3 генотип (27,7%). Субгенотип 1a выявлялся в 7,1% случаев, генотип 2 - в 4,7% [2]. Известно, что наиболее высокий процент инфицированности ВГС имеют пациенты ключевых групп риска (лица, использующие инъекционные наркотики; лица, находящиеся/ранее находившиеся в местах лишения свободы и др.) [3]. Знания о генотипах ВГС среди ключевых групп пациентов поможет оптимизировать оказание медицинской помощи и усилия, направленные на ликвидацию ВГС-инфекции в Республике Беларусь.

Цель: изучить частоту генотипов ВГС у пациентов, отбывавших срок тюремного заключения.

Материалы и методы. Проведен анализ данных медицинской документации (февраль – декабрь 2023г.) по частоте генотипов ВГС у пациентов, в анамнезе которых было упоминание о пребывании в тюремном заключении. Всего 146 пациентов в возрасте от 26 до 61 года, диагноз хронической ВГС-инфекцией, у которых был установлен до момента заключения. Из них мужчин 65,7% (n=96), женщин - 34,3% (n=50). Все пациенты указывали в анамнезе на парентеральное введение наркотических препаратов, большинство из них дополнительно – на беспорядочные половые контакты и нанесение татуировок. Все пациенты были протестированы на ВИЧ-инфекцию и имели отрицательный результат.

Результаты и их обсуждение. Из 146 пациентов с хронической ВГС-инфекцией 1-й генотип вируса установлен у 34,9% (n=51), 2-й - 8,25% (n=12), 3-й - 56,85% (n=83) пациентов. При этом среди мужчин преобладающим генотипом был 3-й - 59,4% (n=96), реже встречался 1-й генотип - 31,25% (n=30) и 2-й генотип - 9,35% (n=9). Среди женщин преобладающим генотипом был 3-й - 52% (n=26), реже встречался 1-й генотип 42% (n=21) и 2-й генотип 6% (n=3).

Выводы. У пациентов с хронической ВГС-инфекцией, инфицированных до заключения, в анамнезе которых присутствовало указание на парентеральное введение наркотических препаратов или имело место несколько возможных факторов инфицированности (беспорядочные половые контакты и нанесение татуировок) преобладал 3-й генотип вируса. Третий генотип ВГС являлся преобладающим как среди мужчин (59,4%), так и среди женщин (52%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ефремов С.Д., Скоробогатый Д.С.

АНАЛИЗ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПЕРВЫХ, ВЫЯВЛЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ Е

Научные руководители: д-р мед. наук, проф Жаворонок С.В.,
ассист. Задора И.С.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гепатит Е – серьезная проблема для глобального здравоохранения, характеризующаяся увеличением случаев заражения, в том числе в регионах, ранее считавшихся эпидемически безопасными. Рост числа случаев в Республике Беларусь акцентирует внимание на необходимости детального изучения этой инфекции и её влияния на здоровье населения.

Цель: анализ клинико-биохимических показателей у пациентов с вирусным гепатитом Е.

Материалы и методы. Был выполнен ретроспективный анализ 205 медицинских карт стационара УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» за период 2019-2023 гг. Критериями отбора являлось наличие иммуноглобулинов М и G к вирусному гепатиту Е и отсутствие антител к вирусным гепатитам А, В, С, D. На основании критериев включения выборочная совокупность составила 53 пациента. Была составлена база данных по следующим критериям: пол, диагноз, показатели общего и биохимического анализ крови (уровень гемоглобина, общего билирубина, аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), ферритина).

Результаты и их обсуждение. Из 53 пациентов 39 мужского пола (73,6%), 14 женского пола (26,4%), 23 пациента имели 2 и более сопутствующих заболеваний и 20 человек (37,8%) не являлись пациентами стационара, но по результатам иммуноферментного анализа у них были обнаружены IgM и/или IgG к вирусному гепатиту Е. Диагноз острого гепатита был подтвержден у 15 из 33 пациентов, среди которых у 10 был выявлен острый гепатит Е, что составляет 66,6% (10/15) от общего числа недифференцированных острых гепатитов. Безжелтушная форма, легкое течение 1/10, желтушная форма, легкое течение 2/10, желтушная форма, среднетяжелая 6/10, желтушная форма, тяжелая 1/10. Также были выявлены случаи острого алиментарно-токсического гепатита 1/15, острого токсического гепатита неуточненной этиологии 1/15, острого гепатита смешанной этиологии и острого цитомегаловирусного гепатита.

Уровень гемоглобина (161±133 г/л), уровень билирубина составил (208,3±4,37 Мкмоль/л). У 4/10 пациентов отмечалось повышение общего билирубина. Уровень АЛТ (3024±10,05 ед/л). Уровень АСТ (1773,36±14,6 ед/л). Максимальные значения АЛТ и АСТ у пациента с выставленным диагнозом острый гепатит Е. Повышенный АСТ наблюдается у всех в выборке, а АЛТ у 8/10. Уровень ГГТП (1008±49,4 ед/л). ЛДГ уровень (1195±253,52 ед/л). Уровень ферритина (1636,7±369,27 ед/л).

Выводы. Несмотря на отсутствие этиологической диагностики гепатита Е в медицинских учреждениях Республике Беларусь, при выборочном обследовании пациентов с не расшифрованным острым гепатитом, острый вирусный гепатит Е составляет 2/3. При этом большинство из них имеют аутохтонное происхождение. Повышенный уровень билирубина, АЛТ у пациентов указывает на необходимость введения обследования на ВГЕ: анти- lgM и lgG.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ефремов С.Д., Скоробогатый Д.С.

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ Е У ДИКИХ КАБАНОВ И ДОМАШНИХ СВИНЕЙ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф Жаворонок С.В.,
ассист. Задора И.С.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гепатит Е (HEV) представляет собой важное инфекционное заболевание, которое вызывает воспаление печени у человека и является серьезной угрозой для общественного здоровья во всем мире, в том числе в Республике Беларусь. Наблюдаемый рост числа случаев заболевания подчеркивает необходимость углубленного изучения его эпидемиологии, особенно учитывая высокую контагиозность и потенциальную тяжесть течения у определенных групп населения, таких как беременные женщины и люди с ослабленным иммунитетом. В последние годы рост числа случаев гепатита Е, особенно в Республике Беларусь, ставит перед медицинским сообществом и системой здравоохранения новые вызовы. Заболевание характеризуется высокой изменчивостью и зоонотическим потенциалом, что делает вирус гепатита Е особенно интересным для изучения. Возможность передачи вируса от животных к человеку требует комплексного подхода к исследованию путей передачи и взаимодействия между различными видами, что является ключевым для разработки эффективных стратегий профилактики и контроля над распространением инфекции.

Цели: основной целью исследования было определение распространенности HEV свиней и диких кабанов в Республике Беларусь и контроль циркуляции вируса среди людей. Проводился анализ путей его передачи и разработка эффективных мер контроля для снижения риска зоонозной передачи вируса.

Материалы и методы. Исследование базировалось на анализе сыворотки крови домашних свиней и диких кабанов. Применялись методы иммуноферментного анализа для определения антител класса M и G к вирусу гепатита Е в образцах сыворотки крови. Применяемая тест-система иммуноферментная для выявления антител класса lgG к вирусу гепатита Е, а также анализ данных о случаях заражения людей для выявления возможной связи с животными-носителями.

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь выявление HEV у значительного процента домашних свиней и диких кабанов подчеркивает высокую распространенность этого вируса среди указанных видов. Наличие HEV у этих животных подтверждает их роль в качестве резервуара вируса и потенциального источника зоонозной инфекции для человека, что ставит перед обществом и специалистами в области здравоохранения серьезные вызовы. Исследование выделило факторы риска заражения, среди которых выделяются потребление человеком зараженной пищи, не прошедшей адекватной термической обработки, и прямой контакт с инфицированными животными. Особенно подвержены заражению люди, чья деятельность связана с прямым контактом с дикими животными, такие как охотники или лесничие. Определены факторы риска и характерные пути передачи вируса, что является важным шагом в разработке стратегий предотвращения и контроля этой инфекции. В ходе обсуждения результатов особое внимание уделяется сравнению полученных данных по Беларуси с международными данными, что позволяет оценить уникальные и общие черты эпидемиологии гепатита Е в разных регионах. Анализируются возможные причины особенностей распространения HEV в Беларуси и предлагаются направления для дальнейших исследований и разработки мер профилактики и контроля заболевания.

Выводы. Исследование подтвердило наличие HEV у животных в Республике Беларусь и подчеркнуло необходимость дальнейшего мониторинга и разработки мер по предотвращению зоонозной передачи вируса. Рекомендуется усиление ветеринарного контроля и просвещение населения относительно рисков, связанных с HEV и путей его предотвращения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Захарченко Т.С., Карабань А.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА «С» СОФОСБУВИР-СОДЕРЖАЩИМИ СХЕМАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Литвинчук Д.В.,
д-р мед. наук, проф. Данилов Д.Е.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Распространённость хронического гепатита С (ХГС) составляет 58 миллионов человек в глобальной популяции (ВОЗ, 2023), что определяет важность проблемы его лечения. Лекарственные средства прямого противовирусного действия зарекомендовали себя как эффективные в борьбе с гепатитом, однако до недавнего времени их применение у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) было ограничено.

Цель: оценить эффективность и безопасность лечения вирусного гепатита С лекарственными средствами прямого противовирусного действия с включением софосбувира у пациентов с ХБП.

Материалы и методы. В исследование включены две группы пациентов с ХГС: с ХБП и без ХБП. Количество пациентов составило 116 человек, в том числе 16 пациентов с ХБП и 100 пациентов без ХБП, проходивших лечение в период 2019-2023 гг. на базе учреждения здравоохранения «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска. Пациенты обеих групп получали противовирусное лечение следующими софосбувир-содержащими схемами: софосбувир/велпатасвир, софосбувир/ледипасвир, софосбувир+даклатасвир.

Медиана возраста пациентов с ХБП составила 55 (42;70) лет, без ХБП – 44 (38;51) года. Распространенность 1 генотипа вируса гепатита С в группе с ХБП – 76%, среди которых субтип 1b выявлен у 80%. Распространенность 1 генотипа вируса гепатита С в группе без ХБП составила 67%, среди которых субтип 1b выявлен у 93%.

Для сравнения количественных показателей использовался критерий Уилкоксона, для категориальных – критерий хи-квадрат и точный критерий Фишера. Статистически значимыми принимались различия при $p < 0,05$. Анализ данных выполнен в статистическом пакете R 4.2.3.

Результаты и их обсуждение. Устойчивый вирусологический ответ на 12 неделе в обеих группах был достигнут в 100% случаев ($p > 0,9$). Процент достижения устойчивого вирусологического ответа на 24 неделе в группе пациентов с ХБП – 100%, в группе без ХБП – 97,4% ($p > 0,9$).

Динамика медианы показателя мочевины у пациентов с ХБП следующая: стартовый уровень – 14,6 (9,6; 16,4) ммоль/л, через 12 недель после лечения – 14,5 (9,2;17,7) ммоль/л. Медиана уровня креатинина в группе пациентов с ХБП: на старте – 292 (131; 720) мкмоль/л, через 12 недель после окончания лечения – 180 (145;520) мкмоль/л. В группе без ХБП медиана мочевины на старте – 4,90 (4,00;5,90) ммоль/л, через 12 недель после завершения курса терапии – 4,90 (4,03;6,12) ммоль/л. Медиана исходного уровня креатинина в группе без ХБП - 77 (68;88) мкмоль/л, через 12 недель после лечения – 76 (68;87) мкмоль/л.

Выводы. Эффективность лечения ХГС софосбувир-содержащими схемами при хронической почечной патологии не имеет статистически значимых различий от таковой у пациентов без ХБП. По результатам данного исследования применение софосбувир-содержащих схем не было ассоциировано с ухудшением функции почек у пациентов с ХБП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Золотарёва В.С., Симонова В.В.

ИЗУЧЕНИЕ СТИГМАТИЗАЦИИ ВИЧ-НАСЕЛЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Доценко М.Л.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Высокий уровень стигматизации ВИЧ/AIDS в обществе, включая медицинское сообщество, приводит к дискриминации и отрицательному отношению к людям, живущим с ВИЧ. Исследования показывают, что стигматизация в медицинской среде может привести к неправильному назначению лечения, отсрочке диагностики и обследований. Понимание причин и механизмов стигматизации ВИЧ среди студентов медицинских университетов и медицинских работников поможет разработать эффективные программы образования и тренингов, направленных на преодоление стереотипов и улучшение отношений между пациентами и врачами.

Цель: с помощью социологического опроса проанализировать наличие явления стигматизации вируса иммунодефицита человека среди студентов медицинских университетов и работников учреждений здравоохранения.

Материалы и методы: Исследование проводилось на базе медицинских университетов Республики Беларусь, время проведения февраль-март 2024 года. В опросе приняли участие 151 студентов-медиков. В работе использовались социологический и статистический методы. Для анкетирования была разработана анкета, состоящая из 47 вопросов, опрос проведен на платформе «Google Forms»: https://forms.gle/GmhqgxH6toTYmC7y6

Результаты и их обсуждение. В результате проведённого анализа полученных данных было установлено, что по возрасту респонденты распределились следующим образом:17-19 лет – 7,3%, 20-22 лет – 75,5%, 23-24 лет – 15,2 %, старше 25 лет – 2%. Исходя из полученных данных среди опрошенных 76,8% составили студенты БГМУ, 6% – ГрГМУ, 4% – студенты ВГМУ, 4% – ГГМУ, 9,2% – закончили БГМУ. 45,7% опрошенных не работают в учреждениях здравоохранения, 41% являются медицинскими сестрами, 4,6% – врачи-интерны, 4% - прочий медицинский персонал, 2% – провизоры, 0,7% – помощник врача, 0,7% – административный персонал. На вопрос “С каким количеством людей, живущих с ВИЧ, Вы общались на работе за последние 12 месяцев?” респонденты ответили следующим образом: 43,9% контактировали менее с пятью людьми, , 28% не контактировали ни с одним ВИЧ-инфицированным человеком, 12,2% не знают контактировали они, 9,8% контактировали с 5-20 людьми, 3.7% – с 21-50 человек, 2,4% - с 51-100. На вопрос “Насколько Вы опасались бы заразиться ВИЧ, если бы прикоснулись к одежде пациента, живущего с ВИЧ?” 88% респондентов не обеспокоены данной ситуацией. 21, 1% респондентов предпочли бы не оказывать помощь людям, употребляющим инъекционные наркотики. 11,8% опрошенных стараются избегать физического контакта при оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным. 79% респондентов - согласны, 4,6 %-7 - не согласны, 16,4 % - сомневаются в данном утверждении: Женщины, живущие с ВИЧ, имеют право рожать детей, если они этого захотят.

Выводы. Как показывает проведенное исследование, почти 60% студентов медицинских университетов республики контактировали с ВИЧ-инфицированными пациентами. В то же время, каждый 10-й студент предпочел бы не оказывать медицинскую помощь лицам, живущим с ВИЧ, что свидетельствует о явлениях дискриминации по отношению к ВИЧ-позитивным пациентам. Полагаем, что указанное исследование может служить обоснованием для проведения дополнительных тренингов и включения в учебные программы подготовки врачей и специалистов с медицинским образованием вопросов стигмы и дискриминации ВИЧ-позитивных пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мятникова И.В.

ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТА С НАСЛЕДСТВЕННЫМ ГЕМОХРОМАТОЗОМ И ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ГЕПАТИТА С, ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Лукашик С.П.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной медицине для лечения хронического гепатита С (ХГС) широко применяются лекарственные препараты, обладающие противовирусным действием, которые способствуют эрадикации вируса и достижению устойчивого вирусологического ответа (УВО). В многочисленных исследованиях показано, что сохранение УВО предотвращает формирование цирроза и рака печени. Однако лишь немногие исследователи изучали отдаленные (через несколько лет после отмены препаратов) результаты лечения ХГС.

Цель: представить опыт наблюдения за пациентом с ХГС и компаундной гетерозиготной мутацией C282Y/H63D в гене HFE через 8 лет после проведения противовирусной терапии схемой пегилированный интерферон-α2a 180 мкг подкожно 1 раз в неделю в течение 48 недель.

Материалы и методы. Пациенту П., 41 год, с ХГС (anti-HCV+, RNA HCV 81000 МЕ/мл, G 1) со стадией фиброза F2 (по данным эластографии) было выполнено ПЦР-исследование буккальной жидкости с целью выявления наиболее частых мутаций (C282Y, H63D) в гене HFE, обусловливающих развитие наследственного гемохроматоза. В результате у пациента было установлено наличие компаундной гетерозиготной мутации C282Y/H63D. В 2014 году пациенту проведена терапия схемой пегилированный интерферон-α2a 180 мкг подкожно 1 раз в неделю в течение 48 недель. Достигнут УВО. В дальнейшем пациент наблюдался врачом-инфекционистом.

Результаты и их обсуждение. При проведении комплексного обследования спустя 4 года после окончания противовирусного лечения РНК ВГС в крови не определялась и отмечалось снижение фиброза печени до F0-1 (по данным эластографии). В биохимическом анализе крови был установлен повышенный показатель аланинаминотрансферазы (АЛТ). Через 8 лет после окончания лечения стадия фиброза по данным эластографии увеличилась до F2-3. При дополнительном исследовании в биохимическом анализе крови пациента обнаружены повышенные значения ферритина, коэффициент насыщения трансферрина железом, повышение АЛТ. В связи с выявленными показателями нарушенного обмена железа и установленной ранее мутацией C282Y/H63D в гене HFE пациенту проведена МРТ печени в режиме Т2-релаксометрии. По данным МРТ выявлены признаки, соответствующие 1 гистологической степени гемосидероза печени.

Выводы. Мы показали, что у пациента с ХГС и мутацией C282Y/H63D в гене HFE, несмотря на достижение УВО после лечения пегилированным интерфероном-α2a, произошло прогрессирование фиброза печени. Необходимы дальнейшие исследования для подтверждения полученного результата, установления критериев и возможных дополнительных факторов прогрессирования с целью профилактики развития цирроза и рака печени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Падуто В.Д.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ COVID-19 У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАВШИХ ЛЕЧЕНИЕ РЕМДЕСИВИРОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Литвинчук Д.В.
Кафедра инфекционных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На март 2024 года ВОЗ зарегистрировано более 775 млн. случаев COVID-19, 7 млн. из них закончились летальным исходом. Вакцинация против коронавирусной инфекции не может полностью предупредить инфицирование, но позволяет существенно снизить тяжесть течения и летальность в случае возникновения заболевания. Противовирусный препарат ремдесивир, используемый в терапии COVID-19 в Республике Беларусь, обладает доказанной эффективностью в улучшении прогноза заболевания и уменьшению сроков госпитализации.

Цель: оценить влияние вакцинации на течение COVID-19 путем анализа исходов госпитализации и клинико-лабораторных данных у пациентов, которые получали ремдесивир в качестве основной противовирусной терапии.

Материалы и методы. В исследование включены все пациенты (n = 1794), которые получали ремдесивир во время госпитализации с диагнозом коронавирусной инфекции в учреждении здравоохранения «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в 2020 - 2022 гг. Анализ выживаемости выполнен методом Каплан-Майер. Данные представлены в виде медиан и межквартильных размахов, процентов и частот. Сравнение проводилось с помощью критериев Манна-Уитни и хи-квадрат, достоверными считались различия при $p<0,05$. Статистический анализ выполнен в пакете R 4.3.2.

Результаты и их обсуждение. У 20,9% (375/1794) пациентов в анамнезе имелась вакцинация против COVID-19, у 79,1% (1419/1794) – вакцинация отсутствовала. Среди вакцинированных пациентов 81,3% (305/375) завершили полный курс вакцинации, 6,1 % (23/375) – вакцинированы одной дозой, 12,6 % (47/375) – получили бустерную дозу. У 32,5 % (122/375) пациентов вакцинация была проведена вакцинами Sinopharm, у 30,1 % (113/375) – Спутник V, у 3,2 % (12/375) – Спутник Лайт, у 7,7 % (29/375) – различными комбинациями вакцин, у 1,4 % (5/375) – иными вакцинами, у 25,1% (94/375) – вакцина неизвестна.

Пациенты, вакцинированные против COVID-19, были старше, чем невакцинированные: 67 (57, 74) лет и 62 (48, 72) лет соответственно ($p<0,001$). Группы сопоставимы по полу ($p=0,74$).

В результате сравнения кривых выживаемости в зависимости от статуса вакцинации выявлено статистически значимое различие в вероятности летального исхода ($p=0,041$), у вакцинированных пациентов летальный исход наблюдался реже. Выявлены статистически значимые различия в продолжительности госпитализации в зависимости от вакцинального статуса: 8 (7, 11) дней у вакцинированных и 10 (7, 12) дней у невакцинированных ($p<0,001$). Ремдесивир назначался на 6 (3, 8) день от начала заболевания.

В ходе анализа клинико-лабораторных данных на первый день лечения ремдесивиром было выявлено, что вакцинированные пациенты имели более низкие уровни ЛДГ по сравнению с невакцинированными пациентами: 381 (276, 516) Ед/л против 429 (242, 582) Ед/л ($p=0,026$) соответственно, более низкие уровни АЛТ: 26 (17, 41) Ед/л против 29 (19, 45) Ед/л ($p=0,037$) соответственно, что в совокупности с меньшей длительностью госпитализации и более низкой летальностью может указывать на более легкое течение заболевания у вакцинированных пациентов.

Выводы. Вакцинация против COVID-19 может быть ассоциирована со снижением летальности, уменьшением длительности госпитализации и более легким течением коронавирусной инфекции у пациентов, получавших противовирусное лечение ремдесивиром.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Стаина В.А.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Искров И.А.
Кафедра клинической гематологии и трансфузиологии
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, г. Минск

Инфекционные осложнения – наиболее частые и опасные осложнения у пациентов со злокачественными опухолями, в том числе кроветворной и лимфатической ткани, незлокачественными гематологическими и негематологическими заболеваниями, которым проводится интенсивная специфическая терапия. В связи с широким назначением антибактериальных препаратов широкого спектра действия (в частности, карбапенемов) увеличивается доля инфекционных осложнений, вызванных резистентными штаммами микроорганизмов.

Согласно исследованию, проведенному на базе гематологического отделения №3 ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» в период с 2020 по 2023 гг, резистентность к карбапенемам была выявлена у следующей части выделенных микроорганизмов: Klebsiella pneumonia – 75.9%, Escherichia coli – 2.2%. Эти данные подтверждают широкое распространение инфекций, вызванных мультирезистентными штаммами бактерий, у пациентов гематологического профиля.

Для решения данной проблемы в учреждении разработаны следующие мероприятия:

1) Организационные мероприятия: утверждена стандартная операционная процедура «Изоляция пациента с выделенными карбапенем-резистентными микроорганизмами – Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aerginosa», направленная на профилактику распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

2) Рациональная антибактериальная терапия: нами предложен алгоритм выбора первой линии антибактериальной терапии у пациентов с фебрильной нейтропенией, учитывающий стратификацию пациентов по группам риска инфекционных осложнений в зависимости от основного заболевания и проводимого лечения, а также оценку по шкале MASCC.

Стартовая антибактериальная терапия пациентов с фебрильной нейтропенией группы низкого риска по стратификации риска инфекционных осложнений, MASCC ≥ 21 балла проводится перорально с применением комбинаций: левофлоксацин+ амоксициллин/клавуланат, моксифлоксацин+амоксициллин/клавуланат.

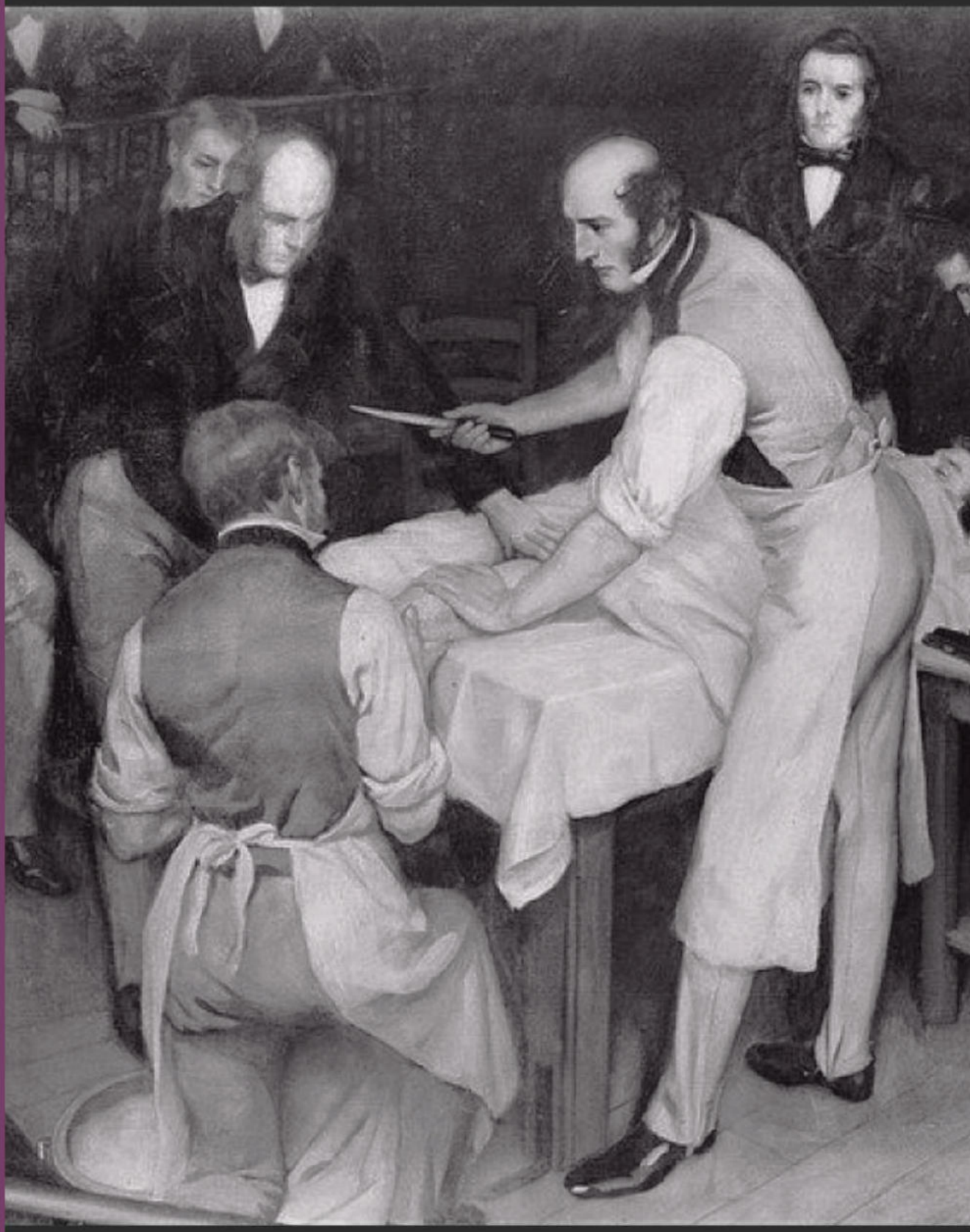
В качестве стартовой антибактериальной терапии пациентов с фебрильной нейтропенией промежуточного, высокого и сверхвысокого рисков по шкале MASCC (< 21 балла), отсутствием колонизации слизистых оболочек и биологических жидкостей по результатам культуральных исследований и анамнеза мультирезистентной инфекции, следует использовать b-лактамные антибиотики: цефтазидим+амикацин, пиперациллин/тазобактам, цефоперазон/сульбактам, цефтазидим/авибактам.

При выборе стартовой антибактериальной терапии пациентов с фебрильной нейтропенией группы высокого риска по шкале MASCC (< 21 балла), наличием колонизации слизистых оболочек и биологических жидкостей по результатам культуральных исследований и мультирезистентной инфекции в анамнезе следует основываться на результатах культуральных исследований ректальных мазков пациента. При чувствительности колонизатора к карбапенемам используется меропенем или имипенем в монотерапии, при резистентности колонизатора к карбапенемам коллегиально решается вопрос о применении комбинаций карбапенемовых антибиотиков с аминогликозидами и полимиксином.

Применение разработанного алгоритма выбора первой линии антибактериальной терапии у пациентов с фебрильной нейтропенией позволит снизить количество назначаемых карбапенемовых антибиотиков и увеличить процент чувствительных микроорганизмов.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



История медицины

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция истории медицины

Pratheepkumar V. *471*
Бочарова Е.Е. *472*
Голос А.Ю. *473*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Pratheepkumar V.

ACKNOWLEDGE THE ROLE OF CHRISTIANITY ON THE DEVELOPMENT OF MEDICINE

Tutor: assistant Liakh M.A
Department of Public Health and Healthcare
Belarusian State Medical University, Minsk

The Byzantine civilization, successor to the Greco-Roman heritage, was a hub for caring and healing for 10 centuries in world culture. Byzantine physicians were significantly influenced by the teachings of Hippocrates and Galen, as well as Christian beliefs and practices. The Byzantine period saw significant contributions to medicine, particularly in the integration of Christian values and practices. Monastic hospitals, founded by figures like Anthony the Great and Basil the Great, were crucial in providing healthcare influenced by Christian compassion and charity. Byzantine scholars played a significant role in preserving and translating ancient medical texts, ensuring the continuity of medical knowledge. Christian healing practices, such as prayer and the intercession of saints, were often used alongside medical treatments. Christian ethics, such as compassion and sanctity of life, guided physicians in patient interactions and ethical decision-making. Monasteries in Byzantium served as centers for medical care and education.

The Christian Church believed in healing the sick and founded hospitals, believing illnesses came from God. They respected ancient medical knowledge and encouraged miraculous healing. Between 1000 and 1500, over 700 hospitals were established in England, financed by the Christian Church or wealthy patrons. European doctors began training in universities controlled by the Church, teaching ancient Greeks and Roman medical ideas. The Church saw doctors as predictors of illness symptoms and providing comfort. During the Middle Ages, religious orders like Benedictines and Dominicans significantly contributed to the establishment and functioning of medieval hospitals, with St. Benedict's Rule playing a crucial role.

Christianity has significantly influenced the field of medicine throughout history, from the preservation of knowledge during the Dark Ages to the founding of medical faculties and universities. Christian physicians and scientists have made significant discoveries in fields like surgery, physiology, obstetrics, and immunology, promoting ethical conduct and patient-centered care. They have also addressed public health issues, established institutions, and facilitated missionary work. Christian women, like Florence Nightingale and Elizabeth Blackwell, have also contributed to medical education and nursing.

The three oldest hospitals in the United States, "Pennsylvania Hospital", "New York-Presbyterian Hospital", and "Massachusetts General Hospital", were all started by Christian organizations for charity. In the 1800s, there were no hospitals, and the best doctors only made house calls, leaving the poor without access to medical care. Christians, motivated by Christ's teachings to "care for the least of these", built hospitals where the poor could receive care they could not afford. Harvard University's Massachusetts General Hospital was instigated by John Bartlett, a Christian pastor who served as chaplain for a charity to the poor in Boston. Christian donors provided the bricks and beds, while Christian universities provided the medical faculty and first doctors. These Christian hospitals have contributed a significant fact in the development of modern health care by emphasizing compassion, empathy, and service to others. Christianity has made a significant contribution to modern medicine through its emphasis on compassion, ethics, and service to others.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бочарова Е.Е.

ГАЛЕН И ЕГО ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЗДОРОВЬЕ

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц. Симонян Р.З.
Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения института непрерывного образования
Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Такой, какой мы видим медицину сейчас, она была не всегда. До Галена медицину нельзя было представить как что-то единое, имеющее системную организацию, обоснованность знаний, не было единого языка. Постепенно с 4-5 веков идеи Галена обрели массовое медицинское сознание. Важной чертой, отличающей галеновскую теорию от других, является ее способность не только обнаруживать новые факты, но и давать научное объяснение их происхождению, а также умение понять устройство и механизм функционирования тела человека в больном и здоровом состоянии.

В своем представлении о здоровье человеческого организма Гален придерживается линии Гиппократа, согласно которой существует мировая душа, а тело человека является непосредственным ее орудием. Существуют особые соки, которые являются результатом смешения четырех «элементов-качеств». Все они находятся во взаимном равновесии. Это происходит благодаря «справедливому распределению» между ними в данном конкретном организме. То есть для каждого человека характерно свое взаимное смешение жидкостей, нет единой середины. Именно благодаря этому так много разнообразных темпераментов личности, и для каждого темперамента характерные свои особые свойства тех или иных органов.

Гален считал, что здоровье заключается в произвольном движении «пневм» и «уравновешенности внутренних качеств элементов», а также по философии Платона, по которой здоровье заключается в соразмерном соотношении душевного и телесного. Представления о различных заболеваниях основываются на учении о дискразии-неправильном смешении всех этих жидкостей и взаимодействии элементов. Существует две группы причин возникновения болезни - внешние, или случайные и внутренние, или предрасполагающие. Внешние включают в себя разнообразные факторы окружающей среды, так или иначе влияющие на организм человека. К ним относятся температура воздуха, влажность, атмосферное давление, неправильная диета. Внутренние заключаются в «предрасположенности» к тем или иным заболеваниям. Они зависят от возраста, пола, наследственных факторов, и конечно немаловажную роль играет образ жизни человека.

Если говорить о диагностике болезненных состояний, то она включала в себя общий осмотр, обнюхивание пациентов, ощупывание, исследование выделений, выявление особенностей пульса. Собрав все сведения, врач мог смело определить ближайшую причину болезни. Надо сказать, что 4 жидкости составлены из четырех элементов- огня, воды, земли и воздуха. И уже отталкиваясь от этого существовало четыре вида дискразии - сухая, влажная, теплая и холодная соответственно элементам.

Таким образом, можно сказать, что предпринятая Галеном попытка создания такой науки, как медицина оказалась весьма успешной и многозначащей для всей сферы в области данного познания. Именно благодаря Галену произошло формирование, обособление медицины как самостоятельной науки, появилось структурированность тех знаний, которые так долго не могли обособить другие врачи того времени, появился специальный язык, а самое главное медицина обрела предметность, обоснованность и доказательность знаний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Голос А.Ю.

ВКЛАД ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ В РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Романенко О.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Как не может быть врача без знания анатомии, так не может быть анатомии без ее истории. Знание истории анатомии дает учёному-медику картину развития науки, показывает динамику усложнения научных понятий, роста и накопления объема научных знаний, и, наконец, может предостеречь от ошибок. Биографии и жизненные пути ученых прошлого могут наставить анатомов настоящего и будущего на совершенствование своих знаний, повышение квалификации и более активное участие в научной жизни.

Цель: изучить открытия Леонардо да Винчи в области медицины эпохи Возрождения.

Материалы и методы. Научные, литературно-художественные издания, СМИ. Теоретический анализ источников литературы. Сопоставление данных об объекте исследования из различных источников.

Результаты и их обсуждения. Леонардо да Винчи (1452–1519) считался одним из самых выдающихся эрудитов своего времени. Его известность сегодня в основном основана на его картинах. Однако Леонардо ни в коем случае не был исключительно художником. Он был скульптором, инженером, архитектором, натурфилософом, физиологом и анатомом, среди прочих, и сумел интегрировать все эти дисциплины в культуру и образование того времени. Увлечение Леонардо анатомическими исследованиями свидетельствует о преобладающем художественном интересе того времени к биологии и эмбриологии, анатомии тела человека. Ранние анатомические исследования Леонардо касались главным образом скелета и мышц; однако даже вначале Леонардо совмещал анатомические и физиологические исследования.

Леонардо да Винчи является известной и яркой личностью; его биография, художественные работы, многочисленные исследования и изобретения находят интерес для изучения у большого количества ученых, историков, искусствоведов нашего времени. Основные аспекты анатомических исследований Леонардо да Винчи отражены в его коллекции рисунков, среди которых - Витрувианский человек, воплощающий в себе «канонические пропорции».

Главными научными сферами деятельности Леонардо да Винчи в области медицины являются: биология и эмбриология; патологическая анатомия (произведено свыше 30 патологоанатомических вскрытий, результаты анализа которых отражены в рисунках); кардиология (изобретение стеклянной модели с целью изучения сердечных клапанов); динамическая анатомия. В числе достижений Леонардо да Винчи - классификация мышц, подробное изучение структуры костей, наиболее точное изображение изгибов позвоночного столба и пяти позвонков крестца, введение понятия «структурно-функциональная организации» организма.

Выводы: данное исследование позволило сделать вывод о том, что: благодаря исследованиям и открытиям Леонардо да Винчи в области медицины в период Ренессанса были созданы анатомические изображения, по своей точности и композиционной структуре превзошедшие многие работы художников более поздних времён, что выражает тесную взаимосвязь между успехом в искусстве и знанием изображаемой сферы человеческого бытия, а также подтверждает приписываемое Леонардо да Винчи звание «универсального гения».

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Кардиология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция кардиологии

Баранова А.В. 476
Белкин И.А. 477
Бережной Р.Г. 478
Бруева А.В. 479
Ваакс-Стемпень Б., Герасимчук Т.А. 480
Вилькоцкая Я.А. 481
Куницкая Я.И. 482
Лаврива М.В. 483
Михайлова Е.В. 484
Невмержицкий В.С. 485
Швайбович А.А. 486

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баранова А.В.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЁМА СЕГМЕНТА ST: ПРЕДИКТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ, КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Митьковская Н.П., ст. преп. Кузнецова С.И.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый коронарный синдром (ОКС) — ведущая причина смерти в большинстве стран. Организация медицинской помощи пациентам с ОКС без подъёма сегмента ST (ОКСбпST), согласно международным стандартам, на всех этапах — необходимое условие улучшения результатов лечения в краткосрочном и долгосрочном периоде.

Цель: установить предикторы прогрессирования коронарного атеросклероза и отдалённых неблагоприятных событий на основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с ОКСбпST, проанализировать качество жизни пациентов спустя 1 год после индексного события.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 120 медицинских карт стационарных пациентов, поступивших в 2022 г. в учреждение здравоохранения “Городская клиническая больница скорой медицинской помощи” с диагнозом ОКСбпST.Удельный вес лиц с диагнозом нестабильная стенокардия составил 56,67% (n=68),острый субэндокардиальный инфаркт миокарда – 43,33% (n=52), удельный вес мужчин 52,5% (n=63), женщин – 47,5% (n=57). Все пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли пациенты, которым была выполнена КАГ (коронароангиография), вторую группу составили пациенты, которые отказались от проведения КАГ. С целью уточнения отдаленных неблагоприятных последствий и качества жизни, после перенесенного заболевания, был произведён телефонный опрос. Проанализированы лабораторные данные и результаты инструментальных исследований на момент поступления и на 5 сутки от начала госпитализации. Для анализа полученных данных были использованы методы описательной статистики, программы Microsoft Excel и STATISTICA 10.0. Статистическая значимость полученных данных устанавливалась с помощью Хи-квадрата Пирсона.

Результаты и их обсуждение. Удельный вес пациентов, имеющих неблагоприятные кардиальные и цереброваскулярные события (инфаркт, инсульт, нестабильную стенокардию (НС)) через год после индексного события составил в 1 группе - 19,6 % случаев (n=19),из них 6 пациентам (31,58%) КАГ и стентирование коронарных артерий было произведено менее чем через 24 часа после госпитализации в стационар,13 пациентам – не позднее 72 часов, 6 пациентов (31,58%) перенесли коронавирусную инфекцию, во 2 группе 39 % (n=9),из них также 6 пациентов (66,67%) имели перенесённую коронавирусную инфекцию в анамнезе ($p<0.05$). Внезапная сердечная смерть (ВСС) через год после госпитализации была зарегистрирована в 7,5% (n=9) случаев от общего количества пациентов. Лабораторные показатели на 5 сутки от начала госпитализации улучшились у 62,9% пациентов 1 группы и 39.1% пациентов 2 группы. Субклинически выраженную форму тревоги и проблемы со сном спустя год после индексного события имеют 7.22% пациентов 1 группы и 21.74% пациентов 2 группы.

Выводы. Ранее проведение КАГ с последующим стентированием значительно снижает риски возникновения неблагоприятных кардиальных и цереброваскулярных событий как ранних, так и поздних. Данные пациенты имеют значительное снижение лабораторных показателей на 5 сутки от начала госпитализации, приступы нестабильной стенокардии у них возникают значительно реже, они имеют более стабильный эмоциональный фон, признаки тревоги и нарушение сна наблюдаются реже. ВСС через год после госпитализации у данной группы пациентов наблюдается в меньшем проценте случаев.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белкин И.А.

УРОВНИ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСК ПО КЛАССУ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Научный руководитель: канд. биол. наук Панфилова В.В.
Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Обнинск
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. В структуре заболеваемости городского населения в России сердечно-сосудистые заболевания продолжают занимать лидирующие позиции, оставаясь важной медико-социальной проблемой из-за тяжести течения и высокой смертности. Так, в Российской Федерации в 2022 г. от заболеваний системы кровообращения скончались 43,8% от общего числа умерших. Анализ уровней заболеваемости населения позволяет оценить состояние здоровья жителей сегодня и в ближайшей перспективе, а также успешность функционирования систем здравоохранения и эпидемиологического благополучия территории.

Цель: оценка динамики первичной заболеваемости взрослого городского населения муниципального образования «город Обнинск» по классу болезней системы кровообращения в 2018-2022 гг.

Материалы и методы. В ходе анализа были использованы данные Федеральной службы государственной статистики и отчетов статистического наблюдения в сфере охраны здоровья городской клинической больницы. Использовался аналитический метод, оценка показателей динамического ряда (темпы роста) из расчета на 1 000 человек населения.

Результаты и их обсуждение. В муниципальном образовании городской округ «город Обнинск» постоянно проживает 12 % населения Калужской области – 129 590 человек по состоянию на 01.01.2023 г. Обнинск является уникальным научным центром страны, специализирующимся в области ядерной физики, атомной энергетики и радиационной химии.

Проведенный анализ заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, за период 2018–2022 гг. выявил, что заболевания органов дыхания стоят на первом месте по частоте встречаемости у взрослых жителей г. Обнинска, составляя около 30% всех причин. Болезни системы кровообращения (БСК) стоят на втором месте и составляют 9,4% (2022 г.). В то время как доля БСК в структуре первичной заболеваемости взрослого городского населения России в 2022 г. составила 3,8%.

Показано, что количество пациентов с БСК за исследуемый период возрастало, за исключением периода распространения коронавирусной COVID-19 (2020 г.), когда число зарегистрированных заболеваний у городских жителей с диагнозом БСК, установленным впервые в жизни снизилось на 27 % по сравнению с предыдущим годом (2019 г.).

Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, занимают лидирующие позиции в структуре общей заболеваемости БСК жителей Обнинска, составляя около 40%. Доля ишемических заболеваний сердца составляет 28%, а цереброваскулярных заболеваний – 23%.

Выводы. Показатель первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения городского населения за исследуемый период вырос на 54%, а болезнями с повышенным кровяным давлением – на 67%. Уровень заболеваемости БСК в г. Обнинске в 2022 г. превышает среднероссийский уровень для городского населения в 2,4 раза. Динамика первичной заболеваемости взрослого населения города требует более углублённого исследования причин и факторов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бережной Р.Г.

ДЕПРИВАЦИЯ СНА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И УМЕНЬШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЮ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Цапаева Н.Л.
ассистент Калилец Э.А.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней, кафедра военно-полевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Среди военнослужащих, проходящих действительную службу, недостаточный сон является скорее правилом, чем исключением. В целом, количество лиц, спящих менее семи часов в сутки в армии, примерно в два раза выше, чем среди гражданского населения. Недостаточный сон отрицательно влияет на боеготовность, о чем свидетельствует снижение способности выполнять сложные когнитивные задачи, эффективно общаться, скорости принятия соответствующих решений, сохранения бдительности и поддержания необходимого ее уровня для выполнения служебных обязанностей.

Цель: изучить влияние нарушений сна на степень снижения производительности военного труда.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 14 мужчин в возрасте от 24 до 42 лет, по состоянию здоровья годных к службе в вооруженных силах. На предварительном этапе обследования участвовало 26 человек: все участники на протяжении недели вели дневник сна и заполняли опросник Хорна-Остберга для определения хронотипа. Из исследования были исключены лица с нарушениями сна в течение предшествующих 2 недель и крайние варианты хронотипа «чисто вечерний» и «чисто утренний» хронотип (12 человек).Исследования по влиянию депривацию сна были выполнены в режиме пилотного исследования, протокол которого предполагал двухкратное обследование каждого из испытуемых: 1 – исходное обследование (утром, после полноценного отдыха), 2 – повторное обследование (утром, после ночного дежурства без фармакологической поддержки).Обследование включало методы психофизиологической диагностики: определение времени и характеристик простой зрительно-моторной реакции, реакции различения, определение скорости принятия решения, внимания и помехоустойчивости, исследование ситуативной и личностной тревожности.

Результаты и их обсуждение. Исследование выполнялось на программно-аппаратном комплексе Психотест (компания «Нейрософт», РФ). Работа в условиях депривации сна приводила к ухудшению результатов выполнения всех использованных тестов, кроме показателей функционального уровня системы в тесте «Помехоустойчивость» и сохранности параметров времени принятия решения (ВПР), что свидетельствует о сохранении мобилизационной готовности ЦНС. Показатели в условиях полноценного сна и при депривации имели следующий вид соответственно. Простая зрительно-моторная реакция (217; 229), сложная зрительно-моторная реакция (306; 322), внимание (221; 280), помехоустойчивость – вр (248 ; 297). Анализ полученных данных производился с помощью стандартных методов математико-статистической обработки с использованием программы Statistica 10.0 и встроенных математических функций ПЭВМ. Для статистической обработки результатов применяли непараметрические критерии: критерий Манна-Уитни, критерий Уилкоксона. Для всех критериев и тестов величина критического уровня значимости принималась равной 0,05, т.е. различия признавались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Выводы. На фоне общей усталости после ночного дежурства отмечено снижение ряда психофизиологических показателей, характеризующих скорость и точность реакции, увеличивается количество допускаемых ошибок при выполнении сложной задачи, но мобилизационная готовность ЦНС сохраняется, что вероятно связано с высоким уровнем профессионализма обследуемых.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бруева А.В.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КАРДИОГЕННОГО ШОКА НА ФОНЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА И ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Митьковская Н.П., Волков А.С.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кардиогенный шок (КШ) является тяжелейшим проявлением острой сердечной недостаточности и сопровождается неблагоприятными исходами в 40-60% случаев. Являясь терминальным состоянием, приводит к снижению сердечного выброса, генерализованной тканевой гипоперфузии, необратимым клеточным повреждениям и, в случае неоказания адекватной помощи, – к смерти.

Цель: сравнить течение кардиогенного шока на фоне острого инфаркта миокарда и острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности при дилатационной, ишемической кардиомиопатиях.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование, включившее 68 пациентов, проходивших лечение на базе РНПЦ «Кардиология» и УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска в период с 2018 по 2024 гг. Для проведения основного анализа были отобраны пациенты с кардиогенным шоком и сформированы две группы по основному заболеванию:1-ая группа включала 34 пациента с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточностью (ОДХСН-КШ) на фоне дилатационной и ишемической кардиомиопатий, 2-ая – 34 пациента с острым инфарктом миокарда (ОИМ-КШ)**.**

Результаты и их обсуждение. При исследовании полученных данных, выявлено что пациенты с ОДХСН-КШ моложе, чем с ОИМ-КШ (60 (26-83) лет против 75 (50-89) лет). Количество мужчин и женщин в 1-ой группе составило 14/34 (41,2%) и 20/34 (58,8%) соответственно, в то время как во 2-ой группе преобладало количество мужчин 30/34 (88,2%).

Эхокардиографические данные при поступлении отличались у пациентов с ОДХСН-КШ по сравнению с ОИМ-КШ: фракция выброса левого желудочка 27,5 [20,5;33,2] против 31 [30;42,5] (p=0,025), степень митральной регургитации 3 [2;3] против 2,5 [2;3] (p=0,4), степень трикуспидальной регургитации 2 [2;3] против 3 [2;3] (p=0,28), систолическое давление легочной артерии 47 [39,3;51] mmHg против 40 [37;41] mmHg (p=0,02).

Пациенты с ОДХСН-КШ более длительное время пребывали в стационаре, чем пациенты с ОИМ-КШ (12 (3-22) дней против 3,6 (1-18) дней). Смертность пациентов с кардиогенным шоком во 2-ой группе n=32/34 (94%) наблюдалась выше, чем в 1-ой – 20/34 (58,8%). В качестве вазопрессорной и инотропной поддержки использовалось несколько препаратов: в группе с ОДХСН-КШ – норадреналин n=30/34 (88,2%), адреналин n=4/34 (11,7%), добутамин n=6/34 (17,6%) и левосимендан n=2/34 (5,9%); в группе с ОИМ-КШ – норадреналин n=28/34 (82,3%), адреналин n=10/34 (29,4%), добутамин n=8/34 (23,5%). Заместительная почечная терапия в 1-ой группе встречалась чаще, чем во 2-ой группе (6/34 (17,6%) против n=2/34 (5,8%) пациентов). Наблюдалось более высокое число использований у пациентов с ОИМ-КШ внутриаортальной баллонной контрпульсации 6/34 (17,6%) и искусственной вентиляции легких 26/34 (76,5%) по сравнению с пациентами из группы с ОДХСН-КШ 2/34 (5,8%) и 10/34 (29,4%) соответственно. У 6/34 (17,6%) пациентов из группы ОИМ-КШ использовалась экстракорпоральная поддержка жизнедеятельности.

Выводы. Кардиогенный шок на фоне острого инфаркта миокарда и острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности имеет определенные различия в длительности госпитализации, в использовании вазопрессорной и инотропной поддержки, применении методов вспомогательного кровообращения, и более высокую смертность при остром инфаркте миокарда.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ваакс-Стемпень Б., Герасимчук Т.А.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ МЕТОДОМ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Митьковская Н.П., канд. мед. наук, доц. Гончарик Д.Б.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск

Актуальность. В настоящий момент к одной из распространенных проблем современности относится артериальная гипертензия. Около 30% взрослого населения страдает АГ, из них 10-15% - рефрактерной артериальной гипертензией (РАГ). Под РАГ понимают состояние, при котором использование трёх и более антигипертензивных препаратов (АГП) не позволяет достичь целевого уровня АД ниже 140/80 мм рт.ст, при условии, что один из них диуретик. Одним из методов лечения РАГ является ренальная денервация (РДН) в виде радиочастотной катетерной абляции симпатических нервов почечных артерий. В международной литературе описаны противоречивые данные об эффективности РДН. В нерандомизированном исследовании Symplicity HTN-1 отмечено выраженное снижение АД у пациентов с РАГ при отсутствии достоверно значимых побочных эффектов [Krum H. et al., 2011; Esler M. D. et al., 2010]. Однако, в исследовании Symplicity HTN-3 данные снижения офисного АД не достигли ожидаемых результатов [Bhatt D. L. et al., 2014].

Цель: оценить отдаленные результаты лечения РАГ методом денервации почечных артерий.

Материалы и методы. В ходе исследования было проведено телефонное анкетирование 22 пациентов (возраст 60±17 лет), наблюдавшихся в УЗ РНПЦ «Кардиология» с 2012-2016 года, которым была выполнена РДН, 10 из которых были приглашены на очный клинический осмотр с результатами СМАД, биохимического анализа крови, выполненных амбулаторно. После проведенного осмотра пациентами заполнялся опросник на основании которого оценивались кардиоваскулярные осложнения до и после операции, в том числе наличие и развитие сопутствующих заболеваний, таких как сахарного диабета, фибрилляции предсердий, хронической болезни почек.

Результаты и их обсуждение. По результатам предварительных данных десятилетняя выживаемость после проведения РДН составила 77.8%. В исследуемой группе в дооперационном периоде среднесуточное АД по СМАД составило 160/100 мм рт. ст., среднее офисное АД в данной группе зафиксировано 212/124 мм.рт.ст. В анамнезе у пациентов на дооперационном этапе случаи ОНМК были зарегистрированы в 18.5% (5 пациентов), фибрилляция предсердий была отмечена у 27.2% (6 человек), ИМ у 1 пациента (4.54%). Послеоперационные кардиоэмболические последствия такие как ОНМК возникли у 14.8% (4 пациента), фибрилляция предсердий была зафиксирована у 37.5% (10 пациентов). Случаи возникновения ИМ в послеоперационной группе отсутствовали. По данным СМАД среднесуточное АД после РДН составило 148/85 мм рт.ст., а среднее офисное АД -154/79 мм рт.ст. Сахарным диабетом 2 типа страдали 26% (7 пациентов), а сопутствующие нарушения углеводного обмена, в частности инсулинорезистентность и нарушение толерантности к глюкозе были выявлены у 37% (10 пациентов).

Выводы.

1. Ренальная денервация почечных артерий является эффективным и безопасным дополнительным методом лечения резистентной АГ. Отмечается достоверное снижение офисного и среднесуточного АД в послеоперационном периоде ($p = 0{,}1129$).

2.Исходя из полученных данных необходима дальнейшая оценка риска возникновения ФП у пациентов, перенесших РДН на более крупной выборке испытуемых.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вилькоцкая Я.А.

ПРОТЕИНУРИЯ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Рачок Л.В.,
канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Болезни сердечно-сосудистой системы уже много лет являются одной из ведущих причин смерти не только в Республике Беларусь, но и по всему миру. Так, по данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 5,54% среди выбывших умерли после перенесенного инфаркта миокарда в 2019 году, за этот же период инфаркт миокарда стал причиной 2,08% смертей от болезней сердечно-сосудистой системы в целом. При этом инфаркт миокарда часто становится причиной инвалидизации. Все вышеперечисленное свидетельствует об актуальности поиска критериев эффективности диагностических и лечебных подходов у пациентов при инфаркте миокарда.

Цель: установить взаимосвязь между наличием протеинурии и эффективностью тромболитической терапии (ТЛТ) у пациентов с инфарктом миокарда.

Материалы и методы. Материалом исследования выступили карты стационарных пациентов (n=63) с крупноочаговым инфарктом миокарда, которым выполнялась ТЛТ с или без чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ), проходивших лечение в УЗ «МНПЦ ХТиГ» г. Минска в период с 2018 по 2023 год. Для ТЛТ использовались актелизе, ревелиза, альтеплаза, тенектеплаза и элаксим. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек выступили критериями исключения. Средний возраст пациентов составил 65±6 лет. Распределение пациентов по полу было следующим: мужчин – 73% (n=46), женщин – 27% (n=17). Доля успешных тромболизисов составила 12,7% (n=8). Были проанализированы результаты биохимического анализа крови, выполненного при поступлении и на 5 сутки стационарного пребывания, и общего анализа мочи, выполненного при поступлении, данные электрокардиографии (ЭКГ) и клинические данные. Сформированы две группы пациентов: с протеинурией (n=16) и без протеинурии (n=47), группы сопоставимы по полу, возрасту и методам лечения. Статистическая обработка проводилась с применением дисперсионного анализа и критерия хи-квадрат. Статистически достоверными принимали результаты при уровне значимости p<0,05. Обработка данных проводилась с использованием языка программирования R.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования сравнивалась эффективность ТЛТ (с или без последующего ЧКВ) у пациентов с протеинурией и без протеинурии. В качестве меры эффективности использовалась разность между уровнем КФК-МВ при поступлении и на 5 сутки стационарного лечения, результаты ЭКГ и клинические данные.

После анализа полученных данных с применением критерия хи-квадрат было установлено статистически значимое снижение вероятности успешного тромболизиса при наличии протеинурии: доля успешных процедур в группе с протеинурией составила 6,25% (n=1), в группе без протеинурии – 14,89% (n=7) (χ^2=9,38, $\chi^2_{кр}$=3,84).

Также в группе пациентов с протеинурией отсроченное ЧКВ выполнялось достоверно чаще, чем в группе пациентов без протеинурии (χ^2=6,44, $\chi^2_{кр}$=3,84).

При дальнейшем исследовании данных с применением дисперсионного анализа была установлена статистически значимая взаимосвязь между наличием протеинурии и снижением эффективности ТЛТ в сочетании с ЧКВ: медиана снижения уровня КФК-МВ в группе с протеинурией составила 24,2, в группе без протеинурии – 61 (F=3,46, p=0,02).

Выводы. В ходе исследования на основании результатов ЭКГ, клинических и лабораторных данных было установлено, что наличие протеинурии снижает эффективность ТЛТ у пациентов с инфарктом миокарда.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Куницкая Я.И.

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Митьковская Н.П., канд. мед. наук, доц. Гончарик Д.Б.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
РНПЦ «Кардиология», г. Минск

Актуальность. Пациенты с идиопатическими желудочковыми экстрасистолиями (ЖЭС) составляют 10-20% от общего числа пациентов аритмологического профиля. Их тактика лечения направлена, прежде всего, на улучшение качества жизни и снижение количества ЖЭС.

Цель: определить наиболее предпочтительную тактику ведения молодых пациентов с идиопатической ЖЭС.

Материалы и методы. На базе консультативно-поликлинического отделения ГУ РНПЦ «Кардиология» было проведено проспективное исследование амбулаторных карт 75 пациентов в возрасте от 21 до 40 лет с диагнозом идиопатической ЖЭС. Пациенты были разделены на группы в зависимости от назначенной антиаритмической терапии (ААТ): первая группа – это пациенты, принимающие антиаритмический препарат (ААП) I С класса – этацизин (n=30); вторая группа – это пациенты, принимающие комбинацию ААП I С класса-этацизин + бета-адреноблокатор (β-АБ) (метропролол или бисопролол) (n=30); третья группа – это пациенты, принимающие монотерапию β-АБ (метопролол или бисопролол) (n=15). Было исследовано влияния ААТ на величину интервала PQ, комплекса QRS, интервала QT на ЭКГ в 12 отведениях. Был проведен анализ суточного мониторирования ЭКГ с целью выявления различий в количестве ЖЭС до начала ААТ и через 3 месяца после. Статистический анализ данных проводился в программе Statistica 12.

Результаты и их обсуждение. Через 3 месяца после начала ААТ пациентам была проведена контрольная ЭКГ в 12 отведениях для оценки эффективности и безопасности проводимого лечения. Длительность интервала PQ у пациентов с идиопатической ЖЭС, на фоне приема ААП I С класса достоверно короче, чем у пациентов, принимающих комбинацию препаратов – 1 С класс + β-АБ ($p<0,01$, $Z=3,99$) и монотерапию β-АБ ($p<0,01$, $Z=3,41$) соответственно. Длительность комплекса QRS на фоне приема ААП I С класса достоверно короче, чем у пациентов принимающих комбинацию препаратов – I С класс+ β-АБ ($p<0,01$, $Z=3,78$). Длительность интервала QT, на фоне приема ААП I С класса не изменилась, различия в показателях статистически не значимы ($p>0,05$, $Z=1,82$). Длительность интервала QT у пациентов, принимающих ААП I С класса + β-АБ и монотерапию β-АБ уменьшилась ($p<0,05$, $Z=4,54$ и $p<0,05$, $Z=4,78$).

По данным суточного мониторирования ЭКГ до начала терапии ААП I С класса количество ЖЭС составило 6184 [1259;9112], а через 3 месяца после – 614 [22;122] ЖЭС ($p<0,01$). До начала терапии ААП I С класса+ β-АБ количество ЖЭС составило 5287 [1235;12134], а через 3 месяца – 2486 [123; 1267] ЖЭС ($p<0,01$). До начала терапии β-АБ количество ЖЭС составило 3954 [1222;3789], а через 3 месяца – 2388 [123; 1789] ($p<0,01$).

Выводы. В исследуемой выборке пациентов в возрасте от 21 до 40 лет с идиопатической ЖЭС, на фоне приема ААП I С класса, длина интервала PQ и комплекса QRS короче, чем у пациентов, на фоне приема препаратов I С класса + β-АБ и монотерапии β-АБ соответственно. Полученные результаты требуют должного изучения в связи с тем, что противоречат проводимым ранее исследованиям. Этацизин не влияет на величину интервала QT у молодых пациентов с идиопатической ЖЭС. По данным холтеровского мониторирования ААП I С класса более значимо снижают количество ЖЭС, чем комбинация препаратов I С класс + β-АБ и монотерапия β-АБ соответственно.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лаврива М.В.

ВЫСОКАЯ МЕЖВИЗИТНАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КАК ЗНАЧИМЫЙ ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Павлова О.С.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Новейшие рекомендации Европейского общества по артериальной гипертензии (2023г.) подчёркивают, что наибольшая доказательная база представлена именно по теме межвизитной вариабельности артериального давления (АД) среди других видов вариабельности, которая тесно связана с очень высоким кардиоваскулярным риском при лечении пациентов с артериальной гипертензией (АГ), независимо от достигнутых средних значений АД. Такие результаты вызывают дискуссию о том, должно ли антигипертензивное лечение быть направлено не только на снижение среднего уровня АД пациента, но и стабилизировать вариабельность АД в течение длительного времени, что может способствовать снижению кардиоваскулярных рисков. На современном этапе исследований единая классификация нормативных значений межвизитной вариабельности АД не существует, что обусловлено новизной проблемы и отсутствием достаточного количества исследований.

Цель: определить взаимосвязь между межвизитной вариабельностью АД и развитием нефатальных инсультов и инфарктов миокарда у пациентов с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ электронных амбулаторных карт автоматизированных информационных систем eMedico и МАПСОФТ 400 пациентов с АГ I-III степени (средний возраст – 65,1±10,8 лет), которые амбулаторно лечились в 2019-2023 гг. в 11-ой, 15-ой, 18-ой городских поликлиниках г. Минска. В 1-ую исследуемую группу (200 пациентов) были включены пациенты с АГ, впервые перенесшие в 2021-2023 гг. ишемический (44%), геморрагический инсульты (11%), или инфаркт миокарда (45%); во 2-ую контрольную были включены пациенты с неосложненной АГ. Проанализированы диагнозы по МКБ-10 (I21 – I21, I60-I61, I63-I64), выставленные пациентам за двухлетний период. Межвизитная вариабельность АД оценивалась как разность АД между 3-мя – 15-ю последовательными визитами за 2 года до нефатального сердечно-сосудистого осложнения, по показателям SD (стандартное отклонение) и CV (коэффициент вариабельности).

Результаты и их обсуждение. Уровень среднего систолического АД (САД) был выше в 1-ой группе 135,60±9,85 мм рт.ст. в отличие от 2-ой – 130,72±6,12 мм рт. ст. ($p<0,005$), среднего диастолического АД (ДАД) сопоставим - 83,07±4,08 мм рт.ст. в 1-ой группе и 82,50±2,87 мм рт.ст. во 2-ой ($p=0,109$). Параметры межвизитной вариабельности САД были выше в 1-ой группе по сравнению с контролем и составили: SD – 9,25 (6,11;14,19) мм рт.ст. в 1-ой и 7,38 (5,13; 10,19) мм рт.ст. во 2-ой группах ($p<0,001$), CV – 0,070 (0,047; 0,104) и 0,057 (0,040; 0,076) соответственно ($p<0,001$). В подгруппе пациентов с АГ и ишемическим инсультом оба показателя межвизитной вариабельности САД значимо отличались от контрольной группы: SD – 10,47 (6,65;14,19) мм рт.ст. против 7,38 (5,12; 10,19) мм рт.ст. ($p<0,001$) и CV – 0,076 (0,051; 0,104) против 0,057 (0,040; 0,076) ($p<0,001$) соответственно. В подгруппе пациентов с АГ и инфарктом миокарда оба показателя межвизитной вариабельности САД также значимо отличались от контрольной группы: SD – 8,74 (5,02;12,54) мм рт.ст.($p=0,005$) и CV – 0,065 (0,039; 0,096) ($p=0,0098$). В множественном регрессионном анализе с построением логистических моделей риска развития ишемического инсульта и инфаркта миокарда в зависимости от показателей межвизитной вариабельности САД точность классификации составила 77,5% случаев инфаркта миокарда и 79% случаев ишемического инсульта.

Выводы. По данным ретроспективного исследования доказано, что межвизитная вариабельность САД является значимым предиктором развития сердечно-сосудистых осложнений – ишемического инсульта и инфаркта миокарда у пациентов с АГ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Михайлова Е.В.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г.МИНСКА

Научный руководитель: д–р мед. наук, проф. Митьковская Н.П.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Неинфекционные заболевания (НИЗ) в настоящее время являются ведущей глобальной причиной смерти. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире из–за НИЗ умирает 41 миллион человек, в Республике Беларусь доля смертности от НИЗ составляет более 80%.

Цель: провести анализ распространенности факторов риска НИЗ среди взрослого населения Республики Беларусь (на примере г. Минска).

Материалы и методы. В работе использованы социологический и статистический методы. Респондентам было предложено пройти анкетирование, основанное на STEPS-исследовании ВОЗ от 2016, 2020 гг.. Анкетирование могли пройти все совершеннолетние граждане (≥18 лет), изъявившие желание. Для статистической обработки данных применялся Excel. Описательная статистика представлена медианой и интерквартильным размахом Me(Q25–Q75), рассчитаны экстенсивные показатели P (%).

Результаты и их обсуждение. В исследовании приняло участие 186 респондентов, проживающих в городе Минске. Из них мужчин 72 (38,7%), женщин 114 (61,3%). Средний возраст всех респондентов составил 42 (30–54) лет: мужчин – 42 (25,5–54,5), женщин – 42 (34–54); минимальный – 18 лет, максимальный – 80 лет. Ежедневно курит 44 респондента (23,7%): 36,7% мужчин и 15,8% женщин. Группе ежедневно курящих был задан ряд дополнительных вопросов, получены следующие данные: 1) средний возраст начала курения составил 18 (15–19) лет, из них мужчин 17 (14,3–18) лет; женщин 18,5 (16,3–20) лет; 2) среди форм курения преобладают сигареты – 39 (88,6%), далее электронные сигареты (вейпы) – 13 (29,5%), затем системы нагревания табака – 4 (9,1%); при этом совмещают употребление сигарет и вейпов 11 ежедневно курящих (25%); средний возраст потребителей вейпов составил 23 (21–23) года; 3) попытки 27 респондентов (61,4%) бросить курить закончились неудачно, из них 23 человека (85,1%) курили сигареты. Ежедневное употребление алкогольных напитков отметили 7 респондентов (3,8%). Случай употребления более 6 стандартных доз алкоголя за 1 приём за последний месяц отметило 24 человека (12,9%). 3 респондента никогда не употребляло алкоголь (1,6%). В среднем на физическую активность опрошенные тратят 80 (45–180) минут/день; физическую деятельность средней интенсивности – 60 (20–120) минут/неделю; высокоинтенсивной физической деятельностью занимается 41 человек (22%). 80,1% опрошенных не соответствуют рекомендациям ВОЗ по минимальному уровню физической активности. Среднее количество стандартных порций (1 порция–80 г), употребляемых в день фруктов 2,5 (1,25–3,75), овощей– 2,5 (1,88–3,75). Доля тех, кто употреблял менее 5 смешанных порций фруктов и/или овощей в день составила 96,2%. Доля тех, кто всегда/часто добавляет соль/соленый соус в пищу перед употреблением или же досаливает в процессе еды составила 41,4%; всегда/часто употребляющих обработанные продукты с высоким содержанием соли – 28%. Среднее САД и ДАД составило 120 (115–130) и 70 (70–80) мм рт.ст. соответственно. 12,4% респондентов имеют повышенное АД. Средний уровень общего холестерина 4,75 (4,1–5,7) ммоль/л, гликемии капиллярной крови – 4,8 (4,2–5,1) ммоль/л. Доля лиц с гиперхолестеринемией составила 29,6%, повышенным уровнем гликемии–11,3%.

Выводы. Три или более основных факторов риска НИЗ по ВОЗ (ежедневное курение, потребление менее 5 порций фруктов и/или овощей в день, гиподинамия, повышенное АД) были выявлены у 21% респондентов. Только у 1 респондента (0,53%) не было выявлено ни одного основного фактора риска НИЗ. По результатам STEPS-2020 эти показатели были равны 33% и 7,2% соответственно.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Невмержицкий В.С.

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПЕЧЕНИ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Митьковская Н.П.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Начало гиполипидемической терапии для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний улучшает как краткосрочные, так и долгосрочные исходы у реципиентов трансплантата печени и в популяции высокого риска. Препараты данной группы способствуют снижению портальной гипертензии, улучшают печеночную функцию, снижают риск развития цирроза печени, гепатоцеллюлярной карциномы, тяжелых интраоперационных осложнений, включая ишемические и реперфузионные повреждения. Вероятным механизмом, влияющим на вышеуказанные факторы, является устранение эндотелиальной дисфункции в микроциркуляторной системе печени, снижение воспаления.

Цель: оценить влияние гиполипидемической терапии на показатели маркеров эндотелиальной дисфункции и липидного профиля у реципиентов трансплантата печени.

Материалы и методы. Была сформирована исследуемая когорта реципиентов трансплантата печени и группы сравнения и их разделение методом простой рандомизации на подгруппы. Первая подгруппа – пациенты с артериальной гипертензией и дислипидемией, не принимающие гиполипидемические лекарственные средства - n=15; вторая подгруппа – пациенты с артериальной гипертензией и дислипидемией, принимающие комбинированную гиполипидемическую терапию (розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг) – n=15; третья подгруппа – пациенты с артериальной гипертензией и дислипидемией, получающие ингибитор PCSK9 – n=15. На данном этапе исследования в группу сравнения включено 45 пациентов с верифицированной артериальной гиперетензией и дислипидемией (20 мужчин и 25 женщин). Средний возраст пациентов составил 55,2 года.

Результаты и их обсуждение. Показатель эндотелина-1 у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией, принимающих комбинированную гиполипидемическую терапию (розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг) до начала гиполипидемической терапии составил 0,78 ± 0,03 пг/мл, через 3 месяца после - 0,63 ± 0,03 пг/мл ($p<0,05$). Уровень эндотелина-1 у реципиентов трансплантата печени до начала терапии и через 3 месяца после достоверно отличался и снизился на 19,2% ($p<0,05$). Показатель эндотелина-1 у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией, получающих ингибитор PCSK9 до начала гиполипидемической терапии составил 0,84 ± 0,02 пг/мл, через 3 месяца после - 0,70 ± 0,03 пг/мл ($p<0,05$). Уровень эндотелина-1 у реципиентов трансплантата печени до начала терапии и через 3 месяца после достоверно отличался и снизился на 16,7% ($p<0,05$).

Показатель ХС ЛПНП у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией, принимающих комбинированную гиполипидемическую терапию (розувастатин 10 мг + эзетимиб 10 мг) до начала гиполипидемической терапии составил 3,94 ± 0,41 ммоль/л, через 3 месяца после - 2,14 ± 0,19 ммоль/л ($p<0,05$). Уровень ХС ЛПНП у реципиентов трансплантата печени до начала терапии и через 3 месяца после достоверно отличался и снизился на 45,7% ($p<0,05$). Показатель ХС ЛПНП у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией, получающие ингибитор PCSK9 составил 4,03 ± 0,52 ммоль/л, через 3 месяца после - 2,01 ± 0,36 ммоль/л ($p<0,05$). Уровень ХС ЛПНП у реципиентов трансплантата печени до начала терапии и через 3 месяца после достоверно отличался и снизился на 50,1% ($p<0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что гиполипидемическая терапия у реципиентов трансплантата печени оказывает существенное влияние на липидный профиль и маркеры эндотелиальной дисфункции и соответственно улучшает прогноз выживаемости данной категории пациентов в отдаленном послеоперационном периоде.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Швайбович А.А.

ИНФАРКТ МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Балыш Е.М.
Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфаркт миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий (ИМбОКА) диагностируется в случае отсутствия анатомически значимых стенозов (сужение просвета коронарной артерии более 50%) при коронарной ангиографии (КАГ) и характеризуется гетерогенностью этиологических факторов. В последнее время предприняты многочисленные попытки изучения механизмов ИМбОКА, а также исследования, направленные на совершенствование диагностических алгоритмов и терапевтических стратегий. На сегодняшний момент распространенность ИМбОКА, по данным разных авторов, варьирует от 1% до 14%.

Цель: оценить распространенность и клинико-лабораторные особенности ИМбОКА у пациентов, поступивших в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска» в период с 1.02.2024 по 29.02.2024.

Материалы и методы. Выполнено одномоментное ретроспективное исследование, включившее 61 пациента, жителя города Минска (42 мужчины и 19 женщин; 2,2:1), которым была выполнена КАГ в связи с диагнозом острый коронарный синдром и установлен диагноз инфаркт миокарда (ИМ). Объект исследования – пациенты с диагнозом ИМ, предмет исследования – клинико-анамнестические данные пациентов, результаты лабораторно-инструментальных исследований.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы данные 61 пациента с диагнозом ИМ. Средний возраст пациентов составил 66 (55-74) лет. По результатам коронароангиографии были сформированы 2 группы пациентов. Первую группу составили пациенты с выявленным стенозом коронарных артерий более 50% (n=42, 78%), вторую - пациенты без анатомически значимых стенозов (ИМбОКА - n=13, 22%).

Проанализирована структура пациентов с учетом наличия повторного ИМ (в 36%(n=15) случаев в первой группе, в 15%(n=2) – во второй).

В структуре сопутствующих заболеваний были представлены сахарный диабет (у 38% (n=16) в первой группе, у 15% (n=2) – во второй), анемический синдром (у 31% (n=13)в первой группе, у 3% (n=1) – во второй), хроническая болезнь почек (ХБП) (у 26% (n=11) пациентов в первой группе, у 38,5 % (n=5) - во второй). Дислипидемия регистрировалась часто в обеих группах (в первой - у 59,5 % пациентов, n=25, во второй - 38,4 %, n=5). Летальность в период госпитализации составила в первой группе - 21%(n=10), во второй группе - 8%(n=1).

В группе пациентов с ИМбОКА инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST наблюдался у 46% (n=6), инфаркт миокарда без подъёма сегмента ST у 54% (n=7). Среди пациентов с отсутствием окклюзирующего поражения коронарного русла среднегрупповой уровень тропонина плазмы крови составил 2195 (294-16298) нг/мл, NT-proBNP - 235 (96-330) пг/мл. По данным эхокардиографии индекс локальной сократимости миокарда составил 1.13 (1-1.28), фракция выброса левого желудочка - 56 (47-59)%.

Выводы. Подтверждение диагноза инфаркт миокарда без обструкции коронарных артерий (ИМбОКА) по данным проведенного исследования зарегистрировано у 21% пациентов среди пациентов ИМ, госпитализированных в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска» в период с 1.02.2024 по 29.02.2024, что подтверждает клиническую значимость исследования.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Клиническая фармакология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция клинической фармакологии

Биркос И.П. *489*
Врублевская Л.Ч. *490*
Давидович А.Н. *491*
Кабаков И.А. *492*
Кабанов А.Р. *493*
Кардаш Е.С. *494*
Кашкан Е.А., Борцевич П.Ю. *495*
Кузнецова К.В., Вахнина К.В. *496*
Лисовская М.Г., Мамаев Н.В. *497*
Мелеховец И.В. *498*
Ракова Я.О. *499*
Цапкова А.А., Калинова М.А. *500*
Шеремета А.А. *501*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Биркос И.П.

ЛЕЧЕНИЕ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННЫХ

Научный руководитель: проф., д-р мед. наук, доц. Кожанова И.Н.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Фармакотерапия беременных женщин является актуальной проблемой. При лечении соматической патологии у беременных в каждом случае необходим индивидуальный подход, учитывающий не только диагноз и состояние пациентки, но и влияние лекарственных препаратов на плод. Лечение соматической патологии требует совместных усилий акушера-гинеколога и терапевта, а также других специалистов для выбора оптимальной тактики лечения, учитывая не только здоровье матери, но и безопасность для плода.

Непосредственный выбор лекарственного препарата (лекарственное средство (ЛС) в виде определенной формы выпуска) является краеугольным камнем фармакотерапии. С целью минимизации потенциального вреда для плода при назначении ЛС беременным женщинам в разных странах разработаны классификации категорий риска, основанные на наличии или отсутствии клинических исследований или ретроспективных данных беременных женщин, данных экспериментов на животных. Категории риска утверждаются при регистрации ЛС на фармацевтическом рынке и редко изменяются даже при наличии новых данных об их безопасности. При оценке риска не для всех ЛС учитываются триместры беременности. Не все ЛС имеют категории риска (например, вакцины, комбинированные препараты). Категории риска ЛС не актуальны для лечения женщин в период кормления грудью. Особенности системы категорий риска применения ЛС при беременности определяются национальным законодательством в области здравоохранения.

При назначении фармакотерапии необходимо выбирать оптимальное лечение с учетом минимального воздействия на развитие плода, обеспечивать динамическое наблюдение состояния беременной женщины для своевременного выявления возможных осложнений. Следует дифференцированно оценивать фармакокинетические и фармакодинамические свойства ЛС у беременной женщины и плода.

Беременность оказывает разнонаправленное действие на активность ЛС в организме женщины. Изменения уровня гормонов могут влиять на активность ферментов печени, ответственных за метаболизм ЛС. Увеличение объема распределения и почечной экскреции могут способствовать снижению концентрации ЛС. Снижение уровня альбумина в плазме увеличивает долю свободного препарата в плазме.

Наличие у плода плацентарного кровообращения обуславливает возможность проникновения ЛС в организм плода в случае преодоления плацентарного барьера. Большинство ЛС проникают через плаценту путем пассивной диффузии. Плацентарная функция изменяется в результате изменений кровотока. Существует множество плацентарных ферментов, которые также могут способствовать метаболизму ЛС. С другой стороны вследствие низкого уровня некоторых ферментов либо их отсутствия метаболизм ЛС у плода протекает медленнее, чем у взрослого человека.

Проспективные исследования безопасности и эффективности ЛС у беременных женщин трудоемки и сложны ввиду множества методологических и этических ограничений. Поэтому исключительно важным является накопление опыта использования ЛС беременными в реальной клинической практике и наблюдаемые эффекты.

Таким образом, беременность – физиологическое состояние, и лишь часть женщин нуждается в назначении ЛС. Профилактическое назначение препаратов в период беременности должно быть строго обоснованным и целесообразным. Фармакоэпидемиологические постмаркетинговые исследования, накопление данных, анализ и трансляция реальной клинической практики будут способствовать назначению эффективных и максимально безопасных ЛС беременным женщинам в перспективе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Врублевская Л.Ч.

НАСЛЕДТВЕННЫЙ АГИОНЕВРОТИЧЕСКИЙ ОТЕК. ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Романова И.С.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Наследственный ангионевротический отёк (НАО) представляет собой редкое генетическое заболевание, которое проявляется периодическими эпизодами отёка кожи, слизистых оболочек и подкожной клетчатки. Это состояние вызывается дефицитом ингибитора С1-эстеразы (С1-INH), без достаточного количества которого, организм становится уязвимым для атаки комплемента (компонента иммунной системы), который в свою очередь может вызывать воспаление и отёк. Отличительной чертой отёков при НАО являются отсутствие гиперемии кожи, зуда, сопутствующей крапивницы.

Триггеры обострения НАО: травмы, острые инфекционные заболевания, декомпенсация хронических заболеваний, менструация, беременность, лактация, прием эстрогенсодержащих препаратов, прием ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, антагонистов рецептора ангиотензина II, стрессовые ситуации.

В Республике Беларусь оказание медицинской помощи пациентам с наследственным ангионевротическим отеком регламентировано постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2022 № 102 «Об утверждении клинического протокола».

Проведение фармакотерапия состоит из трех ключевых моментов: экстренная помощь для купирования приступа ангионевротического отека; краткосрочная медицинская профилактика отеков; долгосрочная медицинская профилактика.

С целью оказания медицинской помощи пациентам с НАО, как для купирования острого приступа, так и с целью профилактики (краткосрочной, долгосрочной) используется внутривенное капельное введение концентрата ингибитора С1-эстеразы (взрослые и дети старше 2-х лет) (уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 2).

Для краткосрочной или долгосрочной профилактики приступов, если невозможно использовать концентрат ингибитора С1-эстеразы, может применяться внутривенное капельное введение транексамовой кислоты (уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств 4). При отсутствии ингибитора С1-эстеразы и транексамовой кислоты для купирования приступа и краткосрочной медицинской профилактики может использоваться внутривенная трансфузия свежезамороженной плазмы (уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств 4).

Так же для долгосрочной медицинской профилактики приступов НАО у лиц с тяжелой формой заболевания, может применяться ингибитор калликреина – ланаделумаб (взрослые и дети старше 2-х лет). Ланаделумаб не следует использовать для купирования острых приступов НАО.

Ингибитор С1-эстеразы и ланаделумаб входят в Республиканский формуляр лекарственных средств, утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 февраля 2023 № 29 «Об установлении Республиканского формуляра лекарственных средств на 2023 год». На основании этого могут быть использованы в учреждениях здравоохранения для оказания медицинской помощи пациентам на стационарном этапе.

Необходимо помнить, что фармакотерапия НАО является лишь одним из элементов комплексного подхода к управлению этим заболеванием. Пациенты также должны соблюдать меры предосторожности, избегать известных триггеров (например, стрессовых ситуаций) для минимизации риска развития НАО.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Давидович А.Н.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ПРИЕМЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ И НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Скепьян Е.Н.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лекарственные поражения печени (ЛПП) составляют около 10% всех побочных реакций, связанных с применением фармакологических препаратов. Общая смертность при медикаментозном поражении печени составляет 5—11,9%.

Проблема ЛПП сопряжена с трудностью в установлении причинно-следственных связей между поражениями печени и приёмом лекарственных препаратов (ЛП), а также со сложностью диагностирования данных патологий.

Цель: изучить механизмы развития лекарственных поражений печени на примере отдельных групп препаратов, принципы диагностики, лечения и профилактики ЛПП.

Материалы и методы. В качестве материала для научной работы были взяты научные статьи с медицинских журналов и сборников. Были использованы методы сравнительного анализа, обобщения, дедукции.

Результаты и их обсуждение. На основе содержания в крови АлАТ, ЩФ и билирубина выделяют три типа ЛПП: гепатоцеллюлярное, холестатическое и смешанное.

Выделены механизмы разрушения гепатоцитов: нарушение ионного гомеостаза, блокирование экскреции желчи, окислительные реакции, аутоиммунный механизм, апоптоз, вызванный каскадом каспаз, нарушение процессов, происходящих в митохондрии.

Противотуберкулезные ЛП, вызывают гепатоцеллюлярный тип ЛПП. Антибактериальные чаще всего гепатоцеллюлярный и холестатический. Токсическое действие НПВС связано с метаболитами.

Для лечения ЛПП используют отмену этиологического препарата. Показатели восстанавливаются через несколько недель-месяцев. Адеметионин и урсодезоксихолевая кислота являются наиболее эффективными гепатопротекторами.

Для предотвращения гепатотоксического действия ЛП, своевременного диагностирования возникших неблагоприятных эффектов ЛП и предотвращения развития тяжелых состояниях у пациентов необходимы: тщательный сбор анамнеза, мониторинг биохимических показателей, знание клинической фармакокинетики, фармакодинамики, инструкции к ЛП, оценка риска возможных взаимодействий с другими одновременно назначаемыми ЛП, а также оценка имеющихся факторов риска со стороны пациента.

Выводы. В ходе проделанной работы была выявлена необходимость тщательного изучения механизмов повреждения печени различными группами ЛП, а также отслеживания состояния пациента при их приёме, что значительно снизит риск возникновения патологических реакций.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кабаков И.А.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ИНДУЦИРОВАННАЯ МУЖСКАЯ ИНФЕРТИЛЬНОСТЬ И СПОСОБЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Максименя Г.Г.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Мужская фертильность – одна из составляющих демографической безопасности государства. Актуальность обсуждения фармакологических факторов, угнетающих фертильность мужчин репродуктивного возраста, обусловлена тенденцией роста мужского бесплодия. Мужская фертильность зависит от различных факторов: экономических, социальных, наследственных. Большое влияние на мужскую фертильность оказывает применение лекарственных препаратов.

Мужская фертильность может быть нарушена 4 основными механизмами действия лекарственных средств: 1.прямое токсическое действие на яички, влияние на высшие регуляторные центры, гипофиз и гипоталамус, 2.снижение либидо, 3. влияние на эякуляцию и / или эрекцию,4. блокирование способности сперматозоидов оплодотворять яйцеклетку.

В инструкциях по применению лекарственных препаратов, как для специалистов, так и для пациентов отсутствует или представлена недостаточно информация о возможности их использования мужчинами фертильного возраста.

Цель: изучить доступную, современную информацию в научных публикациях о группах лекарственных препаратов, оказывающих воздействие на мужскую фертильность. Установить соответствие информации, представленной в научных публикациях с данными о действии лекарственных препаратов в инструкциях по применению для специалистов. Выявить наиболее токсичные группы лекарственных препаратов угнетающих фертильность мужчин репродуктивного возраста и определить на какой из механизмов, нарушающих фертильность, они оказывают наиболее выраженное негативное действие. Представить литературный обзор данных о мерах профилактики и способах коррекции нарушений фертильности у мужчин в соответствии с причинами их вызвавшими.

Материалы и методы. Изучение данных раздела “Побочные действия” лекарственных препаратов в инструкциях по применению для специалистов.

Результаты и их обсуждение. Изучены основные причины лекарственной инфертильности. Проведен анализ 4 основных механизмов действия лекарственных препаратов на мужчин фертильного возраста. Предложены меры для профилактики негативного воздействия лекарственных препаратов на фертильность мужчин. Даны рекомендации по использованию отдельных групп лекарственных препаратов для ликвидация мужской инфертильности.

Выводы. Установлен недостаток информации о воздействии на мужскую фертильность лекарственных препаратах в доступных для пациентов и специалистов инструкциях по применению в разделе “Побочные эффекты”. С помощью имеющихся литературных данных предложена коррекция нарушений фертильности мужчин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кабанов А.Р.

ОЦЕНКА ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО СТАТУСА СПОРСМЕНОВ.

Научные руководители: : д-р мед. наук, проф. Ших Е.В.,
д-р мед. наук, проф. Ачкасов Е.Е.
Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней,
кафедра спортивной медицины и медицинской реабилитации.
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), г. Москва

Контроль и поддержание нутритивного статуса спортсменов имеет большой интерес среди ученых всего мира. Витамины и минералы учувствуют в большинстве метаболических реакций организма. Недостаточное поступление нутриентов с питанием, повышенная физическая нагрузка, постоянная смена часовых поясов и климатических зон сказываются на нутритивном статусе атлета, влияет на его адаптацию к физическим нагрузкам, спортивную результативность и его общее состояние. Данная проблема говорит о необходимости индивидуального подхода к каждому спортсмену в зависимости от вида спорта, этапа тренировочного процесса и указывает на важность разработки рекомендаций по коррекции и поддержанию витаминно-минерального статуса спортсмена.

В ранее проведенном исследовании Рахманова В.С, Кузнецовой Л.В. и др. было отражено, что спортсмены, занимающиеся академической греблей, подвержены витаминно-минеральному дефициту. Было выявлено, что атлеты имели существенное снижения уровня витамина А в осенний и зимний периоды, дефицит витамина В2 в процессе тренировочных циклов, а также недостаточность магния и натрия в осенний период и в независимости от временного периода наблюдалась недостаточность кальция, калия и железа.

Тамбовцевой Т.А., Никулиной И.А. и др. был оценен витаминный статус спортсменов гиревиков и влияние дополнительного приема витаминно-минеральных добавок на выносливость и силовые показатели. Данные говорят о том, что некоторые спортсмены имели существенный дефицит по уровню Витамина А, Витамина В1, С, Е. Проведенная саплементация витаминно-минеральным комплексом поспособствовала значительному росту уровня нутриентов в крови, а также повлияла на повышение силовых показателей в сравнении с группой плацебо.

В статье Раджабекова О.В, Вржесинской О.А. и др. были приведены данные по оценке рациона питания спортсменов разных видов спорта (бобслей, разгоняющие и пилоты, биатлон, пулевая стрельба) и их нутритивый статус в предсоревновательный период. В ходе полученных данных была выявлена витаминная недостаточность в базовом рационе спортсменов, приводящая к нутритивной недостаточности в организме, что говорит о необходимости дополнительного приема биологически активных добавок совместно со стандартным рационом питания атлета.

Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте витаминно-минеральной недостаточности среди спортсменов на разных этапах тренировочного процесса, что требует разработки практических рекомендаций по ее контролю и коррекции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кардаш Е.С.

НЕСЕЛЕКТИВНЫЕ БЕТА-БЛОКАТОРЫ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

Научные руководители: канд. мед. наук Кардаш О.Ф.,
канд. мед. наук, доц. Романова И.С.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания печени являются причиной двух миллионов смертей ежегодно и являются причиной 4% всех смертей (1 из каждых 25 смертей в мире). Смертность в основном связана с осложнениями цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы. Наиболее распространенные причины цирроза печени во всем мире связаны с вирусным гепатитом, алкоголем и неалкогольной жировой болезнью печени. По сравнению с населением в целом, у пациентов как с компенсированным циррозом, так и декомпенсированным циррозом печени риск смертности увеличивается в 5 и 10 раз соответственно.

Цель: выявить особенности фармакотерапии пациентов с циррозом печени.

Материалы и методы. При поиске литературы использовался информационный источник - MEDLINE (2023 г. - 2018 г.). Соответствующие публикации выбирались путем систематического поиска ключевых слов и словосочетаний, относящихся к мета-анализам эффективности и безопасности терапии пациентов с циррозом печени.

Результаты и их обсуждение. По результатам поиска в MEDLINE были найдены 16 мета-анализов по оценке эффективности и безопасности терапии неселективными бета-блокаторами пациентов с циррозом печени. В работах, являющихся объектами анализа, анализировались результаты 334 исследований, число участников в которых составляло от 56 до 4415, доля мужчин варьировала от 49% до 83%, средний возраст пациентов составлял 53,4±10,3 лет, период наблюдения – от 90 дней до 4 лет. Исследовалась эффективность лечения с применением пропранолола, карведилола, тимолола, метопролола.

Показано, что неселективные бета-блокаторы (НСББ) урежают частоту сердечных сокращений и уменьшают сердечный выброс со снижением кровотока примерно на 20%. Висцеральная вазоконстрикция при их применении ведет к снижению портально-коллатерального кровотока примерно на 15%, что в целом уменьшает приток портальной вены на 35%. При этом портальное давление снижается примерно на 15%. Благодаря умеренному повышению периферического и печеночного сопротивления, у пациентов, получающих НСББ, не развивается артериальная гипотензия. НСББ эффективны только тогда, когда висцеральный кровоток увеличивается и градиент печеночно-венозного давления (ГПВД) достигает 10 мм рт. ст.

Клиническая польза от применения НСББ обнаруживается, если происходит уменьшение ГПВД не менее, чем на 10% от исходного уровня. Данное условие достигается примерно у 50% пациентов, получающих пропранолол, доля ответивших на лечение увеличивается примерно до 75% при использовании карведилола.

В течение 2 лет наблюдения частота кровотечений при приеме пропранолола составляла 11% по сравнению с 5% при приеме карведилола и 25% при эндоскопическом лигировании ($p = 0,04$). Медиана выживаемости в группе карведилола была больше на 3,6 года по сравнению с группой пациентов, подвергавшихся только эндоскопическому лигированию варикозных вен ($p = 0,03$).

Выводы. Профилактика повторных кровотечений является убедительным показанием к назначению НСББ пациентам с циррозом печени, у которых применение данных средств снижает риск осложнений цирроза печени и улучшает выживаемость. Терапия карведилолом позволяет достигнуть большего эффекта, чем при лечении пропранололом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кашкан Е.А., Борцевич П.Ю.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Кожанова И.Н.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Антибиотики играют огромную роль в современной медицине и являются одним из наиболее важных инструментов в борьбе с инфекционными заболеваниями. В хирургическом стационаре они используются не только для лечения бактериальных инфекций, но и для профилактики послеоперационных осложнений. Однако современная тенденция развития резистентности к антибиотикам, делает вопрос обоснованности и рациональности применения этой группы лекарственных средств особенно актуальным.

Цель: установить структуру использования антибиотиков у пациентов хирургического профиля.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование путем выкопировки данных из медицинских карт стационарных пациентов. Информация накапливалась в специально разработанной для исследования базе данных Microsoft Access. Собирались данные о возрасте, поле пациентов, причине госпитализации, цели и продолжительности назначения антибиотиков, пути введения, принадлежности к фармакотерапевтической группе. Статистическая обработка данных производилась с помощью возможностей Microsoft Access. Рассчитывались относительные величины.

Результаты и их обсуждение. При анализе историй болезни установлено: среди всех пациентов 67% (132 человека) были госпитализированы планово, 33% (65 человек) – экстренно. Из 197 пациентов антибиотики были назначены 112 (57%). Количество выполненных назначений антибиотиков - 202, из которых 153 (76%) назначения приходились на терапевтические цели, а 49 (24%) назначений на профилактические цели.

Выводы. Врачи хирургического отделения часто назначают своим пациентам, поступившим как планово, так и экстренно, антибиотики. Основные группы антибиотиков, применяемых в хирургических стационарах: цефалоспорины, фторхинолоны, b-лактамные антибиотики группы пенициллина и метронидазол. Внутривенное введение - преимущественный способ применения лекарственных средств в анализируемых стационарах.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузнецова К.В., Вахнина К.В.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ СТУДЕНТАМИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Рафальский В.В.
Кафедра клинической фармакологии
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, г. Калининград

Актуальность. Проблема самостоятельного назначения лекарственных средств населением занимает одно из ключевых мест в современном здравоохранении. В ряде стран в последнее время стали уделять внимание проблеме самолечения среди студентов, выявлена высокая распространенность данной практики в этой группе населения во всем мире.

Цель: исследовать особенности самостоятельного использования лекарственных препаратов среди студентов высших учебных заведений.

Материалы и методы. Исследованы 415 анкет студентов высших учебных заведений РФ, таких как Балтийский федеральный университет имени И. Канта (г. Калининград), Смоленский государственный медицинский университет (г. Смоленск), Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова (г. Санкт-Петербург). Анкеты заполнялись в гибридном формате - online - форма Google и анкеты на бумажном носителе. Каждая анкета содержала информацию об основных аспектах самостоятельного применения лекарственных препаратов за период до момента проведения опроса. Статистическая обработка проводилась с использованием программ пакета Microsoft Office Excel-2007. Описательная статистика выполнялась для всех анализируемых данных.

Результаты и их обсуждение. Анализ анкет выявил, что общее количество студентов разделилось на две группы. Группа 1 – студенты-медики (n=244), группа 2 – студенты других направлений (n=158). Из общего количества респондентов группы 1 и 2 на вопрос “Приходилось ли вам самостоятельно (без назначения врача) принимать решение об использовании лекарственного препарата?” ответили “часто” – 154 и 47 человек (63,1% и 29,7%, соответственно) , “несколько раз” – 80 и 93 человека (32,8% и 58,9%, соответственно), “никогда” - 10 и 18 человек (4,1% и 11,4%, соответственно). Анализ ответов выявил, что студенты - медики чаще прибегают к самолечению (96% и 89%, соответственно). Анализ данных показал, что порядок выбора основных причин самолечения не имеет значимых различий для респондентов группы 1 и 2. Основной причиной самолечения указана головная боль (для группы 1 - 82,4% и 63,3%), далее следуют – снижение температуры (66,4% и 43%), лечение инфекции (38,5% и 28,5%), улучшение сна (23,4% и 12%), повышение работоспособности (18,9% и 8,2%), контрацепция (8,6% и 6,3%), снижение веса (1,6% и 2,5%). Выявлено, что студенты-медики в 2 раза чаще применяют препараты для улучшения сна (23,4% и 12%) и повышения работоспособности (18,9% и 8,2%). При анализе данных выявлено, что чаще всего для самолечения респонденты группы 1 и 2 применяли НПВС– 84,4% и 62%. Определено, что студенты - медики самостоятельно используют антибиотики и контрацептивы в 2 раза чаще, чем студенты других направлений (13,9% и 6,3%, 6,6% и 3,2%, соответственно). Наши результаты свидетельствуют о том, что Интернет является основным источником информации (61,5% и 57%, соответственно), родители (57% и 79,1%), советы знакомых (18,4% и 12,7%), одногруппников (6,1% и 1,3%), социальные сети (3,3% и 1,9%). Студенты-медики прислушиваются к одногруппникам в 4,7 раз чаще (6,1% и 1,9%). По данным больше половины студентов в группе 1 и 2 отказываются от приема лекарств на постоянной основе (65,2% и 70,9%, соответственно), но в группе 1 их применяют чаще (34,8% и 29,1%). Среди препаратов, используемых на постоянной основе, наиболее часто встречаются – витамины и БАД (37,4%), контрацептивы (22,1%), противовоспалительные средства (17,6%).

Выводы. Проведенное исследование показало высокий уровень самолечения студентами высших учебных заведений. Студенты – медики в 2 раза чаще прибегают к самостоятельному использованию препаратов, а основной причиной для самолечения является головная боль, самая используемая группа препаратов – НПВС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лисовская М.Г., Мамаев Н.В.

АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ВРАЧЕЙ И СТУДЕНТОВ ОБ ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТАХ РАЦИОНАЛЬНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Кожанова И.Н.,
канд. мед. наук, доц. Романова И.С.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Антибиотикорезистентность рассматривается в настоящее время как угроза человечеству. В ряду ограниченного количества новых антимикробных препаратов, корректное использование имеющихся возможностей антибиотикотерапии – это одна из возможностей предотвращения развития антибиотикорезистентности.

Цель: установить степень осведомленности врачей и студентов о правильности подходов к рациональной антибиотикотерапии.

Материалы и методы. С использованием предварительно разработанной анкеты-опросника, включающей 20 вопросов, проведено проспективное выборочное пилотное социологическое исследование осведомленности врачей и студентов об отдельных принципах рациональной антибиотикотерапии. Полученные данные накапливались в электронной базе данных, созданной с использованием возможностей Microsoft Excel. Статистическая обработка данных проведена с использованием методов описательной статистики (частотное распределение).

Результаты и их обсуждение. В опросе приняли участие 32 врача- специалиста и20 студентов лечебного и педиатрического факультетов. Наибольшие различия в ответах врачей и студентов зафиксированы при ответах на вопрос о необходимости замены центрального катетера (замена не рекомендована, 15% студентов и 38% врачей), цели применения антибиотикопрофилактики (снижение риска инфекции в области хирургического вмешательства, 65% студентов и 87% врачей), лечение MRSA(меропенем выбрали 3% врачей и 30% студентов).

Выводы. Определено, что практикующие врачи закономерно имеют более высокую осведомленность о рациональной антибиотикотерапии. Тем не менее, исследование показало проблемные вопросы применения антибиотиков, требующие организации дополнительных мер информирования специалистов, а также специального разбора в рамках образовательных программ обучения студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мелеховец И.В.

МЕСТО ВАРФАРИНА В ТЕРАПИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мацкевич С.А.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

С появлением лекарственных препаратов группы прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК) наблюдается все более широкое внедрение их в клиническую практику. В то же время применение варфарина в последние годы резко сократилось на стационарном и амбулаторном этапах оказания медицинской помощи. Возможна ли сегодня полная замена варфарина прямыми оральными антикоагулянтами?

С середины двадцатого века и до недавнего времени варфарин являлся, по сути, единственным пероральным антикоагулянтом и активно использовался в фармакотерапии и профилактике тромбозов. Механизм действия препарата: блокада восстановления и активации витамина К, что сопровождается нарушением синтеза в гепатоцитах факторов свертывания крови (II, VII, IX, X). Противосвертывающий эффект варфарина наблюдается на 2-3 сутки от начала приема, с достижением максимального эффекта к 5-7 дню приема. После отмены препарата восстановление активности факторов свертывания крови происходит на 4-5 сутки. При назначении варфарина необходимо оценить риск развития кровотечений и решить вопрос об организации проведения лабораторного мониторинга показателя международного нормализованного отношения (МНО). Также при применении варфарина важно учитывать ряд негативных факторов: постепенное нарастание эффекта препарата и постепенное его уменьшение при отмене, узкое терапевтическое окно, частые гемморагические осложнения, большое количество межлекарственных взаимодействий и взаимодействий с пищевыми компонентами.

Нежелательные свойства варфарина в некоторой степени устранены в группе ПОАК. К ним относятся следующие препараты: дабигатрана этексилат, ривароксабан и апиксабан. Для ПОАК характерны улучшенная безопасность и широкое терапевтическое окно, а также отсутствие необходимости лабораторного мониторинга системы коагуляции. Предпочтение ПОАК следует отдавать при неклапанной фибрилляции предсердий в случаях трудностей в подборе дозы или невозможности организации лабораторного мониторинга активности варфарина. Показания к применению ПОАК продолжают расширяться.

Но, несмотря на это, остается ряд клинических ситуаций, когда единственно возможным или более предпочтительным антикоагулянтом является варфарин. Это обусловлено как недостаточностью клинических исследований ПОАК у отдельных групп пациентов, так и уникальностью механизма действия варфарина. Варфарин продолжает оставаться препаратом выбора у пациентов с клапанной фибрилляцией предсердий (ФП при протезированных клапанах сердца, при выраженном митральном стенозе), у пациентов с искусственными клапанами сердца, у пациентов с антифосфолипидным синдромом и тромбозом в анамнезе, а также у пациентов с выраженной почечной недостаточностью. Однако, необходимо помнить, что применение варфарина требует обучения пациента, постоянного лабораторного контроля за уровнем гипокоагуляции и сопряжено с рядом ограничений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ракова Я.О.

АНАЛИЗ СПЕЦИФИКИ ОТДЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ АНТИИНФЕКЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СИСТЕМНОГО ПРИМЕНЕНИЯ И ПОИСК ПУТЕЙ ИХ РЕШЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Скепьян Е.Н.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В структуре нежелательных реакций, обусловленных применением лекарственных средств, большое значение имеют эффекты, являющиеся последствием лекарственных взаимодействий между препаратами, назначаемыми одновременно. Вероятность развития лекарственных взаимодействий существенно возрастает в условиях коморбидности и полипрагмазии. В связи с этим, поиск, обоснование и разработка альтернативных путей фармакотерапии, которые позволят избежать лекарственные взаимодействия при лечении сопутствующих патологий, крайне важны на современном этапе. Наиболее рациональным является анализ отдельных позиций, представленных в Республиканском формуляре, так как в нем изложен перечень наиболее экономически выгодных и часто применяемых на территории Республики Беларусь лекарственных средств.

Цель: проанализировать лекарственные взаимодействия отдельных антиинфекционных лекарственных средств, представленных в Республиканском формуляре лекарственных средств, и предложить способы их предотвращения.

Материалы и методы. В качестве источника для формирования перечня анализируемых лекарственных средств выступил Республиканский формуляр. Для изучения лекарственных взаимодействий были использованы актуальные инструкции по применению лекарственных препаратов, зарегистрированных в Республике Беларусь, размещенные на электронном ресурсе УП «Центра экспертиз и испытаний в здравоохранении». С помощью метода критического анализа были предложены пути предотвращения лекарственных взаимодействий изучаемых лекарственных средств.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ способствовал подведению следующих итогов, касающихся способов и методов корректировки лекарственных взаимодействий, которые позволят избежать отмены препарата, ввиду его несовместимости с другой группой лекарственных средств. Так, для коррекции лекарственных взаимодействий Тобрамицина и Амфотерицина В с одновременно назначаемыми препаратами возможно изменение дозы выше упомянутых лекарственных средств или их замена на другую группу препаратов; Бедаквилин имеет аддитивный или синергический эффект в отношении удлинения интервала QT при совместном применении с препаратами, удлиняющими интервал QT, что влечет за собой необходимость корректировки дозы; Дапсон усиливает действие изониазида, протионамида и рифампицина, что определяет возможность снижения дозы, особенно протионамида; умеренное употребление алкоголя не оказывает влияние на всасывание Дапсона, вследствие чего возможно его одновременное применение со спиртсодержащими лекарственными препаратами; при применении рибавирина следует обращать внимание на его длительный период полувыведения и возможные лекарственные взаимодействия с сопутствующими препаратами; наблюдается удлинение интервала QT и появление желудочковой тахикардии типа "пируэт" у пациентов, получающих клофазимин в комбинации с препаратами, удлиняющими интервал QT, поэтому при возникновении тахикардии типа "пируэт" следует прекратить применение антиаритмических лекарственных средств.

Выводы. Существует необходимость на основе сформированного Республиканского формуляра лекарственных средств рассмотреть создание руководства для клиницистов, которое облегчит подбор лекарственных средств для фармакотерапии коморбидных пациентов с учетом возможных взаимодействий между назначаемыми препаратами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цапкова А.А., Калинова М.А.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ АНТИМИКРОБНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ УРОПАТОГЕНОВ,ВЫДЕЛЕННЫХ У ЖИТЕЛЕЙ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ЗА ПЕРИОД С 2020 ПО 2023 ГОД

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Рафальский В.В.
Кафедра терапии
Балтийский Федеральный Университет имени Иммануила Канта, г. Калининград

Актуальность. С начала 2000-х годов сохраняется тенденция быстрому росту антимикробной резистентности возбудителей инфекций мочевых путей, что представляет собой глобальную проблему, так как приводит к росту числа инфекций, которые трудно поддаются лечению. Учитывая, что большинство пациентов с инфекцией мочевых путей получают эмпирическую терапию в амбулаторном звене, для назначения адекватной антибактериальной терапии важно обладать данными о текущем состоянии локальной антимикробной резистентности уропатогенов в определенном регионе. С этой целью, значимым путем получения актуальных сведений может быть экспорт баз данных сетевых коммерческих лабораторий.

Цель: изучить структуру выделяемых уропатогенов у жителей Калининградской области, а также провести оценку динамики их антимикробной резистентности за период с 2020 по 2023 год.

Материалы и методы. Проанализированы данные бактериологических исследований мочи жителей Калининградской области, которые были выполнены в лаборатории INVITRO (https://www.invitro.ru/) за период с 2020 по 2023 год. Образцы собраны от пациентов, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Число пациентов, включенных в исследование, составило в 2020 году 603, в 2021- 753, в 2022 – 2544 и в 2023 – 2373. Средний возраст был 38,2 (0-89) лет в 2020 году, 41,1 (0-93) год в 2021 году, 39 (0-93) лет в 2022 году, и 40,9 (0-91) лет в 2023 году. Уропатоген был выделен в 26,8% - 29,3% исследований. В подавляющем большинстве была обнаружена *E.Coli* (от 58,7% до 63,1%), реже *K.pneumoniae* (от 6,4% до 9,7%), энтерококки (от 6,3% до 7,8%), *Enterobacter* spp. (от 0,9% до 3,7%), *Proteus* spp. (от 0,3% до 2,9%). Для оценки роста антимикробной резистентности был использован удельный коэффициент роста антимикробной резистентности (УКР), который был рассчитан как: УКР = (R2-R1)/R1, где R1 и R2 – соответствующие уровни резистентности в начальной и конечной точках периода наблюдения.

Результаты и их обсуждение. В отношении *E.Coli* сохраняют высокую активность амикацин (96,0%-100,0%), фосфомицин (97,1%-99,4%), нитрофурантоин (95,8%-98,2%) и гентамицин (90,5%-93,5%). Выявлена большая доля штаммов резистентных к цефалоспоринам (от 14,0% до 27,4%), фторхинолонам (21,0%-38,0%), ко-тримаксазолу (27,0%-30,0%). Отмечается рост резистентности возбудителя ко всем антимикробным препаратам. При этом самый большой УКР определялся у амикацина (4,2) и фосфомицина (3,9). Так же отмечается рост антимикробной резистентности у *K.pneumoniae*, в частности к амикацину (УКР 2,8), фосфомицину (УКР 21,0), гентамицину (УКР 2,1), нитрофурантоину (УКР 1,9) и норфлоксацину (УКР 1,9). При оценке данных антимикробной резистентности энтерококка больший УКР был у ампициллина (5,6) и нитрофуратоина (2,8). Среди резистентных штаммов *Enterobacter* spp. наибольший рост отмечен также к амикацину (УКР 1,5), фосфомицину (УКР 3,6), нитрофурантоину (1,4). Выявлен также большой УКР *P.mirabilis* к гентамицину (12,6), норфлоксацину (2,3) и ампициллину (1,3).

Выводы. За исследуемый период выявлен значимый рост антимикробной резистентности *E.coli*, *K.pneumoniae*, *Enterobacter* spp. к амикацину (УКР 4,2; 2,8; 1,5 соответственно) и фосфомицину (УКР 3,9; 21; 3,6). При этом сохраняется высокая активность перечисленных антибиотиков как в отношении *E.coli* (96,0% - 100,0% у амикацина и 97,1% - 99,4% у фосфомицина) так и в отношении *K.peumoniae* (84,6% - 94,0% у амикацина и 87,9% - 96,0% у фосфомицина).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шеремета А.А.

К ПРОБЛЕМЕ РАЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПНЕВМОНИИ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Скепьян Е.Н.
Кафедра клинической фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Среди заболеваний органов дыхания проблема пневмоний является одной из наиболее актуальных в детской практике. С ней связаны высокие показатели в структуре детской смертности во всем мире. Для эффективного и безопасного назначения стартовой антибактериальной терапии необходимо расширение знаний в области спектра основных возбудителей пневмоний у детей.

Цель: оценить структуру применяемых антибактериальных препаратов в терапии пневмоний у детей на стационарном этапе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 81 медицинской карты стационарного пациента с пневмонией, проходивших лечение на базе городской детской инфекционной клинической больницы г. Минска с 01.01 по 31.01 2023 года. Возраст анализируемых пациентов составил от 2 мес. до 16 лет. Проведен анализ стартового назначения, а также средней продолжительности антибактериальной терапии, возраста пациентов. Проанализирован спектр выделенной микробной флоры, а также частота назначения антибиотиков на догоспитальном этапе и после выписки пациента из стационара.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что среди пациентов с пневмонией было: детей до года -17,3%, от 1 года до 3 лет- 40,8%, от 4 до 6 лет -19,7%, от 7 до 11 лет-19,7%, старше 11 лет - 2,5% пациентов. В качестве стартовой антибактериальной терапии в стационаре доминировало назначение цефтриаксона - у 34,5% пациентов. У 16% пациентов препаратом выбора был амоксициллин/клавулановая кислота, у 13,5% - кларитромицин, амоксициллин и азитромицин соответственно у 5% пациентов. В 3,7% случаев был назначен цефуроксим. В единичных случаях были назначены цефотаксим, цефдинир, пиперациллин/тазобактам. В качестве комбинированной антибактериальной терапии превалировала комбинация цефалоспоринов с макролидами. Старт с назначения 1 антибиотика был выявлен в 74% случаев, в 11% была назначена комбинированная антибактериальная терапия. К стартовой терапии добавление второго антибиотика в ходе лечения было обнаружено у 29,6 % пациентов. Средняя продолжительность применения антибактериальной терапии составила 13 дней. Смена антибактериальной терапии была произведена в 27% случаев. В 11% случаев была выполнена коррекция дозы и кратности введения антибактериальных препаратов. Бактериальные возбудители были выявлены у 7,4% пациентов: S. pneumoniae, C. pneumoniae, S. aureus, S. pyogenes, H. influenzae, A. baumannii, P. aeruginosa. В 32% случаев были обнаужены вирусы. Из них в 7,6% случаев не было выделено бактериального возбудителя и таким пациентам с пневмонией антибактериальная терапия не проводилась. Спектр выделенных вирусов был представлен: вирусом гриппа типа А (16%), реже были обнаружены bocavirus, вирус covid-19, RSV, adenovirus, вирус грипп типа В. У 16% пациентов была назначена антибактериальная терапия на догоспитальном этапе. 6,2% пациентам было рекомендовано продолжить антибактериальную терапию после выписки из стационара.

Выводы. Таким образом, в исследовании выявлено, что пневмонии чаще были зарегистрированы у детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Наиболее часто в качестве стартовой терапии назначались препараты, относящиеся к группе бета-лактамных антибиотиков, преимущественно цефтриаксон в режиме монотерапии. Среди пероральных форм антибиотиков чаще назначались амоксициллин/клавулановая кислота и макролиды. Бактериальные возбудители были выявлены у 7,4% пациентов с пневмонией, бактериально-вирусные ассоциации были выявлены у 2% пациентов, вирусная пневмония была зарегистрирована у 7,6 % пациентов.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Консервативная стоматология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция консервативной стоматологии

Estaeili M. 504
Аннамырадов М.А. 505
Богомолова А.А. 506
Ващёнок К.И. 507
Горох У.Ю. 508
Густодым Н.Л., Чеменцова А.В. 509
Дегольцова А.И. 510
Коваль Л.Е., Мижевич Е.С. 511
Король Е.М., Лихута В.С. 512
Коршакова П.И. 513
Краснопрошина Е.В. 514
Небышинец М.Д., Осененко А.А. 515
Осененко Д.А, Сергун А.В. 516
Парванова Д.В., Гроцкая А.И. 517
Сергун А.В. 518
Терещук В.О. 519
Тимощенко А.А. 520
Трифонов Д.О., Кузьменко А.В. 521
Филиппова М.С., Жарносенко Р.Г. 522
Чернова А.С., Хамуляк В.П. 523
Шишкова В.И. 524
Шпетная У.В., Ясенко Н.С. 525

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Esmaeili M.

DEPENDENCE OF PLAQUE FORMATION ON DIFFERENT TYPES OF SMOKING

Tutor: assistant Pstyga K.Y.
Department of Conservative Dentistry
Belarusian State Medical University

Relevance. The use of tobacco significantly impacts oral health and can lead to various oral diseases. Extensive clinical evidence demonstrates that smoking substantially raises the likelihood of developing periodontal disease. Additionally, the duration and quantity of smoking have a direct relationship with the severity of periodontitis. Smoking fosters an environment that encourages the growth of bacteria responsible for periodontal infections, thereby contributing to the progression of periodontal disease. Since the collection of bacteria in the pockets around the teeth, known as subgingival plaque, is the primary factor initiating periodontitis, it is crucial to investigate the influence of smoking on these oral microorganisms to better comprehend the link between smoking and periodontal disease.

One of the most noticeable and immediate dental effects experienced by smokers is tooth discoloration. Smokers often develop tobacco stains on their teeth, which can appear as yellow, brown, dark brown, or even black stains. The severity of these stains is influenced by the duration and frequency of the smoking habit.

The discoloration of teeth caused by tobacco is attributed to the presence of chemicals in cigarettes, cigars, and chewing tobacco. Tar and nicotine are the primary contributors to these stains. Tar, a dark substance, is responsible for the yellowing of teeth and is easily identifiable.

Aim: to find the dependence of plaque formation on smoking.

Materials and methods. Questionnaire of 20 patients who are mostly dentistry students, dental mirror, camera, dental instruments for examination and dental cards.

Results and their discussion. It has been found that smoking tobacco promotes the revesal of pigmented plaque and the deterioration of periodontal diseases. Smoking hookah and vaping accelerates the formation of dark brown plaque and also worsens the condition of the gums. The least amount of plaque was observed in non-smoking patients.

Conclusion. Smoking can influence on the state of oral hygiene and cigarette and vaping contribute to the formation of dark pigmented plaque and the development of periodontal diseases

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аннамырадов М.А.

СУБСИДИЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ШВЕЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Тарасенко О.А.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Если пациент застрахован в Швеции, он может получать бесплатную стоматологическую помощь до достижения 23-летнего возраста. В тот год, когда ему исполнится 24 года и он будет обязан платить за стоматологическую помощь, он может получить национальную субсидию на нее. Если у него есть особая потребность в стоматологической помощи, он может иметь право на субсидию от своего окружного совета или региона:

1. Поддержка, если у пациента есть серьезная потребность в уходе.
2. Субсидия, если у пациента хроническое заболевание или постоянная инвалидность.
3. Субсидия на стоматологическую помощь, являющуюся частью лечения заболевания.
4. Субсидия, если пациента очень боится стоматологов.
5. Субсидия на замену зубных пломб лицам, страдающим аллергией или гиперчувствительностью.
6. Субсидия на замену зубных пломб как элемент медицинской реабилитации.
7. Субсидия на хирургические вмешательства во рту, челюсти или лице.

Пациент не получит национальную субсидию на стоматологическое обслуживание за эту стоматологическую помощь.

Особые правила применяются к лицам, ищущим убежища, и иммигрантам без документов. Они имеют право на бесплатную стоматологическую помощь до достижения 18-летия. После этого они смогут получить неотложную стоматологическую помощь по цене максимум 50 шведских крон за посещение.

Национальная субсидия на стоматологическую помощь состоит из общего и специального пособия на стоматологическую помощь, а также дорогостоящей защиты. Чтобы стимулировать людей обращаться за профилактической стоматологической помощью и оказывать повышенную поддержку лицам, подвергающимся повышенному риску ухудшения состояния зубов из-за инвалидности или болезни, существует защита от высоких затрат. Försäkringskassan занимается администрированием субсидий на стоматологические услуги. Стоматолог или стоматолог-гигиенист может сообщить пациенту, какие стоматологические услуги имеют право на национальную субсидию на стоматологическое обслуживание.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богомолова А.А.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ CD3, CD20 и CD68 ПРИ ПАТОЛОГИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Казеко Л.А.,
канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания слизистой оболочки рта представляют разнородную группу патологических состояний. Они имеют различный этиопатогенез, включающий в том числе и механизмы аутоиммунной агрессии, однако часто схожи по клиническим проявлениям, могут носить упорный рецидивирующий характер, плохо поддаются лечению, склонны к малигнизации. Все это определяет сложности в раннем выявлении патологии и ее дифференциальной диагностике, что наряду с недостаточной эффективностью лечения и, как правило, отсутствием специфической патогенетической терапии обусловливает актуальность изучения роли иммуннокомпетентных клеток в патогенезе данных форм патологии.

Цель: установить характер экспрессии CD3, CD20 и CD68 в биоптатах слизистой рта у пациентов с аутоиммунными дерматозами.

Материалы и методы. Исследован 21 биоптат слизистой рта у пациентов с аутоиммунными дерматозами на маркеры CD3, CD20 и CD68. В первую группу исследования включены пациенты с плоским лишаем (типичная, эрозивно-язвенная, буллезная и атипичная формы) и лихеноидными реакциями, во вторую – пациенты с буллезными поражениями (буллезная форма красного плоского лишая, буллезный пемфигоид и вульгарная пузырчатка). Было проведено иммуногистохимическое исследование на серийных парафиновых срезах с использованием моноклональных антител к CD3, CD20 и CD68. Для морфометрического анализа проведено сканирование препаратов с помощью цифрового слайд-сканера MoticEasyScan с дальнейшим программным анализом в программе AperioImageScope v.12.4.0.5043. Статистический анализ выполнен в программе Statistica 10. Были рассчитаны показатель позитивности и общий показатель интенсивности ИГХ-реакции. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В группе буллезных поражений максимальная позитивность экспрессии отмечена для маркера CD20 в строме (наибольшая при буллезной форме плоского лишая), для CD3 – в эпителии (максимальная при буллезном пемфигоиде) и в строме (наибольшая при вульгарной пузырчатке). Среди форм плоского лишая наибольшая позитивность CD20 в строме характерна для буллезной и эрозивно-язвенной, CD3 в строме – при эрозивно-язвенной форма плоского лишая и лихеноидных реакциях. Позитивность CD3 в эпителии наибольшая при буллезной и типичной формах плоского лишая. Во всех исследуемых случаях определена низкая позитивность экспрессии CD68. Необходимо отметить, что чем меньше позитивность, тем выше, как правило, общий показатель интенсивности ИГХ-реакции. Во всех наблюдениях наибольший общий показатель интенсивности ИГХ-реакции отмечается для эпителиального CD20 и CD68. При сравнении данного показателя внутри обеих групп не было выявлено значительных различий.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об активном участии в патогенезе изученных форм патологии слизистой оболочки полости рта стромальных Т- и В-лимфоцитов и эпителиальных Т-лимфоцитов на фоне недостаточной макрофагальной защиты.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ващёнок К.И.

ТЕХНОЛОГИИ БОДИ-АРТ В ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Городецкая О.С.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Начиная с 1960-х годов, боди-арт начал формироваться как направление авангардного искусства. К технологиям боди-арта относятся татуировки, пирсинг, скварификация, брендинг, имплантация, боди-пейнтинг, тоннели и плаги, трансдермальные импланты, скайсы и грилзы, модификации тела. Интра- и периоральные области часто выбирают для пирсинга и татуировок, реже для скварификации, тоннелей, скайсов и грилз. По данным литературы, боди-арт полости рта не безвреден. И к неблагоприятным местным осложнениям относятся рецессия десны, травматические дефекты твёрдых тканей зубов и слизистой оболочки ротовой полости, гиперсаливация, а также к системным – нарушение речи, эндокардит, невралгия тройничного нерва, аллергические реакции, острые воспалительные процессы и другие. Врачу-стоматологу необходимо предупреждать пациента о возможных осложнениях, ассоциированных с боди-артом полости рта.

Цель: изучение клинических особенностей воздействия боди-арта на органы и ткани полости рта

Материалы и методы. Проанализированы 23 русскоязычных и зарубежных источника научно-методической литературы по теме исследования. Для изучения особенностей технологий боди-арт, используемых в молодёжной среде, проанкетированы студенты стоматологического факультета БГМУ. Проведено клиническое обследование 18 пациентов в возрасте 20-29 лет с пирсингом и татуировками интра- и периоральной области, с модификацией языка. У всех обследуемых оценивали цвет и целостность слизистой оболочки, гигиенический статус, степень воспаления десны, рецессию десны и уровень эпителиального прикрепления.

Результаты и их обсуждение. Обследование выявило 10 пациентов с пирсингом губ, 6 – языка, 1 – с пирсингом и модификацией языка, 1 – татуировкой на нижней губе. Средняя продолжительность ношения пирсинга составила 2,0±1,7 лет. У 89 % пациентов отметили неудовлетворительную гигиену, у 11 % – плохую. Среднее значение OHI-S составило 2,24 (неудовлетворительная гигиена рта). У обследованных пациентов определили средние значения индексов: GI= 1,9±0,03, Распространенность рецессии десны была значительно ниже при ношении пирсинга до 1 года, чем 2 и более лет. Зарегистрированы 3 случая поражения слизистой оболочки ротовой полости (эрозии –2 и разрастание мягких тканей-1)

Выводы. Самой популярной технологией боди-арт был выявлен пирсинг (губ 56%, языка 44%), модификация языка и татуировка на нижней губе по 6%. Время ношения и привычки, связанные с пирсингом, значительно влияют на распространенность дефектов твердых тканей зубов, развитие рецессии десны, а также на повреждения слизистой оболочки. Потеря прикрепления рецессия десны существенно не различались между пирсингом языка и губ. Технологии боди-арт являются фактором риска развития заболеваний и повреждений органов и тканей полости рта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Горох У.Ю.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАНОГИБРИДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ-ХАМЕЛЕОНОВ В РЕСТАВРАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Научный руководитель: ассист. Пстыга Е.Ю.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Цвет зуба формируется в ходе сложных процессов отражения света от тканей эмали и от микроструктур, присутствующих на каждом зубе. Чтобы максимально точно воссоздать цвет зуба во время реставрации, врачи используют пломбировочные материалы, выпускаемые в чрезвычайно широкой гамме. Однако на сегодняшний день стоматологические технологии пошли дальше – и появились материалы-хамелеоны. В этих материалах изначально заложены все оптические свойства натуральных зубов, так что свет в них преломляется точно так же, как в естественных зубах.

Цель: провести сравнительную характеристику свойств наногибридных композиционных материалов-хамелеонов двух торговых марок.

Материалы и методы. Для исследования были использованы 2 наногибридных композиционный материала-хамелеона разных производителей (материал №1 и №2) и 1 универсальный наногибридный композиционный материал (материал №3). Клиническое исследование материалов проводилось у пациентки К. 19 лет с удовлетворительным уровнем гигиены (OHI-S=0,8) на зубах 1.6, 2.6, 3.7, 3.6, 4.7, на окклюзионной поверхности которых определялся кариес дентина средней глубины. Препарирование полостей по поводу проводили по общепринятым требованиям. После этапа тотального протравливания твердых тканей зуба 37% раствором ортофосфорной кислоты была выполнена адгезивная подготовка системой 5-го поколения. Эстетическое восстановление зубов 3.7, 3.6, 4.7 проводили фотокомпозиционным материалом-хамелеоном №1, зуба 1.6 - материалом №2, зуб 2.6 – материалом №3. Клиническую оценку реставраций проводили в день реставрации и через 1 месяц.

Результаты и их обсуждение. В ходе применения наногибридных композиционных материалов-хамелеонов № 1 и №2 было выполнено 4 реставрации кариозных полостей 1 класса по Блэку. Нам удалось отметить как положительные, так и отрицательные стороны работы с данными композитами. Из положительных качеств материала №1: хорошие рабочие свойства на начальных этапах работы (материал не липнет к инструменту), возможность визуального контроля моделировки (неполимеризованный материал №1 имеет более светлый оттенок), быстрая полируемость до сухого блеска. Было отмечено, что материал №1 сильно растекается, что создает определенные неудобства при моделировке. Существенным недостатком данного материала является изменение цвета реставрации через 1 месяц и несоответствие по внешнему виду естественному оттенку зубов. Материал №2 показал прекрасные рабочие свойства на этапе моделировки. Обладает достаточной опаковостью и высокой полируемостью, а также хорошо адаптируется к окружающим тканям зуба, что придает реставрации естественный вид. Состояние реставрации через 1 месяц удовлетворительное, цвет реставрации соответствует тканям зуба пациента. Материал №3 обладает удобной пластичной консистенцией, удобен в работе, не изменяет цвет после полимеризации, хорошо полируется: сухой блеск появляется на первых минутах полировки.

Выводы. В ходе исследования были выявлены как слабые, так и сильные стороны материалов, обладающих эффектом хамелеона. Такие материалы находят широкое применение в реставрации полостей небольшого размера. Композиционные материалы-хамелеоны имеют огромный потенциал для развития и в дальнейшем смогут значительно ускорить и упростить работу врача-стоматолога.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Густодым Н.Л., Чеменцова А.В.

ДЕСТРУКТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЗУБАХ С РАЗЛИЧНЫМ КАЧЕСТВОМ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Рутковская А.С.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Принято считать, что неудача эндодонтического лечения связана с недостаточной герметизацией корневых каналов, однако и при грамотно проведенном лечении могут развиваться деструктивные процессы. В то же время не всегда в некачественно обтурированных каналах возникает деструкция костной ткани. Согласно исследованию Winkler A. и соавт. 2023г., протяженность и гомогенность обтурации, выведение пломбировочного материала в периапикальную область не влияет на результат эндодонтического лечения. В ходе эксперимента Sabeti M.A. и соавт. 2006 г. обнаружено, что заживление апикального периодонтита наблюдается как в обтурированных, так и в необтурированных корневых каналах. Shah N., Logani A. 2012 г. опубликовали успешные результаты методики эндодонтического лечения без обтурации “SealBio”.

Систематизация деструктивных процессов также вызывает дискуссии среди стоматологов. В отечественной литературе широко распространены классификации И.Г. Лукомского (1955) и МКБ-10, в зарубежной — по Grossman и Ingle. Однако ни в одной из них не отображается распространенность и локализация очага инфекции. В своей публикации Tamse A. и соавт. 2006г. ввели уточненные критерии деструктивных поражений, которые были использованы в систематизации А.Г. Надточего и соавт. 2017г., положенную в основу данного исследования.

Цель: изучить встречаемость форм деструктивных процессов в зубах с различным качеством эндодонтического лечения.

Материалы и методы. Проанализировано 23 КЛКТ (15 женщин и 8 мужчин в возрасте от 21 до 67 лет), где рассмотрено 103 эндодонтически леченных зуба. Использовались программы Planmeca Romexis Viewer, iCATVision, Galileos Viewer. Оценено качество эндодонтического лечения. Деструктивные процессы распределены в соответствии с систематизацией А.Г. Надточего и соавт. 2017. Статистическая обработка данных проведена в программе MSExcel 2019.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа выявлено, что 50,04 % зубов эндодонтически залечены качественно: корневой канал имел форму конуса, запломбирован равномерно, плотно, на всем протяжении до физиологической верхушки. Среди них 25 % имели деструктивные очаги (69,2 % периапикальные однокорневые, 15,3 % периапикально-пародонтальные, 7,6 % периапикальные многокорневые, 7,6 % периапикальные объединенные) и 75 % имели здоровый периодонт. В то же время 49,5 % зубов определялись как неудовлетворительно запломбированные, среди них 62,7 % имели деструктивные очаги (37,5 % периапикальные однокорневые, 21,8 % периапикальные многокорневые, 15,6 % периапикально-пародонтальные, 12,5 % периапикально-фуркационные, 6,2 % периапикальные объединенные, 6,2 % полная деструкция) и в 37,3 % патологические изменения отсутствовали.

Выводы. В результате исследования установлено широкое многообразие деструктивных процессов: от часто встречаемых периапикальных однокорневых (37,5 %) до полных деструкций (6,2 %). Знание указанных деструктивных форм позволяет врачу-стоматологу определить целесообразность лечения и спрогнозировать его результат. Наряду с этим выявлено, что зубы с некачественным эндодонтическим лечением без очагов разряжения костной ткани достаточно распространены, что требует проведения дальнейшего исследования для установления причины**.**

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дегольцова А.И.

ЭФФЕКТ КИСЛОТНОГО ПРОТРАВЛИВАНИЯ ЭМАЛИ И ДЕНТИНА

Научный руководитель: ст. преп. Горегляд А.А.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Терапевтическое лечение в современной стоматологии направлено на улучшение как функциональных, так и качественных характеристик реставраций. В последнее время, благодаря новым разработкам, композиты вышли на первое место среди используемых материалов. Проблема использования данных материалов состоит в отсутствии достаточного сцепления с твёрдыми тканями зуба при других положительных свойствах. В качестве решения данной проблемы было введено протравливание поверхности твердых тканей зубов, которое имеет определённые правила в разных клинических ситуациях.

Практикующие врачи-стоматологи осведомлены об этапе протравливания твердых тканей зуба, но большинство не понимает его сути. Многие врачи пренебрегают соблюдением рекомендаций о протравливании, что может вести к выпадению пломбы.

Качественное протравливание твердых тканей зуба осуществляется согласно времени, регламентированным изготовителем. В ходе исследования было выяснено, что выделяют 3 типа протравленной поверхности эмали. Значительным недочётом может быть длительная экспозиция кислоты как на эмали, так на дентине. Данная ошибка приводит к более глубокому удалению минеральных компонентов дентина и неполному пропитыванию эмали и дентина, что может вызвать проблемы фиксации пломбы.

Протравливание твёрдых тканей зуба является важным этапом при терапевтическом лечении. Для эффективности выполнения необходимо правильное препарирование кариозной полости и соблюдение рекомендаций о времени, приводящем к образованию микропор в эмали и обнажении сети коллагеновых волокон в дентине для лучшей механической ретенции реставрации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коваль Л.Е., Мижевич Е.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ

Научный руководитель: ассист. Бенеш Ю.Д.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день отбеливание является одной из самых востребованных стоматологических процедур. Современная стоматологическая индустрия предлагает большое количество средств для эффективного отбеливания зубов в условиях стоматологического кабинета и в домашних условиях. За последние годы возникло большое количество средств для домашнего отбеливания, многие из них доступны для приобретения без назначения врача, поэтому врачам-стоматологам необходимо постоянно обновлять информацию о новых методах и средствах отбеливания зубов, их безопасному и эффективному применению.

Цель: изучить разновидности домашних и профессиональных отбеливающих систем, провести их сравнительную характеристику.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились удалённые зубы (моляры) с сохранённой коронковой частью. Зубы были помещены в раствор пищевого красителя на 72 часа. После экспозиции в растворе образцы были промыты и высушены. Оттенок твёрдых тканей зубов, полученный в результате окрашивания, зафиксирован на фотографиях. Окрашенные зубы были разделены на 5 групп в зависимости от используемой отбеливающей системы.

Результаты и их обсуждение. Было выявлено, что наибольшую эффективность в отбеливании твёрдых тканей зубов продемонстрировали профессиональные отбеливающие системы для офисного и домашнего использования. Средства для домашнего использования показали менее выраженную отбеливающую активность, а в результате применения фиолетового мусса оттенок твёрдых тканей зубов остался практически неизменным.

Выводы. Наиболее эффективными являются системы профессионального отбеливания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Король Е.М., Лихута В.С.

ВЛИЯНИЕ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА МИКРОБИОЦЕНОЗ ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гунько Т.И.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Как известно, слизистая оболочка полости рта достаточно чувствительна к изменениям, происходящим в организме человека. Причем, она может реагировать не только на изменения состояния общего и местного иммунитета, но и на изменения стоматологического статуса. Это, к примеру, может быть реакция на лечение и установку пломб из современных стоматологических материалов.

Уже достаточно долго ученые обращают внимание на количественный и качественный состав микрофлоры полости рта при отсутствии и, наоборот, наличии заболеваний полости рта и пародонта, при пломбировании стоматологическими материалами.

На сегодняшний день известны различные виды пломбировочных материалов. Каждый из них обладает своими положительными и отрицательными качествами. И каждый из них способен также влиять на микробиологический статус полости рта и, следовательно, в дальнейшем идет влияние и на слизистую оболочку полости рта.

Так, большое значение имеет локализация кариозного поражения, выбор пломбировочного материала при постановке пломбы. Важно учитывать данные о биосовместимости стоматологических материалов и их влияния на локальный иммунитет и гомеостаз полости рта, ведь реакция слизистой оболочки может быть в отдаленных участках, а не только в участке непосредственного контакта со стоматологическим материалом.

Любая клиническая ситуация индивидуальна и подлежит детальному анализу. Необходимо взвешивать всевозможные риски и предполагаемые преимущества при планировании оптимального результата, а также предполагать дальнейший результат, исходя из обилия выбора пломбировочных материалов

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коршакова П.И.

ВЛИЯНИЕ МОДЫ НА СТОМАТОЛОГИЮ

Научный руководитель: преп.-стажёр Короткова В.В.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Индустрия моды во все века влияла на внешний вид людей. А что ещё так бросается в глаза как широкая улыбка? Ведь красивая улыбка отражает социальный успех человека, его здоровье и просто предрасполагает к себе людей.

Стоматология постоянно шла в ногу с модными тенденциями. Современные технологии позволяют стоматологу удовлетворить любые эстетические пожелания пациентов. Сама же мода украшать зубы возникла более трёх тысячелетий назад: ещё этруски декорировали челюсть золотой проволокой, а племена майя майя перфорировали зубы и инкрустировали их драгоценными камнями. Времена менялись, а стремление украшать зубы никуда не исчезало. Драгоценные зубы стали визитной карточкой хип-хоп движения 1980-ых. В 1990-ых признаком социального статуса были коронки из золота 585 пробы. Когда керамические материалы стали более доступны, золотые коронки становились атавизмом. Мода 2000-ых годов характеризовалась глобальным смешением стилей, в которой прослеживались слияние винтажных тенденций, мировой и этнической одежды, а также влияние многочисленных музыкальных субкультур. На зубах стали популярны так называемые амулеты – «lucky harms» – современные скайсы. Кроме того, абсолютную популярность в моде 2000-ых приобрел пирсинг: нос, губы, язык, уши. В 2010-ых годах вернулся в моду давно забытый тренд 1930-ых годов «Голливудская улыбка». В своё время этот термин появился благодаря французскому стоматологу Чарльзу Пинкусу. А с того момента как в середине 1940-ых годов Мерилин Монро продемонстрировала всему миру свою блистающую белизной улыбку, такие зубы стали визитной карточкой подлинного успеха. Однако современным эстетическим идеалом голливудскую улыбку назвать сложно. Начиная с середины 2010-ых всё большую популярность приобретает тренд на естественность. Многие журналы и дома мод набирают в свои рекламные кампании моделей с нестандартными внешними данными, стараясь обратить внимание на то, что любые «недостатки» являются уникальными и безумно привлекательными.

Влияние моды на эстетическую стоматологию очевидно. По мере того, как меняются модные тенденции, меняются и стоматологические процедуры, которые популярны среди тех, кто бежит за модными трендами. Однако в погоне за эстетикой нельзя забывать, в первую очередь, о здоровье.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Краснопрошина Е.В.

ИСТОРИЯ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА: ОТ ДРЕВНОСТИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гунько Т.И.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кариес зубов – одно из самых распространенных заболеваний в мире. Это не только медицинская проблема, но и историческое явление, отражающее развитие медицинской науки и технологий на протяжении веков. От древности до современности, методы лечения кариеса претерпели значительные изменения.

Лечение кариеса зубов также всегда требовало использования специальных инструментов, которые в последующем эволюционировали вместе с развитием стоматологических технологий.

Уже в древние времена люди задумывались о проблемах с зубами. В Египте и Месопотамии стоматологические процедуры проводились с помощью простых инструментов, таких как каменные скребки. При зубной боли использовались средства, основанные на смеси меда, смолы и растительных экстрактов. В Греции и Риме для удаления пораженных тканей, зубных камней и заполнения полости зуба золотом или серебром, использовались более сложные инструменты: зонды, металлические резцы, кривые пинцеты. Данные археологических раскопок показывают, что в древние времена римляне использовали даже зубные протезы, сделанные из драгоценных металлов.

Во времена Средневековья и раннего Нового времени стоматология была жестокой и болезненной. Удаление пораженных зубов проводилось без анестезии и примитивным инструментом, что приводило к серьезным осложнениям. Люди в то время были суеверны и верили в магические практики, связанные с лечением зубов.

Благодаря развитию науки в XIX веке были разработаны первые анестетики, которые облегчили процесс лечения. Для пломбирования и эндодонтического лечения появились первые материалы: амальгама и гуттаперча. Также появились специализированные инструменты: стоматологическое зеркало для осмотра полости рта и зубов, стоматологические бормашины.

XX век – век технологического прорыва в сфере стоматологии. Произошла революция, благодаря которой появились новые анестезирующие средства, пломбировочный материал, такой как композит и керамические материалы для ортопедических конструкций. Кроме того, появилась рентген-диагностика с помощью которой стало легче выявлять кариозные поражения и не только. В это время также началось активное исследование профилактики кариеса зубов, включая использование фторидов для реминерализации эмали.

На сегодняшний день врачи-стоматологи используют современные технологии для диагностики и лечения кариеса. Лечение стало комфортным и более эффективным благодаря применению современного оборудования и материала. Самым современным способом удаления пораженных участков твердых тканей зубов является лазер.

Таким образом, история лечения кариеса – это история борьбы человечества за здоровье зубов. От примитивных методов до современных технологий, стоматология не стоит на месте, открывая новые возможности для сохранения зубов нашего и будущих поколений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Небышинец М.Д., Осененко А.А.

НОВЫЕ МЕТОДИКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ АППРОКСИМАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗУБОВ

Научный руководитель: ассист. Исакидис А.В.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вопрос качественного восстановления межзубной анатомии при прямой композитной реставрации второго класса по Блэку является краеугольным. Контактная зона реставрации должна быть спроектирована таким образом, чтобы обеспечить максимальную непрерывность зубной дуги, минимизировать попадание и ретенцию пищи в межзубном пространстве. Другими критериями реставрации, которые должны быть выполнены, являются краевая адаптация и геометрия маргинального гребня, от которых зависит механическая целостность реставрации под нагрузкой. Недостатки приведут к жевательному дискомфорту, кариесу, дистрофическим изменениям в периодонте. Исследования in vitro и in vivo показали, что использование секционных матричных систем с фиксирующими клиньями с обеспечивают максимально плотный контакт первых к твердым тканям зуба. Однако данная матричная система имеет и недостатки и не дает ожидаемого результата во всех полостях 2 класса. Отличающиеся по глубине, ширине и форме полости, требуют индивидуальной индивидуального подхода для различных дефектов.

Методика «двух этажей» направлена на восстановление правильной анатомии аппроксимальных стенок и плотного контактного пункта в условиях, где классические методы либо плохо работают, либо не работают вообще. Это достигается адекватной адаптацией матричной системы у края препарирования придесневой части и вестибуло-оральных стенок без получения щелей, инвагинаций между матрицей и тканями зуба.

Двумя основными показаниями для использования данной методики являются глубокие поддесневые дефекты, чаще сопровождающиеся локальным периодонтитом с зубодесневыми карманами и камнями, и анатомические инвагинации контактных стенок зубов.

Данная методика не претендует на звание основной, а, скорее, является вспомогательной, призванной облегчить процесс и повысить качество восстановления дефектов аппроксимальных поверхностей зубов.

В данной работе была рассмотрена и проанализирована методика реставрации дефектов аппроксимальных поверхностей зубов «двумя этажами», затронута методика препарирования по Кларку полостей второго класса по Блэку.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Осененко Д.А, Сергун А.В.

ОТНОШЕНИЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ ЧАСТНЫХ КЛИНИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТОМАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Тарасенко О.А.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: Современные технологии стремительно развиваются. Искусственный интеллект (ИИ) позволит выполнять работу, которая раньше считалась возможной только для человека.

Цель: провести опрос врачей частных клиник для выявления отношения к внедрению ИИ в практическую стоматологию.

Материалы и методы: Социологический опрос, описательная статистика.

Результаты и их обсуждение: В опросе участвовали 45 врачей (26 терапевтов, 13 ортопедов, 3 хирурга и 3 периодонтолога). Стаж респондентов составил до 5 лет –22,2%, 5-10 лет – 20,0%, более 10 лет – 58,7%. Среди опрошенных было 62,2% женщин и 37,8% мужчин.

На вопрос «Приветствуете ли Вы внедрение ИИ в здравоохранении?» да ответили 91,1%, нет – 8,9% врачей.

На вопрос «Какое место Вы отводите ИИ в стоматологии?» респонденты выбрали следующие ответы:

- диагностику (анализ Rh кариеса, периодонтита, переломов; маркирование областей с патологией) доверили бы ИИ 62,2% стоматологов;
- анализ качества лечения (до и после эндодонтии) может быть проведен ИИ по мнению 24,4% врачей;
- прогнозирование кариеса корней зубов возможно по мнению 15,6% респондентов;
- проектирование зубных протезов применимо по мнению 66,7% опрошенных;
- идею планирования ортодонтического лечения поддержали 57,8% докторов;
- наименьшее количество положительных ответов получила опция «роботизация препарирования зубов» – 11,1%;
- заполнение амбулаторной карты пациента можно доверить ИИ по мнению 68,9% опрошенных;
- прогнозирование результатов лечения с помощью ИИ использовали бы 44,4% стоматологов.

Среди преимуществ ИИ быстрая обработка больших объемов информации была указана 86,7% респондентов. Более половины опрошенных отметили готовность к работе в любое время (отсутствует человеческий фактор) 57,8%. Ответ «объективные выводы ИИ снимают ответственность с доктора и облегчают работу в стандартных ситуациях» отметила пятая часть опрошенных – 20,0%. Вариант «помогает улучшить междисциплинарное взаимодействие специалистов в клинике» сочли полезным 55,6%.

Среди недостатков ИИ две трети опрошенных выбрали «отсутствие запрограммированных алгоритмов принятия решений в нестандартных ситуациях» 68,9%. Четыре пятых стоматологов отметили что ИИ неприменим «в сложных/редких случаях» 80,0%.

Выводы. В результате проведенного опроса подавляющее большинство участников поддержали внедрение ИИ в стоматологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Парванова Д.В., Гроцкая А.И.

ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРДЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГИНГИВИТА И КАРИЕСА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., Латышева С.В.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Многочисленными исследователями в области стоматологии доказано, что самыми распространенными заболеваниями в полости рта являются болезни периодонта, также гингивит и кариес (при наличии углеводов). Одним из самых мощных этиологических агентов в развитии этих патологий являются патогенные микроорганизмы. Особенно следует подчеркнуть, что микроорганизмы становятся патогенными, когда они скапливаются в десневой бороздке и не очищаются, что ведет к развитию гингивита и аппроксимального кариеса. Как известно, для соблюдения гигиенического режима разработан комплекс профилактических мероприятий, включающий использование интердентальных средств, но, к сожалению, не все осведомлены о показаниях, видах и способах их применения. С этих позиций важное значение имеет практическое внедрение интердентальных средств для повышения эффективности уровня профилактики гингивита и кариеса.

Цель: проанализировать результаты исследования по интердентальным средствам для повышения качества профилактической работы в практике.

Материалы и методы. Разработаны исследовательские анкеты на предмет: виды интердентальных средств, показаниях, целевые назначения, а также вопросы, отражающие использования интердентальных средств для индивидуальной гигиены. Проведено анкетирование среди 26 студентов в возрасте 19 – 25 лет. Полученные результаты проанализированы и представлены в виде диаграмм. Описаны патологические состояния десны и поражения твердых тканей зубов в клинических ситуациях, где не использовались интердентальные средства и отражены в виде рисунков. Дана информация по определенным видам интердентальных средств в виде демонстраций и описаны соответствующие рекомендации.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты анкетирования свидетельствуют, что среди опрошенных в 98% случаев пользуются интердентальными средствами различных видов или в сочетаниях, например, ирригаторы и ершики, или ершики и флоссы, или зубочистки и ирригаторы. Среди них 51% опрошенных используют зубочистки, 12% - флоссы, 12% - ершики, 23% - ирригаторы. Выяснили, что ежедневно используют интердентальные средства 46% респондентов, 2 раза в неделю – 16%, 36% - редко, 2 человека вовсе не используют основные и дополнительные средства гигиены полости рта. Следует отметить, что 58% обучены стоматологом технике использования интердентальных средств, самостоятельно научились – 30% и получили знания из рекламных роликов – 10%.

Выводы. Интердентальные средства являются неотъемлемой частью гигиены полости рта. Данные анкетирования позволят стоматологам составить профилактические программы по использованию и выбору интердентальных средств с целью улучшения стоматологического здоровья.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сергун А.В.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГАЛИТОЗА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сулковская С.П.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Актуальность. Галитоз — термин, используемый для обозначения устойчивого неприятного запаха воздуха, выдыхаемого человеком. Проблема галитоза имеет медицинский и психологический аспекты. Во-первых, наличие галитоза может быть индикатором патологии различных органов и систем организма человека. Во-вторых, благополучие человека в современном обществе во многом определяется его имиджем и межличностными связями. Именно поэтому в последние годы галитоз рассматривается как социальная проблема.

Применение современных новых и традиционных подходов к диагностике неприятного запаха изо рта позволило определить, что более 2/3 населения нашей страны страдает от этой проблемы, при этом данная патология была обнаружена во всех ключевых возрастных категориях по ВОЗ, что еще раз подтверждает актуальность вопроса.

Цель: определить основные подходы к диагностике и лечению галитоза.

Материалы и методы. Обследовано 46 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет, проживающих на территории Республики Беларусь.

В процессе работы использован метод натурного наблюдения, включающий определение индексов OHI-S, GI, КПИ, органолептическое определение запаха выдыхаемого воздуха.

Комплекс лечебных мероприятий проводился 46 пациентам, обратившимся с жалобами на наличие неприятного запаха изо рта. Всем пациентам были проведены следующие мероприятия: мотивация, обучение методам индивидуальной гигиены полости рта, подбор средств гигиены, включающий зубную пасту, зубную щетку, зубную нить и специальную щетку для чистки языка (скребок для языка). Удаление зубных отложений с последующим регулярным контролем гигиены полости рта.

Обследованным пациентам были выставлены следующие диагнозы: хронический простой маргинальный гингивит 31,9%±7,2 (18 человек), хронический простой периодонтит 32,6±6,9 (15 человек), хронический сложный периодонтит 28,2%±6,6 (13 человек.)

У 33 пациентов была обнаружена сопутствующая патология: заболевания ЖКТ, печени 60,6%±8,5; сахарный диабет 12,1%±7,5; заболевания верхних дыхательных путей 27,3%±7,8

В результате проведенных лечебно-профилактических мероприятий 57,0%±7,0 пациентов ощутили полное отсутствие запаха, 25,0%±6,4 значительные улучшения, 18,0%±5,6 сохранение запах. Пациентам с экстаоральной формой галитоза была предложена консультация соответствующего врача-интерниста.

Результаты и их обсуждение. Проведение курса профессиональной гигиены и комплекса лечебно-профилактических мероприятий у пациентов позволяет достичь успеха в борьбе с галитозом в 57,0%±7,0 случаев. проведенные нами исследования показывают, что для достижения успешных результатов необходимо сотрудничество пациента, врача-стоматолога и врачей-интернистов.

Выводы. Проведенные исследования позволяют рекомендовать примененный нами комплекс лечебно-профилактических мероприятий для лечения пациентов с галитозом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Терещук В.О.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРАЕВОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ВРЕМЕННЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ХИМИЧЕСКОГО И СВЕТОВОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ

Научный руководитель: ассист. Бенеш Ю.Д.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Временный пломбировочный материал должен обладать следующими свойствами: оптимальное краевое прилегание, отсутствие пористости и стабильность размеров при температурных изменениях, хорошая стойкость к истиранию и сжатию, простота введения и удаления, совместимость с внутриканальными пломбировочными материалами, антисептический эффект и приемлемый эстетический вид.

В повседневной практике используется широкий спектр временных пломбировочных материалов, различающихся по своим физическим и химическим параметрам, способу отверждения и адгезионным свойствам. Наибольшее распространение получили материалы для кратковременного ношения на основе оксида цинка и сульфата кальция, для длительного ношения — стеклоиономерные цементы и материалы на основе композитных смол.

Цель: изучение краевой проницаемости временных пломбировочных материалов химического и светового отверждения.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились 30 удаленных по ортодонтическим показаниям третьих моляров. Образцы были разделены на 6 групп в зависимости от вида материала для временного пломбирования. Зубы первой группы (n=5) были восстановлены цинк-сульфатным цементом (Дентин паста, Владмива), зубы второй группы (n=5) — стеклоиономерным цементом (Цемион, Владмива), зубы третьей группы (n=5) — цинкоксидэвгеноловым цементом (Эодент, Владмива), зубы четвертой группы (n=5) — текучим фотокомпозиционным материалом для временной реставрации (DiaTemp Flow, DiaDent Group International) без адгезивного протокола, зубы пятой группы (n=5) —текучим фотокомпозиционным материалом для временной реставрации (DiaTemp Flow, DiaDent Group International) с адгезивным протоколом с применением адгезива 5 поколения (One Coat Bond, Coltene), зубы шестой группы (n=5) — по технике «double seal» с применением стеклоиономерного цемента (Цемион, Владмива) и цинк-сульфатного цемента (Парасепт, Владмива). Каждая группа зубов была помещена в раствор анилинового красителя на 24 часа. После экспозиции в растворе образцы были промыты и высушены, изготовлены продольные и поперечные шлифы зубов. Выполнен анализ шлифов, проведена оценка краевой проницаемости материалов для временного пломбирования (наличие либо отсутствие окрашивания на границе зуб-пломбировочный материал).

Результаты и их обсуждение. Наилучшие результаты адгезии были выявлены в группах с использованием текучего фотокомпозиционного материала с адгезивным протоколом и временным пломбированием в технике «double seal». В сравнении с другими исследованными образцами, они показали наиболее качественное краевое прилегание и адгезию к твердым тканям зуба, отсутствие краевого окрашивания.

Выводы. Использование временных пломбировочных материалов, предназначенных для длительного ношения, а также использование временных пломбировочных материалов в технике «double seal» обеспечивает более надежную герметичность временной реставрации и снижает риск контаминации системы корневых каналов микроорганизмами полости рта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тимощенко А.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛИРОВОЧНЫХ СИСТЕМ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ РЕСТАВРАЦИИ

Научный руководитель: ассист. Бенеш Ю.Д.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Финишная обработка фотоотверждаемых композиционных материалов, включающая шлифование и полирование, является важным этапом реставрационной терапии пациентов стоматологического профиля. В результате финишной обработки происходит удаление ингибированного кислородом слоя, сглаживание поверхности реставрации, а также получение эффекта «сухого блеска» для имитации оптических свойств эмали. Однако широкий выбор полировочных систем для финишной обработки ставит перед стоматологом-терапевтом вопрос о выборе наиболее эффективной из них.

Цель: оценить поверхность реставраций из фотокомозиционного материала на этапах финишной обработки различными видами полировочных систем.

Материалы и методы. На 3D-принтере были изготовлены пластмассовые образцы резцов с редуцированной вестибулярной поверхностью (N=15), образцы были послойно реставрированы в прямой технике с использованием наногибридного композиционного материала. В зависимости от используемой полировочной системы образцы были разделены на 3 группы: в образцах 1-ой группы обработка проводилась с помощью дисков на полиэфирной пластмассовой основе с абразивным покрытием из оксида алюминия 4-х степеней абразивности, образцы 2-ой группы обрабатывали системой для полировки и финишной обработки Enhance Composite Finishing & Polishing System и алмазными полирами PoGo, образцы третьей группы – 2-этапной системой силиконовых алмазных полиров. Оценка поверхности реставрации проводилась с использованием увеличения (оптический микроскоп,1х и 2.5х увеличение). Оценивали наличие в полируемых образцах поверхностных пор, микроцарапин, а также присутствие «сухого» блеска.

Результаты и их обсуждение. Образцы первой и второй группы имели наиболее высокие показатели качества поверхности реставрации, однако на поверхности композиционного материала присутствовали микроцарапины, на поверхности образцов третьей группы были выявлены множественные поры, микроцарапин выявлено не было. Во всех трех группах удалось достичь эффекта «сухого блеска».

Выводы. Для достижения оптимального результата на этапе финишной обработки реставраций необходимо использование различных компонентов полировочных систем на этапах шлифования и полирования. Наиболее эффективными инструментами для шлифования являются полировочные диски, на этапе полирования – силиконовые алмазные полиры.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Трифонов Д.О., Кузьменко А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙКОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Научный руководитель: ассист. Пстыга Е.Ю.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) является одним из самых высокоинформативных и востребованных методов визуализации в современной медицине, имеющим ШИРОКОЕ клиническое применение в стоматологии. Исследование позволяет получать цифровое изображение челюстно-лицевой области с минимальной лучевой нагрузкой в виде срезов в трех плоскостях: сагиттальной, коронарной и аксиальной. Преимущество КЛКТ над другими рентгенологическими методами исследования заключается в получении трехмерного изображения, по сравнению с панорамной рентгенографией и прицельным внутриротовым снимком, где в итоге получается единое плоскостное и суммационное изображение объекта.

Цель: провести анализ возможностей использования конусно-лучевой компьютерной томографии в практике врача стоматолога-терапевта.

Материалы и методы. Была отобрана группа из 15 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью. Проведен первичный осмотр пациентов с применением основных методов обследования. Для уточнения диагноза и составления полноценного плана лечения каждому пациенту были сделаны КЛКТ с использованием 2 аппаратов и соответствующих им программ: Planmeca Romexis Viewer и GALILEOS Viewer. На КЛКТ было оценено состояние твердых тканей зубов, качество пломбировки корневых каналов, их анатомия, наличие дентиклей и участков склерозирования, а также состояние костной ткани. Кроме того, оценка была произведена по таким параметрам, как качество реставраций, размеры периодонтальной щели, целостность кортикальной пластинки, наличие хронических очагов деструкции костной ткани. Отмечены анатомические особенности зубов и систем корневых каналов. Помимо стоматологического статуса пациентов осуществлена оценка функциональных возможностей и интерфейса используемых программ.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что КЛКТ позволило увидеть изменения, которые невозможно обнаружить при использовании основных методах обследования. Выявлено 20 скрытых кариозных полостей, 10 периодонтальных изменений, очаги деструкции костной ткани различных размеров в области верхушек корней, сложные периодонтиты с вертикальным и горизонтальным типом резорбции костной ткани. Найден 1 сверхкомплектный зуб, 25 незапломбированных пропущенных корневых каналов и 10 дополнительных каналов с нехарактерной анатомией.

Различия в функциональных особенностях используемых программ оказались незначительными в практике врача стоматолога-терапевта, однако, следует отметить, что Planmeca Romexis Viewer требует больше времени на получение панорамы, в отличие от GALILEOS Viewer, которая предоставляет панорамный снимок сразу при загрузке КЛКТ. Кроме того, GALILEOS Viewer визуализирует окно для срезов, которое дает возможность к простому и более удобному ориентированию в плоскостях срезов.

Выводы. Появление технологии КЛКТ и ее внедрение в практику врача-стоматолога позволило значительно повысить диагностические возможности рентгенологического обследования, а также качество консультаций и взаимодействия между стоматологом и пациентом. Использование КЛКТ дает возможность оценить динамику заболевания и качество проведенного лечения через определенные промежутки времени и позволяет составить полноценный план лечения, обоснованный объективными показателями. На сегодняшний день данный метод диагностики является “золотым стандартом” среди дополнительных методов обследования в стоматологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Филиппова М.С., Жарносенко Р.Г.

РЫНОК ПИЩЕВОЙ СОЛИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. ОЦЕНКА ВКЛАДА ПИЩЕВОЙ СОЛИ В СИСТЕМНУЮ ФТОРПРОФИЛАКТИКУ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: ассист. Урбанович Е.А.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно данным ВОЗ, большинство населения земного шара страдает кариесом зубов, который без своевременного предупреждения и лечения приводит к преждевременной их потере, а, следовательно, к различным заболеваниям внутренних органов, к раннему старению организма.

Применение фторидов является одним из наиболее распространенных методов профилактики кариеса зубов в районах с низким содержанием фтора в питьевой воде. Для жителей Беларуси весьма актуальным является введение в организм фторидов, так как в республике отмечается дефицит фтора в воде: от 0,1 до 0,4 мг\л при норме от 0,5 до 1,0 мг\л. Согласно данным ВОЗ, большинство населения земного шара страдает кариесом зубов, который без своевременного предупреждения и лечения приводит к преждевременной их потере, а, следовательно, к различным заболеваниям внутренних органов, к раннему старению организма.

Применение фторидов является одним из наиболее распространенных методов профилактики кариеса зубов в районах с низким содержанием фтора в питьевой воде. Для жителей Беларуси весьма актуальным является введение в организм фторидов, так как в республике отмечается дефицит фтора в воде: от 0,1 до 0,4 мг\л при норме от 0,5 до 1,0 мг\л. Согласно данным ВОЗ, большинство населения земного шара страдает кариесом зубов, который без своевременного предупреждения и лечения приводит к преждевременной их потере, а, следовательно, к различным заболеваниям внутренних органов, к раннему старению организма.

Применение фторидов является одним из наиболее распространенных методов профилактики кариеса зубов в районах с низким содержанием фтора в питьевой воде. Для жителей Беларуси весьма актуальным является введение в организм фторидов, так как в республике отмечается дефицит фтора в воде: от 0,1 до 0,4 мг\л при норме от 0,5 до 1,0 мг\л

Таким образом, на основе проведённого анализа можно сделать вывод, что в настоящее время на белорусском рынке пищевой соли отсутствует фторированная соль, а фтор встречается в микроэлементном составе соли только в виде незначительных примесей либо технологических побочных продуктов. Вследствие этого, можно констатировать, что системная фторпрофилактика на коммунальном уровне реализуется на недостаточном уровне. Поскольку на территории Республики Беларусь содержание фтора в питьевой воде ниже необходимого уровня, а фторирование воды является технически и экономически трудноисполнимым, целесообразно применение фторированной соли в качестве средства системной фторпрофилактики.

Предложения. Рекомендовано включение фторирования соли и применения фторсодержащей соли в программу профилактики основных стоматологических заболеваний населения Республики БеларусьНеобходимо проводить мотивацию населения Республики Беларусь с целью увеличения спроса на фторсодержащую соль, что увеличит рентабельность данного продукта. Провести переговоры с основными производителями пищевой соли на территории Республики Беларусь по вопросу возобновления производства фторсодержащей соли.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чернова А.С., Хамуляк В.П.

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОКОВЫХ ОЧИСТИТЕЛЕЙ НА УРОВЕНЬ ГИГИЕНЫ РТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Александрова Л.Л.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кариес и болезни периодонта на сегодняшний день являются одними из самых распространенных заболеваний во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь. Известно, что микроорганизмы зубного налета, особенно в труднодоступных местах, таких как фиссуры и межзубные промежутки, являются одним из основных факторов риска в развитии стоматологических заболеваний. Однако уровень информированности населения о гигиене рта, включая необходимость использования дополнительных средств гигиены (боковых очистителей), остается довольно низким.

Цель: изучение влияния использования боковых очистителей на уровень гигиены рта.

Материалы и методы. Изучение русскоязычных и зарубежных научных литературных источников по теме исследования.

Разработка анкеты «Дополнительные средства гигиены рта (боковые очистители)», включающую вопросы о информированности, социальном статусе респондентов и использовании ими боковых очистителей.

Анкетирование 80 респондентов в возрасте от 18 до 75 лет:

группа №1 — студенты (n=20);

группа №2 — служащие (n=20);

группа №3 — рабочие (n=20);

группа №4 — пенсионеры (n=20).

Обследование стоматологического статуса 30 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет по рекомендации ВОЗ (2012г.) с оценкой индексов Грина-Вермиллиона (Green, Vermillion, 1964) и PHP (Podshadley, Haley, 1968). Группа А (n=15 человек), не использующая стоматологический флосс для чистки зубов, группа Б (n=15 человек), использующая стоматологический флосс для чистки зубов.

Разработка двух буклетов по использованию межзубных ершиков и флоссов.

Результаты и их обсуждение Проведен анализ 20 источников (9 русскоязычных, 5 зарубежных, 6 отечественных) научной литературы по теме исследования.

Разработана анкета и проведено анкетирование по информированности и использованию боковых очистителей среди 80 респондентов в возрасте от 18 до 75 лет. Установлено, что среди всех групп респондентов 45% (36 человек) информированы по использованию боковых очистителей. Используют флосс 40% (32 человека), используют межзубные ершики 7,5% (6 человек).

Проведено обследование стоматологического статуса у 30 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет по рекомендации ВОЗ (2012г.). Средние значения индексов гигиены Грина-Вермиллиона (1964) и PHP (1968) в группе А составили 1,6±0,10 и 0,8±0,05, в группе Б — 1,0±0,09 и 0,6±0,04 соответственно. Использование флоссов при чистке зубов снижает количество зубного налета по индексам Грина-Вермиллиона (1964) ($p<0,01$) и PHP (1968) ($p<0,01$).

Разработано 2 буклета по использованию межзубных ершиков и флоссов.

Выводы. Использование флоссов при чистке зубов достоверно снижает количество зубного налета по индексам Грина-Вермиллиона (1964) и PHP (1968), тем самым уменьшая фактор риска развития стоматологических заболеваний.

Выявлена низкая информированность пациентов во всех группах по использованию межзубных нитей и зубных ершиков.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шишкова В.И.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДГЕЗИВНОЙ ФИКСАЦИИ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ ПРИ ПОСТЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ЗУБОВ

Научные руководители: ассист. Пстыга Е.Ю.,
ст. преп. Лапатухин Е.А.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Восстановление анатомической целостности зубов с использованием стекловолоконных штифтов (СВШ) является одной из актуальных проблем стоматологии. Стекловолокно обладает сопоставимым модулем эластичности с дентином, что позволяет равномерно распределять нагрузку по всей длине корня, а также способностью к адгезивному соединению с дентином и композитом. Это улучшает не только ретенцию с реставрационным материалом, но и укрепляет твердые ткани зубы. Комбинации материалов с различными механическими свойствами могут приводить к концентрации напряжения на их границе при нагрузке на зуб. При восстановлении зубов с использованием СВШ наибольшее различие по свойствам имеет сам штифт и фиксирующий цемент, поэтому вопрос адгезивного соединения СВШ с твердыми тканями зуба занимает одну из приоритетных позиций в стоматологии.

Цель: дать сравнительную характеристику адгезивному слою и определить силу адгезии различных методов фиксации СВШ и определить наиболее оптимальный способ фиксации.

Материалы и методы. Для исследования было отобрано 16 экстрагированных по ортодонтическим показаниям зубов. С помощью турбинного наконечника с применением воздушно-водяного охлаждения были вскрыты пульпарные камеры, проведена механическая и медикаментозная обработка корневых каналов. Все зубы были эндодонтически лечены путем обтурации корневых каналов гуттаперчевыми штифтами с различными видами силеров. Корневые каналы были подготовлены к фиксации СВШ. Зубы были разделены на 4 группы в зависимости от метода фиксации СВШ. Были изготовлены поперечные шлифы зубов, которые были исследованы с помощью дентального оптического микроскопа с использованием увеличения х7; х17,5; х44. Выполнен анализ силы адгезии с использованием разрывной машины (Tinius Olsen H150KU).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования поперечных шлифов зубов с использованием увеличения были выявлены следующие особенности: в образцах 1 группы адгезивный слой был однороден, без пор и микротрещин; в образцах 2 и 3 групп наблюдалось наличие пор в однородном адгезивном слое; а в образцах 4 группы адгезивный слой был неоднородным, с микротрещинами и порами.

В результате проведения анализа силы адгезии были получены следующие результаты максимальной силы, необходимой для отрыва СВШ: образцы 1 группы 192 Н, 2 группа – 63,9 Н, 3 группа – 120 Н, 4 группа – 109 Н.

Выводы. На основании проведенного исследования получены сведения о том, что при использовании для фиксации адгезивной системы и композиционного материала двойного отверждения, необходимо приложить наибольшую силу для отрыва СВШ (192 Н), а при исследовании поперечного шлифа установлено, что адгезивный слой однороден, без пор и микротрещин. Для обеспечения надежной фиксации СВШ наилучшим способом является использование метода с применением адгезивной системы двойного отверждения и композитного материала двойного отверждения. Такой подход позволяет создать монолитную конструкцию между адгезивно зафиксированным стекловолоконным штифтом и дентином корня зуба, близкую по своим физико-механическим свойствам к дентину. Данный метод восстановления является оптимальным вариантом для дальнейшего благополучного функционирования реставрированного зуба.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шпетная У.В., Ясенко Н.С.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О СРЕДСТВАХ И ПРЕДМЕТАХ ГИГИЕНЫРТА, ПРОИЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Александрова Л.Л.
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. С каждым годом на полках магазинов, аптек, в интернет-магазинах становится все больше продукции, предназначенной для ухода за ротовой полостью, основная часть которой представлена зарубежными брендами. Однако существуют и отечественные фирмы-производители, выпускающие широкий ассортимент средств и предметов гигиены рта. Данная продукция является конкурентоспособной, но не пользуется большой популярностью среди покупателей.

Цель: определить уровень информированности населения о средствах и предметах гигиены рта, производимых в Республике Беларусь (РБ).

Материалы и методы. Изучался ассортимент отечественных средств и предметов гигиены рта и их производители. Разработка специальной анкеты, включающей вопросы и варианты ответов об используемых средствах и предметах гигиены рта, мотивации выбора и источниках информации о них. В анкетировании приняли участие 140 респондентов в возрасте от 18 до 78 лет (84 женщин и 56 мужчин). Все анкетируемые разделены на 7 групп по 20 человек в каждой: служащие, рабочие, пенсионеры, стоматологи, студенты стоматологического факультета 3 курса, студенты стоматологического факультета 5 курса, студенты других факультетов. Разработка буклета по средствам и предметам гигиены рта производства РБ.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что из всех респондентов средствами и предметами гигиены рта, производимыми в РБ, пользуются: зубными пастами – 50% (70) человек, ополаскивателями – 27,9% (39), гелями – 17,1% (24), зубными щетками – 36,4% (51), зубными нитями – 28,6% (40) человек. Только 16,4% (23) опрошенных знают названия белорусских фирм-производителей, 1,4% (2) человек перечислили названия всех белорусских зубных паст, 18,6% (26) человек назвали ассортимент средств и предметов гигиены рта, выпускаемых белорусскими производителями.

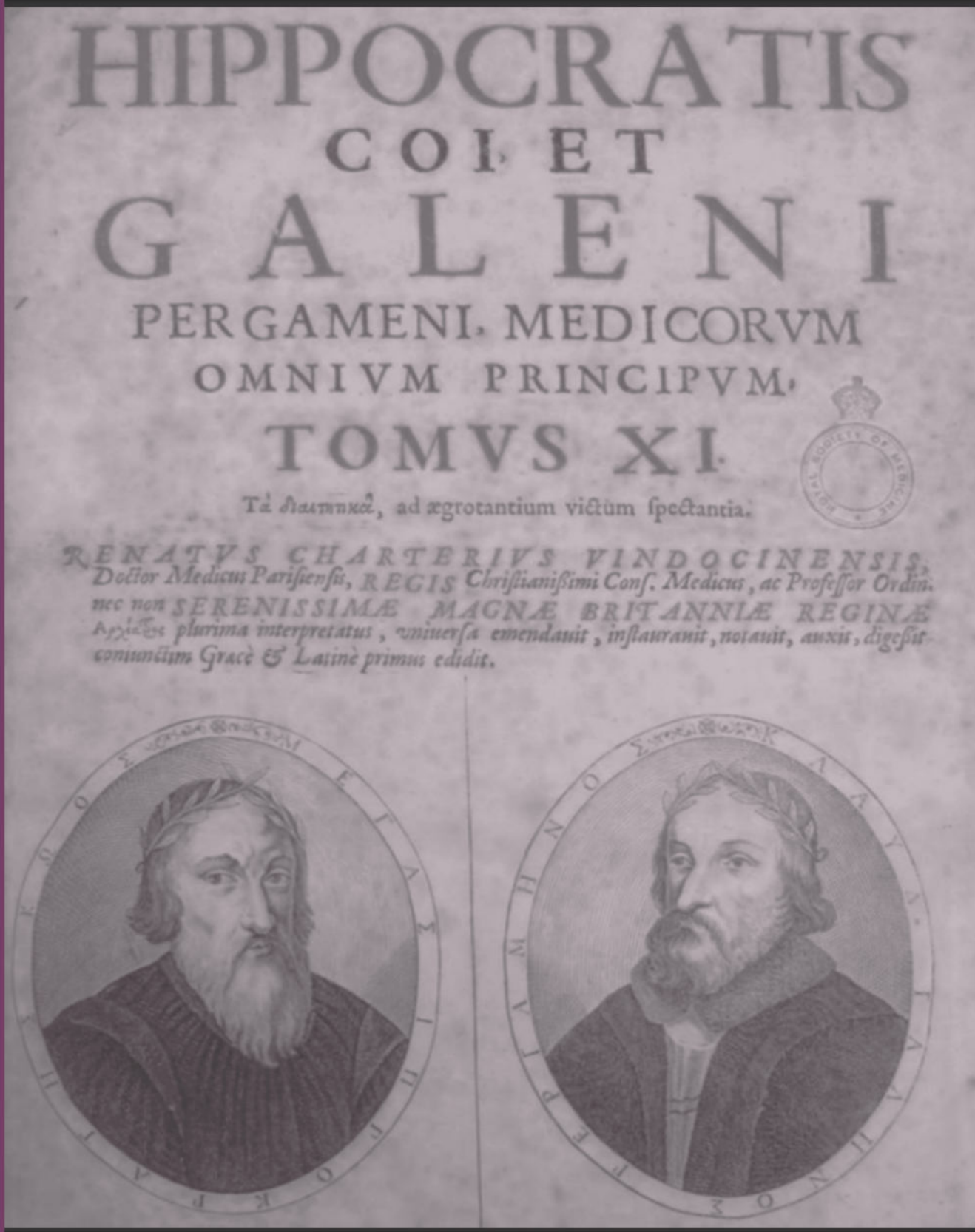
56,4% (79) опрошенных отдают предпочтение зарубежному производителю. Стоматолог рекомендует продукцию белорусских производителей только в 8,6% (12) случаев. Конкурентоспособным белорусского производителя считают 36,4% (51) человек. Цена удовлетворяет в 52,1% (73), качество всех групп товаров – в 30% (42) ответов. При выборе средств и предметов гигиены рта респонденты отдают предпочтение: качеству – 64,3% (90), цене – 25% (35) и известному бренду – 10,7% (15) человек соответственно.

Анализ результатов анкетирования показал, что не существует различий по уровню информированности различных групп населения, включая врачей-стоматологов и студентов, получающих стоматологическое образование. По результатам анкетирования все респонденты продемонстрировали низкую осведомленность о средствах и предметах гигиены, производимых в РБ. Для повышения уровня информированности населения нами был разработан буклет о средствах и предметах гигиены рта отечественных производителей.

Выводы. В Республике Беларусь существует 4 фирмы-производителя, которые выпускают широкий ассортимент средств и предметов гигиены рта.

Установлена низкая информированность населения о средствах и предметах гигиены рта, производимых в РБ.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО



Латинский язык

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция латинского языка

Deniz K. 528
Orlova O.A. 529
Авдейчик М.А., Кожевников И.С. 530
Бречко Д.О. 531
Воробей Т.С. 532
Демидович М.Ю. 533
Денисова К.Г. 534
Забродская М.А. 535
Крук М.С. 536
Навицкий И.Н. 537
Петров Н.С. 538
Попков К.В. 539
Семёнов П.А., Золотухин Е.М. 540
Шалунов Л.Б. 541

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Deniz K.

SURVEY RESULTS OF BSMU STUDENTS ON THE TOPIC OF THEIR ENGLISH AND LATIN LEVEL

Tutor: PhD. assoc. prof. Kruglik N.A.
Department of Latin language

Relevance. According to students Latin is among the hardest disciplines at a medical university. Understanding the aspects helping students as well as the obstacles students face when learning Latin allows for a better optimization of the learning process.

Aim: To analyse and compare the process of learning Latin between students with a high and a low to mid level of English.

Materials and methods. We conducted an anonymous survey among the students of medical faculty for international students of BSMU. The results obtained from the survey were analysed and later compared between students with high and low to medium level of English.

Results and discussions. We surveyed a total of 107 students, 80 of them studying in English and 27 in Russian. The students were asked to rate their current English level on a scale from 0 to 6, where zero meant «I don't know English» and six «native level». 40 students chose the range from 0 and 4 while 67 students chose 5 or 6. Two students answered as 1, three as 2, seven as 3, twenty-eight as 4, thirty-six as 5 and thirty-one as 6. The students with a high level of English were asked to asses their Latin level on a scale of 1 to 5 with one being the lowest and five the highest. 25.3% of students with ap high level of English responded as one, 31.1% as two, 26.9% as three, 11.9% as four and 4.5% as five. When compared with the answers of the students with a low to medium level of English it was found that there was a difference of 2.8 percentage points in the number of students who answered as one, 8.6 points for two, 5.6 points for three, 8.1 points for four and 2 points for five. From this we see that there is no direct correlation between the English level and the Latin level according to the students subjective answers. When asked what is hard for them in studying Latin most answers didn't have a significant difference. Except the number of students who answered as not knowing vocabulary was higher in students with low to medium level of English compared to those who had a high level. Another significant difference was in the answer given by the students to the question «what helps you in studying Latin». Significanly more students with a high English level answered that English helps them in studying Latin when compared with the second group.This indicated that students knowledge of English helps them in learning Latin.

Conclusion. According to the results of the conducted survey its evident that knowing English to a higher level helps in learning Latin although it may not lead to higher marks.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Orlova O.A.

THE USE OF EPONYMS IN MODERN ANATOMICAL TERMINOLOGY

Tutor: d-r phil. sc., prof. Sokolova A.Y.
Department of Foreign languages and Latin
Tver State Medical University, Tver

Relevance. Eponyms – proper names in terms – have existed in medicine for centuries. However, there are currently debates regarding the effectiveness and appropriateness of their use in medical practice and particularly in anatomical terminology.

Aim: to analyze eponyms in anatomical terminology.

Materials and methods. Non-pathological eponymous anatomical and histological terms are documented in the International Anatomical Nomenclature (FIPAT - International Federation of Associations of Anatomists). During the research, a selection of eponyms in anatomical terminology was carried out, analogues for eponymous terms, identification of interchangeable and irreplaceable eponyms were searched and arguments in favor of stopping the use of eponyms in modern anatomical terminology were collected.

Results and discussion. In the International Anatomical Nomenclature, each term is represented by a number of variants: the official Latin name, the official English name, and possible synonyms in English or Latin, e.g.: sinus ossis frontalis – sinus of frontal bone – sinus frontalis / frontal sinus. The study identified about 700 non-pathological terms that have English-language eponymous synonyms. Such terms include 432 eponyms, among which 424 male eponyms are recorded, 30 nationalities are represented (the most common were Germany, France and Italy), 117 eponyms are associated with more than one term (the most common eponyms: Morgagni, Suntory, Haller, Golgi and Jacobson).

However, the study found that the official Latin name contains an eponym in only 12 examples. Among them four terms contain an eponym – the name of the Italian scientist Camillo Golgi, who first discovered these anatomical structures: axon neuri golgiensis. Three terms are associated with the name of Jan Evangelist Purkinje –a Czech physiologist and anatomist: stratum purkinjense.

Thus, the study showed that the number of official eponymous terms in anatomical nomenclature is insignificant. In the Latin official terminology, all eponyms are represented as adjectives: cellula panethensis. In some cases, official terms in English and Russian do not contain eponyms: Lat. mons veneris - Eng. mons pubis - Rus. лобковое возвышение.

A review of the literature on this issue allows us to draw a lot of conclusions about the reasons for the non-use of eponyms (de-eponymization).

Conclusion. Analysis of eponyms in anatomical terminology showed that there are very few irreplaceable eponymous terms. A review of the literature made it possible to formulate arguments in favor of abandoning the use of eponyms in international terminology and in medical practice in general.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Авдейчик М.А., Кожевников И.С.

ЭТИМОЛОГИЯ НАЗВАНИЙ КАМНЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В ЛИТОТЕРАПИИ

Научный руководитель: ст. преп. Калюк Н.В.
Кафедра иностранных языков
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. В последнее время интерес к использованию лечебных свойств камней набирает популярность. Литотерапия (от греческого λίθος — камень; θεραπεία — лечение) является одним из методов альтернативной медицины, который использует камни и минералы, обладающие уникальными лечебными свойствами, с целью оказывать положительное воздействие на сознание человека, его физическое и эмоциональное состояние, снятие стресса, улучшение здоровья и самочувствия. В нашем исследовании мы обращаем внимание на этимологию названий камней.

Исследование этимологии названий камней позволяет нам лучше понять их культурное и историческое значение.

Цель: изучить происхождение названий камней, которыми пользуются в литотерапии, и выявить в их названиях греко-латинские корни.

Материалы и методы. Материалом исследования являются названия камней и минералов, использованные в литотерапии. В процессе исследования проведен теоретический анализ и обобщение литературных источников, изучение корней греко-латинского происхождения и их систематизация.

Результаты и их обсуждение. Были проанализированы названия 89 камней и минералов, использующихся в литотерапии. В результате исследования установлено, что 26 названий (29,21%) происходят от слов греческого языка. Это связано с богатой историей и культурой древнегреческих цивилизаций. Например, алмаз (лат. Adamas): известен своей твердостью и блеском, происходит от греч. “adamas, antis m” и имеет значение: “очень твердое, непреодолимое, неумолимое”. 15 названий (16,85%) происходили от слов латинского языка. Например, Название “Гранат” (лат. granatum, i n) произошло от латинского «granatum», так назывались зернышки гранатового дерева. В некоторых случаях латинское название может не совпадать с русским. Например, рубин (лат. Carbunculus, i m). Хотя латинское слово “carbunculus” не созвучно со словом “рубин”, в русском слове мы можем выделить сходство с ruber, bra, brum, что означает “красный” в латинском языке. 1 название (1,12%) имело в своем составе два корня, один из которых был латинского происхождения, а другой – греческого. Это может быть результатом культурного влияния и пересечения этих двух языков. 16 названий (17,9%) имело различное происхождение. Этимология не была связана ни с латинским, ни с греческим языками. В этих названиях имелись корни других языков. Происхождение некоторых было связано с именем или местом. Например, шунгит происходит от поселка Шунга в Карелии (Российская Федерация).

Выводы. Так как способность камней влиять на человека используется с античных времен, этимология названий камней в большинстве случаев имеет греко-латинское происхождение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бречко Д.О.

АНТИЧНАЯ МИФОЛОГИЯ В ПОЭЗИИ БРЮСОВА

Научный руководитель: проф. Гончарова Н.А.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение поэзии В.Брюсова важно не только в историко-литературном аспекте, но и в связях его поэзии с вечными мотивами художественного творчества, любви и смерти, добра и зла. творчества, величия человека и его нравственного падения, отраженных в древнегреческой мифологии.

Цель: изучение сюжетов, мотивов и художественных образов античной мифологии в произведениях В.Я. Брюсова.

Материалы и методы. Материалом для научной работы послужили многочисленные произведения В.Я. Брюсова. Научное исследование проведено с помощью культурно-исторического и сравнительно-исторического методов. Для сравнительного анализа были изучены мифы Древней Греции, лежащие в основе сюжетов произведений В.Я. Брюсова.

Результаты и их обсуждение. В лирических произведениях Брюсова часто встречаются античные мифические образы. Через эти образы Брюсов раскрывал свою авторскую позицию, свои чувства и переживания. В частности, Брюсов неоднократно использует миф об Ариадне и Тезее, так как именно в образе последнего он видит самого себя. Сам Брюсов говорил так о своем сходстве с мифологическим героем: «Это, конечно, переживания моей души, но идеальные, доведенные до последнего напряжения, поставленные в условия самые крайние, – как то всегда в поэзии».

Неподдельный интерес поэта вызывал древнегреческий миф об Орфее и Эвридике. Он был обусловлен тем, что образ Орфея для Брюсова – это воплощение силы искусства. Брюсов, являясь поэтом-новатором, всю свою жизнь отдал поэтическому искусству: Литература была воистину солнцем, вокруг которого вращался весь его мир.

Анализ мифологичкских образов в поэзии В.Брюсова показал следующее:

1) обращение к образам древнегреческой мифологии связанно со стремлением поэта к абстрактному, высокому, героическому;

2) мифологические сюжеты используются как в первозданном виде, так и претерпевают вольное изложение с целью отображения собственного миропонимания поэта;

3) благодаря мифологическим мотивам затрагиваются вечные темы о жизненных ценностях, экзистенциональные вопросы выбора, жизни и смерти, любви и ненависти («Орфей и Эвридика», «Одиссей», «Дедал и Икар», «Клитемнестра», цикл «Шаги Афродиты» и др.);

4) с помощью мифологических сюжетов поэт показывает атмосферу современной для него действительности, душевные переживания и сомнения, искания личности («Одиссей», «Жалоба Тесея», «Ариадна» и др.);

5) восхваление истинных героев, известных своими подвигами во имя людей, искусства и науки (Прометей, Орфей, Дедал и Икар и др.);

6) в образах древнегреческих героев Орфея и Тезея поэт выражает свою поэтическую сущность, свой внутренний мир.

Выводы. Мифотворческие устремления Брюсова указывают на желание глубже проникнуть в современный поток событий. Мифологические аллюзии, показывающие острые проблемы и вопросы нынешнего мира, являются своеобразным художественным приемом поэта-символиста. В его лирике отдается предпочтение не богам, а героям Древней Греции. Брюсова привлекали не боги со свойственным им величием, а подлинные герои с определенными жизненными ценностями, внутренними страданиями и смятениями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Воробей Т.С.

КОЛОКОЛА И КОЛОКОЛЬНЫЙ ЗВОН ОТ АНТИЧНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

Научный руководитель: канд. фил. наук, доц. Цисык А.З.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Исследование истории колоколов как культурно-религиозного феномена, представляет определенный познавательный и общекультурный интерес. Тем более интересны попытки определения влияния звуков колокольного звона на ментальную сферу и физиологическое состояние человека.

Существует целая наука о колоколах, которая называется «кампаналогия» (от латинского слова campana, что означает «колокол» и восходит к названию италийской провинции Campania, славившейся изготовлением художественного литья из металла)..У древних греков наиболее раннее упоминание о колокольчиках встречаются у географа Страбона (63.г. до н. э. –19 г. н. э.) и историка Полибия (210 – 130 гг. до н. э.). Римляне, как и греки, использовали колокольчики для призыва прислуги, военных сигналов, и как сигнал для поливания улиц в полуденный зной. Первое применение колокола для христианского богослужения приписывают святому Павлину, епископу Ноланскому (353 - 431), а введение колокольного звона в католических обрядах–- папе Савиниану (534 - 604). В Западной Европе колокола стали массово изготавливать в VI веке. На колоколах выбивали надписи, говорящие об их назначении. Так, на Шафгаузенском колоколе (1486 год) и на многих других колоколах была сделана надпись «Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango» – «живых призываю, об умерших плачу, молнии сокрушаю». Более расширенный перечень возможностей действия колокольного звона представлен на Биденкопфском колоколе в немецкой земле Гессен: «Dum turbor, orocul cedant grando, tonitrus, fulgor, fames, pestis, gladius, satan et homo malignus» – «Пока я звоню, пусть далеко отступят огонь, град, гром, молния, голод, зараза, мечь, сатана и нечестивый человек». Существует огромное количество надписей на колоколах, и о них можно сказать очень много. Но не меньшее значение имеет и сам звук колокольного звона. По мнению верующих, он способен отгонять от людей гром и молнии, голод и войны, болезни и злых духов. И это, может быть, не просто благие пожелания. Исследования ученых показали, что звуковые вибрации, которые рождает колокол, очищает окружающее пространство от болезнетворных микробов. Существует даже лечение с помощью звуков колокола, – колоколотерапия, которую применяет питерский врач профессор Андрей Владимирович Гнездилов для лечения онкологических больных. Научное предположение состоит в том, что колокол, словно камертон, дает возможность организму больного человека поймать необходимую ему эталонную частоту звука, которая оздоровляет организм. И хотя действие акустических параметров колокольного звона на организм, как и сами эти параметры, до сих пор изучены недостаточно, можно с уверенностью говорить, что колокольный звон пока непостижимым образом влияет как на ментальные, так и на физические структуры человека.

Колокола и надписи на них являются важным источником материальной и духовной культуры христианского мира. Не менее важное значение имеет и сам звук колокольного звона, – как для верующих, так и для поиска новых форм нетрадиционной медицины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидович М.Ю.

ИСТОРИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Научный руководитель: преп. Сенько К.В.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном обществе с названием Олимпийские игры знаком каждый человек. Благодаря своей популярности у людей, Олимпийские игры стали главным спортивным мероприятием в мире! А их девиз “Быстрее, выше, сильнее!” (лат.: *citius, altius, fortius*!) знает каждый! Однако в последнее время МОК (*Международный олимпийский комитет*) начал забывать первородные заветы и традиции, которые легли в основу Олимпийских игр, и всё больше политизироваться и выносить решения под давлением “цивилизованного запада”. Эти действия привели к запрету в участии Беларуси и России.

Цель работы состоит в изучении создания Древнегреческих Олимпийских игр с мифологической и исторической стороны, а также в изучении ценностей, которые были заложены изначально в Олимпийские игры. В работе были рассмотрены мифы о создании игр, такие как: победа Зевса над своим отцом Кроносом, подвиг Геракла и соревнование Пелопса на колесницах. Что свидетельствует о невероятной значимости игр для всей Греции: во время провождения игр устраивались праздники, останавливались войны, зажигался священный огонь, а атлеты соревновались и испытывали свои возможности в 24 дисциплинах. В ходе истории, с приходом римской власти Олимпийские игры утратили важность, а затем и вовсе исчезли, однако были восстановлены в 1896 году и вернули былую славу. И с тех пор игры продолжают проводить каждые 4 года. В дальнейшем появляются такие понятия как зимние Олимпийские игры, параолимпийские игры и другие.

Таким образом, Олимпийские игры стали событием объединения разных народов, стран, религий и людей под знаменем спорта. Они стали местом, где люди забывают о любых спорах и испытывают свои возможности в огромном количестве разных дисциплин. Белорусы так же смогли себя показать на играх как во времена БССР, так уже и в независимой Беларуси. Такие спортсмены как: Абалмасов Алексей, Азаренко Виктория, Богданович Александр, Домрачева Дарья, Карстен Екатерина и другие, навсегда прославили Беларусь и остались в истории.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Денисова К.Г.

НАЗВАНИЕ БОЛЕЗНЕЙ ПО ИХ ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ В ИСТОРИИ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Научный руководитель: ст. преп. Ромашкевичус С.К.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Названия заболеваний могут много рассказать об истории их возникновения.

Цель: определение истории возникновения названий заболеваний.

Материалы и методы. Анализ возникновения названий заболеваний.

Результаты и их обсуждение. На сегодняшний день известно более 10 тысяч различных заболеваний, каждое из которых имеет своё уникальное название, содержащее важную медицинскую информацию. Мы никогда не задумывались, почему болезнь называется так, а не иначе. На первый взгляд названия болезней могут показаться просто набором букв, а на самом деле в каждом названии заложен определенный смысл. Так иногда названия болезней указывают не только на симптомы заболевания, но и в некоторых случаях на территорию, где возникло данное заболевание.

В своей работе мы рассмотрели 8 названий болезней, которые включают топографические признаки их возникновения.

Например, болезнь Окельбо от названия населенного пункта Окельбо района Швейцарии; лихорадка Ласса от населенного пункта Ласса в Нигерии; лихорадка Эбола от названия реки Эбола; болезнь Туляремия от названия местности Туляре; Хантавирусная инфекция от названия берега реки Гантары; болезнь Лайма от американского городка Лайм; американская болезнь (=ожирение) от страны, лидирующей по уровню ожирения; английская болезнь (= рахит) от страны, в которой это заболевание возникло.

Одним из критериев названия определенных болезней является широкое применение топонимов – профессиональных лексических единиц, включающих в свою структуру географическое происхождение.

Выводы. Изучение этимологии латинских названий болезней является актуальным, так как позволяет порой по одному названию болезни сказать о причинах, данного заболевания. Также дает возможность, проследить исторический путь конкретной болезни в медицине.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Забродская М.А.

МАКРОМИЦЕТЫ: НАЗВАНИЯ И ЦЕЛИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Круглик Н.А.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Людей издревле интересовали знания о макромицетах (от греч. makros — большой и греч. mykes — гриб), т.е. грибах, которые образуют крупные плодовые тела. Для многих народов грибы являются не только съедобным продуктом, но также и лекарством. Конечно, в разных регионах мира наблюдаются различные предпочтения в примнении и использовании одних видов грибов перед другими.

Актуальность работы состоит в том, что данное терминологическое исследование представляет интерес для всех, кто интересуется анатомией и которым интересен этимологический анализ анатомических терминов, имеющих первоначально военную направленность.

Цель нашей работы – этимологический анализ названий макроцетов и создание таксономического индекса макромицетов.

Для достижения данной цели исследования нами были решены следующие задачи:

1) изучить названия мкроцетов;

2) провести этимологический анализ данных названий;

3) классифицировать названия в соответствии с источником происхождения.

Материалы и методы исследования: методом сплошной выборки был приведён анализ анатомических терминов, первоначально обозначавших предметы военного быта. Были использованы методы компонентного и семантического анализа лексического значения слов, а также метод анализа словарных дефиниций.

Материалы и методы исследования: методом сплошной выборки был приведён анализ названий макромицетов. Были использованы методы компонентного и семантического анализа лексического значения слов, а также метод анализа словарных дефиниций.

Древнегреческий учёный Теофраст ещё в IV веке до н. э. предпринял первые попытка классифицировать грибы и определить их место в природе. Затем Плиний старший продолжит работу над созданием классификации грибов. О на протяжении почти двух веков учёные не могли определить таксономическое положение грибов в системе органумов. И, только с открытием А. Флемингом пенициллина – первого антибиотика, возродился интерес к микологии.

В последнее время очень широко получило развитие такое направление в медицине как фунготерапия. В своей работе мы провели этимологический анализ названий некоторых макромицетов и смогли найти взаимосвязь с их лечебными свойствами. Например: Auricularia auricula - иудино ухо (древесные уши) использовались для лечения отитов и прочих ушных болезней; Phallus - веселка считался афродизиаком и средством от женского бесплодия.

Таким образом, этимологический анализ макромицетов и взаимосвязь с лекарственными свойствами представляет очень интересную, не изученную до конца, область лингвистики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крук М.С.

МИФОНИМЫ В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Капитула Л.С.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность работы обусловлена необходимостью историко-этимологического описания терминов-мифонимов – особого класса терминологических единиц, использующих в качестве мотивированной основы мифические имена собственные.

Цель: выявить и описать историю терминов-мифонимов в латинской медицинской терминологии.

Материалы и методы. Материалом послужили специальные словари: мифологический, ономастической терминологии, энциклопедический словарь медицинских терминов. Для работы был избран метод историко-этимологического анализа отобранных терминов-мифонимов.

Результаты и их обсуждение. Длительный исторический путь формирования медицинской терминологии оказал огромное влияние на её лексический состав. Поскольку на древнейшем этапе бытия были характерны сакральные формы выражения знаний об окружающем мире, то и первоначальные медицинские знания тесно связаны с мифоэпическим миросозерцанием. Подобная наивная картина восприятия действительности в античном мире отражалась в религиозной мотивации медицинских наименований.

На становление латинской медицинской терминологии большое влияние оказали мифические имена собственные, производные корневые элементы от которых сыграли значительную роль в процессе терминообразования. Речь идет о мифонимах (от греч. mythos – сказание, предание + греч. onyma – имя, название) – именах любой сферы ономастического пространства в мифах, сказках, преданиях.

В результате исследования лексического материала нами было установлено, что термины, образованные от мифических имен собственных, использовались и используются в настоящее время для обозначения физиологических и психических патологических процессов в клинической терминологии, а также названий органов и частей человеческого тела – в анатомической и названий лекарственных средств и веществ – в фармацевтической терминологии.

Выводы. Проанализированные нами термины обладают различной степенью частотности в зависимости от раздела медицинской терминологии и использования словообразующей морфемы. Так, анатомические термины-мифонимы образованы преимущественно от имени собственного в полной форме (Atlas – атлант, tendo Achillis – ахиллово сухожилие). В клинической терминологии также есть подобные наименования (caput Medusae – голова Медузы, corona Veneris – корона Венеры). Однако в данном разделе преобладают термины-мифонимы с производными корневыми элементами от мифических имен собственных (hypnosis – гипноз, psychiatria – психиатрия, mercurialismus – меркуриализм). Этот же принцип сохраняется и в фармацевтических терминах-мифонимах (Morphinum – морфин, Atropinum – атропин).

Следует отметить, что некоторые анатомические термины-мифонимы заменяются системными терминами (tendo Achillis = tendo calcaneus – ахиллово сухожилие или пяточное сухожилие; atlas, atlantis – атлант или первый шейный позвонок). Тем не менее, в производных терминах они упорно сохраняются благодаря ярко выраженной семантике мифического имени собственного, на основе которого они образованы (atlantooccipitalis – атлантозатылочный, achillotomia – ахиллотомия).

Как видим, словообразующие морфемы-мифонимы способствуют формированию новых производных латинских медицинских терминов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Навицкий И.Н.

ПОЛОЖЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ В ДРЕВНЕМ РИМЕ

Научный руководитель: ст. преп. Мокрицкая Т.П.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В данной работе мы предлагаем исследовать статус женщины в Древнем Риме в аспекте социальной и частной жизни, религии, политики и медицины. Основы социального и политического устройства современного европейского общества во многих моментах заложены во времена Древнего Рима. В правовых документах этой древней цивилизации установлены правила взаимоотношения членов сообщества, в том числе женщин. На протяжении веков женщина находилась в угнетенном положении, понимание положения женщины во времена Древнего Рима позволит лучше понять истоки некоторых проблем и явлений в современном мире.

Сравнение древних и современных реалий по вопросу статуса женщины вызывает интерес, поскольку исследователи отмечают переход от радикально патриархального общества к феминизации современных цивилизаций европейского типа. Современная культурная атмосфера пронизана усилением роли женщины в жизни общества и государства.

В Древнем Риме женщина занимала значимое место в семье, была полноправной хозяйкой своего дома, имела начальное образование, принимала участие в религиозных церемониях, однако была лишена гражданских прав, права наследования имущества и так далее. Однако в древний период человеческой истории это воспринималось как данность, женщина реализовывала себя в тех условиях, которые ей были предоставлены обществом. В истории сохранились имена женщин, которые были значимыми членами общества в силу своего происхождения или семейного статуса.

В современном мире тяжелое и унизительное прошлое женщины сравнимо с историей рабства. Долгое время женщина была неполноценным существом в глазах мужчин и общества, созданного мужчинами. Новые тенденции и веяния в современном обществе в отношении женщины были заложены в римском обществе, когда были предприняты некоторые попытки возвысить женщину в ее статусе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Петров Н.С.

КУЛИНАРИЯ И ЗАСТОЛЬНЫЕ ОБЫЧАИ ДРЕВНИХ РИМЛЯН (СОГЛАСНО «САТИРИКОНУ» ГАЯ ПЕТРОНИЯ АРБИТРА)

Научный руководитель: преп. Ермоленко К.Д.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Данная работа призвана описать ту часть культуры древнего Рима, которая касается кулинарии и поведения во время приёма пищи.

С тех пор, как римское государство рухнуло и носители его культуры смешались с представителями иных народов, переняв чужие модели поведения, минуло много веков. Однако роль питания и застольного этикета для человека не была утрачена. Каждый из нас ежедневно утоляет голод, осуществляя данный процесс определённым образом: сидя за столом, используя столовые приборы, салфетки, употребляя знакомые для своей культуры блюда, приготовленные по устоявшимся рецептам и поданные по известным традициям, развлекая гостей по своему вкусу. То есть, питание – это естественная часть быта, которая в самом лучшем виде описывает ценности и обычаи общества. Исходя из такого вывода становится особенно интересным изучение аспектов приготовления и употребления пищи в древнем Риме, ведь это приближает нас к правильному представлению об утраченной цивилизации.

Моя работа разделяется на несколько пунктов. Если питание происходит в доме, то для этого зачастую отводится определённая комната, и моей задачей стало описание данной комнаты как центра жизни, сосредоточения культуры. Мебель, предметы, наполняющие «гостиную» римлянина, люди, в неё входящие – всё становится предметом интереса. Далее мне предстояло выяснить, какие блюда подаются для гостей, каким образом они приготовлены, сервированы и съедены, а также характерно ли представленное меню для широких слоёв общества или уникально для описанного дома. Также любопытным представилось то, о чём говорят гости во время пира, кем они, в сущности, являются, и какие вопросы актуальны для человека данного достатка во времена позднего Рима. А где пища, там и развлечения: было ли принято в римском обществе разыгрывать представления во время обеда, развлекая публику, или надлежало сохранять строгий тон поведения? А если принято, как это выглядело? На эти вопросы тоже необходимо было ответить в ходе работы. И, конечно, нельзя было не затронуть такой важный момент жизни римлянина, как взаимоотношения между рабом и хозяином, описанные Гаем Петронием Арбитром как в общем плане, так и на примере рабов, выполняющих указания в сфере питания господина.

Таким образом, моя работа освещает вопрос повседневной жизни римлянина, пропуская особенности его поведения через линзу столь необходимых и близких для нас занятий, как питание и поведение за столом. Ведь всегда легче изучать далёкие от нашего времени реалии, отталкиваясь от знакомых, повседневных явлений. Таких, например, как кулинария и застольные обычаи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попков К.В.

РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ДРЕВНЕРИМСКИХ ТЕКСТАХ: МИФЫ, НАЗВАНИЯ И СЕМАНТИКА

Научный руководитель: ст. преп. Ромашкевичус С.К.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время изучение истории развития медицинской терминологии представляет особый интерес для осознания происхождения и эволюции терминов, которые присутствуют в постоянной практике врача.

Развитие латинского языка тесно переплетается с греческим, ведь эти языки связаны не только исторически, но и территориально, именно поэтому в латыни присутствует такое огромное количество ассимилировавшихся грецизмов, которые полностью смогли сохранить свою форму с учетом особенностей греческих звуков.

Клавдий Гален составил словарь и комментарии к сочинениям Гиппократа, провёл многочисленные эксперименты и анатомические исследования, что позволило ему систематизировать знания о человеческом теле и функциях органов. Также он классифицировал различные болезни, составил огромный список медицинских терминов и определил их семантику на латинском языке.

Римские врачи, внесли большой вклад в медицинскую терминологию. К примеру, Корнелий Цельс, известный своим трактатом «De Medicina», расширил, благодаря переведенным грецизмам, латинскую терминологию. Таким образом из греческого на латинский были перенесены такие начальные и конечные терминоэлементы, как: mast- — «мастография», neur- — «неврология», -pathia — «гомеопатия», -tomia — «герниотомия».

Многие медицинские термины были названы в честь персонажей мифов, к примеру, таких как Ахилл, Атлант, Эдип. Мифы и легенды часто использовались для объяснения различных медицинских состояний и явлений. Так миф об Ахилле, погибшем от попадания стрелы в пятку, стал одной из причин для названия tendo calcaneus – «Ахилловым или Ахиллесовым сухожилием».

Отдельно стоит упомянуть мифонимы. Они в медицинской терминологии отражаются в качестве названий заболеваний, методов лечения, видов медицинских услуг. Мифоантропонимы являются основной категорией мифонимов. На развитие данного вида терминов повлияли персонажи из различных легенд, таким образом от бога Асклепия, титана Атланта и персонажа Ахилла пошли такие выражения, как «Асклепиев посох» и «Асклепион», название первого шейного позвонка, удерживающего голову, «Atlas», такие выражения, как «Ахилессова пята» и «Ахилессово сухожилие».

Терминологизация мифологических выражений используется в качестве алгоритма для создания новых медицинских терминов. Для формирования нового термина легко использовать мифический образ, чтобы быстрее и точнее передать смысл. Поэтому так необходимо для углубления в какое-либо значение слова использовать семантический анализ.

Античное наследие сохраняет память о культурной составляющей медицины. Стремление сохранить культурное наследие, обеспечить его доступность в современном медицинском мире является важным шагом к обогащению и продолжению профессиональных традиций.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семёнов П.А., Золотухин Е.М.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Боровская И.А.
Кафедра иностранных языков
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Латинский язык является мертвым языком, так как уже давно никто в мире в разговорной речи его не использует. Он является основой таких современных языков, как португальский, испанский, итальянский, румынский, французский. В современном мире незнание латинского языка является большой проблемой студента. Кому-то он даётся достаточно легко, а кто-то не понимает даже после долгих раздумий, но каждый студент медицинского вуза обязан знать этот язык, так как будут возникать проблемы в таких дисциплинах как: анатомия (согласование прилагательных и существительных разных склонений), гистология и, естественно, в будущем распознавании медицинских терминов у молодого специалиста. Корни и терминоэлементы, изучаемые в курсе латинского языка, обеспечивают залог будущего профессионализма. Учебная программа изучения медицинской латыни представлена тремя разделами: анатомо-гистологическим, клиническим и фармацевтическим. Материалы первого курса раздела «Грамматические основы анатомической терминологии» связаны с дисциплиной «Нормальная анатомия», поэтому эти 2 дисциплины взаимодополняемы. Раздел «Клиническая терминология» идёт после анатомического раздела: латинские названия анатомических элементов служат основой при заучивании греческих аналогов тканей и органов. Упражнения и теоретическая часть третьего раздела «Фармацевтическая терминология» составлена с помощью пособий и научной литературы по фармакологии и фармацевтических пособий. При участии кафедры фармакологии отдавалось предпочтение изложению правил оформления официнальных прописей лекарственных препаратов. Каждый раздел начинается со вступительной лекции, где лаконично расписаны все вопросы профессиональной медицинской и латинской лексики, даются ключевые понятия латинской терминологии, излагаются базовые требования к подготовке латинской части рецепта. В каждом разделе пособия присутствует латинско-русский и русско-латинский словарь, где находится лексика из упражнений и заданий. Также студенты могут найти и ознакомиться со списком профессиональных медицинских выражений, интересных и неизвестных латинских изречений и фразеологизмов, а также со студенческим гимном «Gaudeamus» на латинском языке. Кроме того, важным фактором в разработке методики было наличие в белорусских вузах иностранных студентов с очень невысоким уровнем знания и использования русского языка, а тем более белорусского, знание грамматики которого помогает студентам в понимании базовых тенденций латинского языка. В связи с этим нужно было найти максимально интересную и образовательную методику, цель которой преподнести теоретический материал доступным языком, подкрепляя примерами с правильным и понятным переводом на русский язык. Анатомо-гистологический раздел привычно начинается с фонетики, для ознакомления студентов с правилами чтения и произношения букв и буквосочетаний, а также правильности постановки ударения. Суть клинического раздела – помочь студентам понимать и самостоятельно использовать клинические термины и уметь использовать на практике необходимый минимум базовых греко-латинских терминоэлементов. Назначение фармацевтического раздела научиться распознавать и грамотно оформлять латинскую часть рецепта. Для правильной прописи рецепта также введены названия лекарственных растений и лекарственных препаратов, написание которых не так легко, как кажется. Таким образом, можно сделать вывод, что при составлении пособия были использованы актуальные материалы, сборники, упражнения. Современная методика является востребованной и интересно составленной, поэтому при должном желании изучение медицинской латыни должно привести к хорошим результатам.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шалунов Л.Б.

ЭТИМОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЛАТИНСКИХ НАИМЕНОВАНИЯХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Кузнецова Е.Л.
Кафедра латинского языка
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Как известно, медицинская терминология сформировалась на двуязычной греко-латинской основе.

В данном исследовании рассматривается этимологическая характеристика словообразовательных элементов (терминоэлементов), лежащих в основе латинских наименований лекарственных средств. Как показал анализ, данные терминоэлементы в большинстве своем являются греко-латинскими по происхождению.

Подобное исследование является актуальным, поскольку способствует грамотному использованию будущими врачами и фармацевтами данного пласта фармацевтической терминологии.

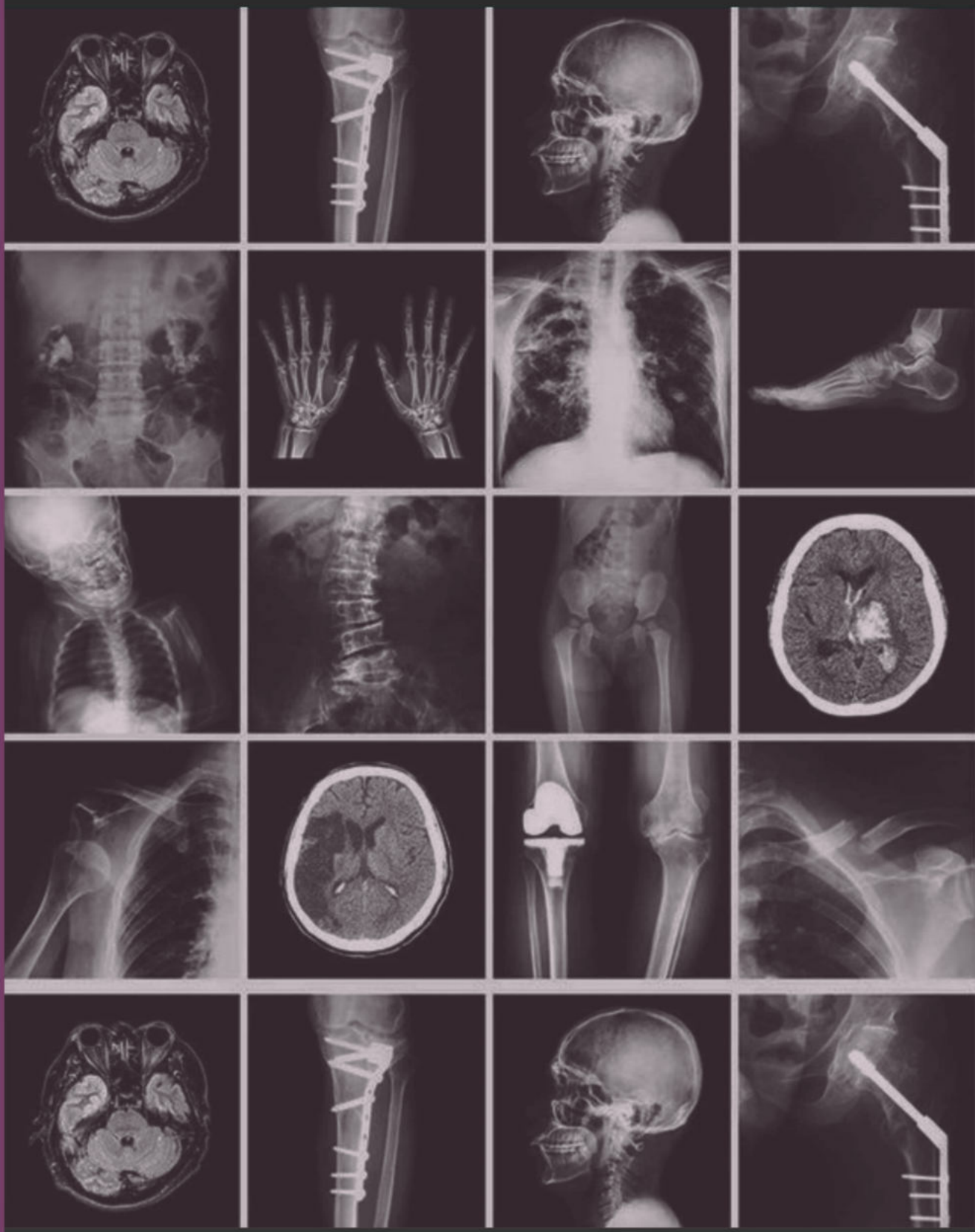
Цель работы: представить этимологическую характеристику словообразовательных элементов, входящих в состав ряда латинских названий лекарственных средств. Для этого были поставлены следующие задачи: провести этимологический анализ данных терминоэлементов; классифицировать проанализированные элементы в зависимости от их значения и от языков-источников, к которым они восходят.

Словообразовательные элементы, которые послужили материалом исследования, были отобраны из учебной литературы по латинскому языку для студентов-медиков. Данные терминоэлементы были проанализированы с точки зрения их происхождения. В работе были применены методы: метод этимологического анализа, описательный метод, сравнительно-сопоставительный и количественный методы.

В зависимости от семантики и этимологии проанализированные терминоэлементы были разделены на группы.

В результате проведенного анализа было установлено, что большинство терминоэлементов восходит к греческим лексемам, представлены также терминоэлементы латинского происхождения, в некоторых случаях данные элементы были заимствованы из других языков.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО



Лучевая диагностика и лучевая терапия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция лучевой диагностики и лучевой терапии

Броницкий С.К. 544
Волченкова У.В., Дембский В.В. 545
Герасименко А.М. 546
Гриппа Т.Р., Холупко О.Е. 547
Демидовец В.А., Драчан В.А. 548
Жданко Н.А. 549
Заенчковский С.В. 550
Лозовицкая В.О., Карпей К.И. 551
Киркалова Е.А., Кокуш К.А. 552
Крисанов А.В., Маркевич Ю.С. 553
Кубеко А.В., Денисов А.Д. 554
Кунавич А.Р., Новиков А.А. 555
Лапчук А.А. 556
Латутина Е.А., Галабурда Д.С. 557
Овсяник А.В., Турута Я.Д. 558
Помилёнок В.Ю., Чеботаронок А.В. 559
Прибыток М.Д., Гайко А.П. 560
Провальская А.Ю. 561
Прусакова А.А. 562
Рабецкая С.В., Данилевская А.В. 563
Рудник В.В. 564
Салина А.Е., Печилин Е.Д. 565
Смурага Д.Д. 566
Снитич М.Л.,Сирик В.А. 567
Суржко Е.Г. 568
Туболец. А.В., Михайлова А.В. 569
Украинец Я.В., Пучило И.М. 570
Холупко О.Е., Больдюсов И.А. 571
Туболец. А.В., Михайлова А.В. 572

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Броницкий С.К.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА МСКТ В СРАВНЕНИИ С КЛАССИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНОГРАФИЕЙ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ТАЗА

Научный руководитель: ассист. Микульская Е.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Переломы костей таза являются одними из самых тяжелых повреждений опорно-двигательного аппарата в связи с большим количеством осложнений, трудностью и продолжительностью лечения, длительной нетрудоспособностью, а также высоким показателем летальности, достигающим по данным литературы 50%. Ведущая роль в диагностике данных повреждений отводится лучевым методам исследования, а именно рентгенографии и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). МСКТ обладает рядом преимуществ перед классической рентгенографией в диагностике переломов костей таза. Разрешающая способность позволяет выявить повреждения, которые не визуализируются при рентгенографии, что помогает поставить верифицированный диагноз. Благодаря своевременному и правильному заключению удастся вовремя назначить адекватное лечение и минимизировать или исключить потенциальные осложнения.

Цель: выявить преимущества МСКТ в сравнении с классической рентгенографией в диагностике переломов костей таза.

Материалы и методы. Отобраны 45 медицинских карт стационарных пациентов, поступивших в приемное отделение БСМП г. Минска в 2023 году с подозрением на повреждения таза. Данной группе пациентов проводились рентгенография таза в прямой проекции и МСКТ. Сопоставлены заключения рентгенограммы и МСКТ. Переломы костей таза разделены на 4 группы, основываясь на классификации А. В. Каплана - Л. Г. Школьникова: краевые переломы (КП), переломы костей тазового кольца без нарушения его непре-рывности (ПКТБН), переломы костей тазового кольца с нарушением его непрерывности (ПКТСН), переломы вертлужной впадины (ПВВ). Результат МСКТ исследования взят за истинное заключение. Подсчитаны специфичность (вероятность получения отрицательного результата при отсутствии переломов) и чувствительность (вероятность получения положительного результата при наличии переломов) рентгенографии в диагностике переломов костей таза.

Результаты и их обсуждение. Были проанализированы заключения рентгенограмм, выполненных в прямой проекции и МСКТ таза 45 пациентов. Среди них 15 мужчин и 30 женщин. Средний возраст пациентов составил 63 года. У 8 (17,78%) пациентов костно-травматических повреждений выявлено не было, КП - 1 (2,22%), ПКТБН - 6 (13,33%), ПКТСН - 22 (48,89% от общего числа пациентов), ПВВ - 8 (17,78%). 11 заключений рентгенограмм совпали с результатами МСКТ. При сопоставлении результатов заключений рентгенограмм и МСКТ было получено 6 настоящих положительных, 4 ложных положительных, 5 настоящих отрицательных, и 30 ложных отрицательных результатов. Специфичность рентгенографии составила 55,56%, Чувствительность - 16,67%. Среди ложных отрицательных результатов в 17 (77,27% от всех обнаруженных ПКТСН) случаях не были обнаружены переломы крестца (ПКТСН), в 6 (75% от всех обнаруженных ПВВ) случаях - ПВВ, в 7 последних случаях были 2 (12,5% от всех ПКТБН) ПКТБН, в частности переломы лонной и седалищной костей и 5 ПКТСН, не включающих переломы крестца.

Выводы. МСКТ обладает преимуществом в сравнении с классической рентгенографией в диагностике ПКТСН, в частности заднего полукольца таза, а именно крестцовой кости, и при переломах вертлужной впадины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волченкова У.В., Дембский В.В.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МОЛОДЫХ ЗДОРОВЫХ МУЖЧИН В Г. МИНСКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук Бруцкая-Стемпковская Е.В.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы является рутинным методом диагностики заболеваний щитовидной железы. УЗИ щитовидной железы позволяет выявить морфологические особенности щитовидной железы, а также выявить патологию органа на ранней стадии, когда изменение его размеров и/или структуры еще не может быть определено визуально и пальпаторно. Значительными преимуществами использования УЗИ в качестве скринингового диагностического метода являются неинвазивность и безопасность, поскольку ультразвук не создает лучевой нагрузки. В то же время, массовое обследование морфологии и функции щитовидной железы у населения чрезвычайно важно, поскольку примерно у 50% совершеннолетних пациентов выявляются узловые образования, при этом при регулярном наблюдении за состоянием обнаруженных узловых образований до 80% являются доброкачественными, а 7-15% из них через какое-то время малигнизируются. Увеличение или уменьшение размеров щитовидной железы потенциально свидетельствуют о патологическом процессе. В то же время в Республике Беларусь не установлено норм размеров щитовидной железы

Цель: установить нормальный размер щитовидной железы среди молодых здоровых мужчин, проживающих в г. Минске; определить наличие корреляции между размером щитовидной железы и значением индекса массы тела (ИМТ, кг/м^2).

Материалы и методы: Были обработаны 164 медицинские карты молодых мужчин, обращавшихся в УЗ «Минский городской эндокринологический диспансер» в 2023 году по направлению районных военных комиссариатов (РВК). Использованы показатели размеров щитовидной железы по данным УЗИ, данные о росте, весе, ИМТ, результаты анализов крови на уровни антител к тиреопероксидазе (АТПО), свободного Т4 и тиреотропного гормона (ТТГ). Статистическая обработка проводилась с помощью Statistica 10, а также инструментов для статистического анализа в программе «Google Таблицы».

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследуемых пациентов составил 21,9±2,41 года, рост – 177,4±7,24 см, вес – 80,9±17,93 кг, ИМТ – 24,7±7,78 кг/м^2.

Уровень ТТГ составил 2,5±1,08 мкМЕ/мл, Т4 связанного – 16,2±2,48 пмоль/л, АТПО – 12,1±3,87 МЕ/мл.

Показатели объема щитовидной железы: средний объем левой доли – 4,5±1,76 см^3, правой – 5,4±1,91 см^3, ширина перешейка – 2,8±0,78 см^3. Минимальный объем щитовидной железы составил 4,8 см^3, максимальный – 22,1 см^3. Общий объем железы составил 9,9 (5,7-15,8) см^3.

Также выявлена сильная корреляция между ИМТ и общим объемом щитовидной железы (r = 0,7).

Выводы. В результате проведенного исследования было установлено, что нормальный размер щитовидной железы у молодых мужчин в возрасте 18-28 лет составляет 9,9 (5,7-15,8) см^3. Подтверждено наличие корреляции между ИМТ обследуемого и общим объемом щитовидной железы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Герасименко А.М.

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА СКРИНИНГА ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Алешкевич А.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Дисплазия тазобедренного сустава (ДТБС) является одной из наиболее распространенных ортопедических патологий у детей первого года жизни. Однако на данный момент не существует ни одного патогномоничного симптома, указывающего на нее. Лечение, начатое в первые три месяца жизни, в 96-98% случаев заканчивается полным выздоровлением. При лечении, начатом во втором полугодии жизни ребенка, положительных результатов удается достичь в 79% случаев. Выявление и начало лечения в возрасте старше одного года позволяет надеяться только на 30% благоприятных исходов. Таким образом особое внимание должно уделяться своевременной инструментальной диагностике патологии.

Цель: оценить обоснованность применения ультрасонографии тазобедренного сустава (ТБС) в диагностике ДТБС у детей первого года жизни.

Материалы и методы. С использованием классификации R. Graf (1984) проведен ретроспективный анализ результатов ультрасонографии ТБС 2009 детей первого года жизни (62,97% мальчиков и 37,03% девочек). Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программного обеспечения Statsoft Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показателей угла α (правый ТБС, левый ТБС) показал, что специфичность составляет Speleft=99,27%, Speright=99,27%, а чувствительность Senleft=92,62%, Senright=93,61%; площадь под кривой ROC анализа составила 0,95 (слева) и 0,96 (справа). Анализ показателей угла β (правый ТБС, левый ТБС) показал, что специфичность составляет Speleft=98,30%, Speright=97,82%, а чувствительность составила Senleft=85,10%, Senright=87,69%; площадь под кривой ROC анализа составила 0,92 (слева) и 0,93 (справа).

Данные свидетельствуют о возможности своевременной диагностики патологии и верификации диагноза. Кроме того, к преимуществам ультрасонографии можно отнести отсутствие лучевой нагрузки, получение невидимых на рентгенограмме изображений хрящевых компонентов ТБС (хрящевая часть головки бедра, передний и задний отдел крыши вертлужной впадины, Y-образный хрящ), доступность метода, а также возможность динамического наблюдения за суставом.

Выводы. Ультрасонография является высокоинформативным методом ранней диагностики ДТБС у детей первого года жизни. Полученные данные свидетельствуют об обоснованности использования ультрасонографии в качестве метода скрининга данной патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриппа Т.Р., Холупко О.Е.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ КТ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изменения размеров желудочков головного мозга могут быть как в сторону увеличения (гидроцефалия, дегенеративные изменения мозга), так и в сторону уменьшения (опухоли). В ряде случаев встречается изменение геометрии ликворной системы, как следствие травматического повреждения головного мозга. В связи с этим является актуальным изучение размеров желудочков головного мозга, их взаимоотношений, а также выявление половых особенностей.

Цель: определить морфометрические характеристики желудочков головного мозга в норме, выявить связи между отдельными характеристиками и установить половые различия.

Материалы и методы. Материалом исследования явились данные КТ-исследований 24 пациентов ГУ РНПЦ «Радиационной медицины и экологии человека», и 50 пациентов ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии». Группу пациентов составили 37 мужчин и 37 женщин. Из исследования исключались пациенты с объемными образованиями головного мозга и патологическими изменениями боковых желудочков головного мозга. Данные компьютерных томограмм изучались в программе MultiVox DicomViewer. Морфометрическим методом изучены: расстояние между латеральными стенками передних рогов на уровне межжелудочкового отверстия, длина, ширина передних и задних рогов боковых желудочков головного мозга. Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 10.0. Для проверки данных на соответствие закону нормального распределения использовался критерий согласия Шапиро-Уилки. Оценка достоверности различий проводилась при помощи теста Манна-Уитни (U) для независимых выборок. Для выявления связи между отдельными параметрами использовался метод ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлены размеры левого бокового желудочка. Так ширина переднего рога у мужчин равна 9,5 [7,6; 10,9] мм, высота переднего рога – 16,5 [14,2; 19,3] мм; у женщин ширина переднего рога составляет 8,2 [7,1; 10,5] мм, высота переднего рога – 18,6 [15,4; 21,0] мм. Ширина заднего рога у мужчин составляет 12,25 [10,8; 14,4] мм, а высота – 15,6 [12,7; 18,8] мм. У женщин ширина заднего рога равна 12,2 [10,7; 13,7] мм, а высота – 14,4 [11,9; 16,5] мм. Центральная часть имеет следующие характеристики: у мужчин ширина – 10,7 [7,3; 14,2] мм, высота – 11,7 [10,0; 15,9] мм, длина – 30,4 [27,6; 35,9] мм; у женщин: ширина – 9,3 [7,3; 15,4] мм, высота 12,9 [10,4; 16,4] мм, длина – 30,7 [28,2; 35,1] мм. Индекс передних рогов у мужчин равен 25,9 [24,9; 27,2] %, у женщин – 27,0 [25,1; 28,4]%. Половые отличия установлены только в отношении индекса центральной части желудочков: у мужчин он достоверно больше и составляет 26,1 [24,6; 28,0]%, а у женщин – 24,2 [23,3; 25,5]% ($U=85,0$, $z=2,1$; $p=0,04$).

Выявлена высокая обратная статистически значимая корреляционная связь между такими показателями, как: ширина центральной части и длина переднего рога (-0,76), высота центральной части и длина переднего рога (-0,73). Прямая высокая статистически значимая связь обнаружена между шириной центральной части и шириной переднего рога (0,78).

Выводы. В результате исследования определены морфометрические параметры боковых желудочков головного мозга у мужчин и женщин. Достоверные половые различия выявлены в отношении вентрикуло-краниального коэффициента тел боковых желудочков: у мужчин 26,1 [24,6; 28,0] %; у женщин 24,2 [23,3; 25,5] %. На основании корреляционного анализа установлено: чем больше ширина и высота центральной части бокового желудочка, тем короче и шире передний рог бокового желудочка.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В.А., Драчан В.А.

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭНДОМЕТРИОЗА

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.,
канд. мед. наук, доц. Савицкая В.М.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эндометриоз — патологический процесс, характеризующееся распространением клеток и тканей, подобных эндометрию, в мышечные слои матки и за её пределы. По данным медицинской статистики, он занимает третье место по частоте встречаемости. Для 25%-40% женщин репродуктивного возраста эндометриоз — причина бесплодия. Ранняя постановка диагноза помогает пациенткам получить сохранить репродуктивное здоровье. При подозрении на эндометриоз рекомендовано назначение ультразвукового исследования (УЗИ) малого таза в качестве первичной инструментальной диагностики. Подтверждающими признаками патологии являются новообразования на шейке матки, появления узловых изменений в толще органа, увеличение матки в размерах и изменение формы, наличие кист в яичниках, нечеткость тканей эндометриального слоя.

Цель: изучить частоту встречаемости различных типов генитального эндометриоза у женщин и зависимость развития эндометриоза от разных факторов.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 30 пациенток, находившихся под наблюдением в УЗ "Городской клинический родильный дом №2" г. Минска с диагнозом эндометриоз. Медиана возраста составила 39 (30,5; 45) лет. Был проведён ретроспективный анализ их медицинских карт и результатов УЗИ малого таза, систематический обзор учебной и научной литературы. Для анализа полученных данных использовались методы описательной статистики, программы Microsoft Excel и STATISTICA 10.0. Сила взаимосвязи возраста и объемов матки, правого и левого яичника, сопутствующих заболеваний оценивались по коэффициенту корреляции Спирмена. Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Эндометриоз встречается внутренний и экстрагенитальный, когда участки тканей располагаются за пределами матки, яичников, фаллопиевых труб. Наиболее часто в исследовании встречалась патология правого яичника. Она наблюдается в 46,7% случаев с преобладанием увеличения продольных размеров. При установлении связи между размерами, объемами правого яичника и возраста получено значение коэффициента $r = 0,4$, соответствующее наличию умеренной связи между переменными. Значение медианы составило 6,8 (4,45; 10,36) см³. В 40% случаев у женщин выявлялся эндометриоз только левого яичника. Исследуя наличие взаимосвязи между объемом и возрастом пациенток, получено значение коэффициента корреляции $r = - 0,56$, свидетельствующее об умеренной отрицательной связи между переменными. Медианное значение составляет 5,29 (2,83; 10,18) см³. Частота эндометриоза обоих яичников встречается у 13,3% исследуемых женщин. Выявляя наличие взаимосвязи между объемом матки и возрастом пациенток, получено значение коэффициента корреляции $r = 0,69$, свидетельствующее об умеренной положительной связи между переменными. Значение медианы объема матки составляет 22,03 (12,12; 8,27) см³. Сопутствующими патологиями часто бывают спаечные процессы, миомы матки, кисты яичников. При выявлении корреляции между дополнительными заболеваниями и возрастом, получен корреляционный показатель $r = 0,16$, свидетельствующий о слабой связи между значениями.

Вывод. Частота эндометриоза правого яичника составляет 46,7%, левого яичника — 40%, обоих яичников встречается у 13,3%. с преобладанием увеличения продольных размеров. В ходе работы выявлена умеренная взаимосвязь между размерами, объемами матки, обоих яичников. Частота встречаемости сопутствующих заболеваний эндометриоза от возраста зависит слабо. Таким образом, эндометриоз развивается вне зависимости от возраста, что требует дальнейшего изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жданко Н.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ И ЕЁ СООТНОШЕНИЕ С ВОЗРАСТОМ И ПОЛОМ

Научный руководитель: ст. преп. Якубчик А.А.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Диафрагмальная грыжа – протрузия органов абдоминальный полости в грудную клетку сквозь дефект в диафрагме. Основной методикой выявления патологии является проведение рентгенологического исследования. В основе выставления точного диагноза лежит обнаружение в грудной полости полых органов брюшной полости, приподнятие купола диафрагмы на стороне поражения, а на противоположной – смещение органов средостения. Необходимо дополнительно отметить, что диагностика данной патологии может дополнительно включать выполнение компьютерной томографии (КТ). Зачастую КТ позволяет оценить локализацию, размеры, параметры грыжи, что предоставляет возможность выстроить необходимую тактику лечения пациента с постановкой точного диагноза. Актуальность исследования обусловлена тем, что распространённость патологии среди взрослого населения составляет 5% и примерно у 50% – в возрасте старше 50 лет.

Цель: исследование патологии диафрагмальной грыжи и её зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы. За основу исследования был взят анализ историй болезни 228 пациентов, которые находились на лечении в УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с января 2014 г. по декабрь 2018 г.

Результаты и их обсуждение. Разделение по возрасту в группе исследуемых представлено следующим образом: 30-40 лет – 13 (5,7%) человек, 41-50 лет – 31 (13,6%) человек, 51-60 лет – 60 (26,3%) человек, 61-70 лет – 78 (34,2%) человек, 71-80 лет – 43 (18,9%) человека, 81 и старше – 3 (1,3%) человека. В свою очередь, распределение по полу представлено следующим образом: 139 (61%) – лица женского пола, 89 (39%) – лица мужского пола.

В каждом отдельном случае лечение заболевания заключалось в проведении лапароскопической пластики диафрагмальной грыжи. При этом преобладающий вид анестезии в данном виде операции – ингаляционный.

Отдельно было выявлено, что ключевым фактором осложнения операции по поводу грыжи диафрагмы является не заживление послеоперационных ран. Однако осложнения были отмечены всего лишь у 2 пациентов, что составляет всего лишь 0,87% и говорит о высокой результативности проведения данного вида операции с последующим благоприятным исходом.

Выводы. Результаты проведённого исследования показали, что патология диафрагмальной грыжи чаще встречается у лиц женского пола. В возрастной структуре грыжа диафрагмы наиболее часто наблюдается в возрасте от 61 до 70 лет. Полученные данные говорят о необходимости более тщательного наблюдения за пациентами данной возрастно-половой группы при проведении рентгенологических и иных исследований с целью ранней диагностики данного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Заенчковский С.В.

ПНЕВМОНИЯ С «СИНДРОМОМ БЕЛЫХ ЛЕГКИХ»

Научный руководитель: ст. преп. Лещук Т.Ю.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Термин «синдром белых легких» впервые был связан со вспышкой респираторного заболевания в Китае. С августа 2023 г. по всей территории США было зарегистрировано около 150 случаев детской пневмонии, особенно в округе Уоррен, штат Огайо и Массачусетсе, что отражало аналогичную вспышку в Китае. Также случаи пневмонии у детей были зарегистрированы в Европе – в Дании, Нидерландов. Всплеск случаев пневмонии среди детей в возрасте от трех до 8 лет побудило чиновников здравоохранения считать это вспышкой.

В ноябре 2023 Всемирная организация здравоохранения выступила с заявлением о вспышке респираторных заболеваний в Китае. Агентство заявило, что расследовало сообщения о «кластерах недиагностированной пневмонии у детей на севере Китая». Чиновники здравоохранения округа Уоррен, штат Огайо, выпустили пресс-релиз, в котором подробно описано «чрезвычайно большое количество случаев детской пневмонии, зарегистрированных осенью 2023 г.». Несмотря на то, что инфекции не связаны между собой, инфекции как в Огайо, так и в Китае были названы «синдромом белых легких» или «пневмонией белых легких».

Цель. оценить значимость «синдрома белого легкого» в лучевой диагностике поражений легких.

Материалы и методы. Проведен поиск и анализ литературы, по ключевым словам, при помощи поисковой системы PubMed.

Результаты и их обсуждение. «Синдром белых легких» – особый тип пневмонии, который возникает из-за бактериальной инфекции вызываемой бактерией Mycoplasma pneumonia. Симптомы заболевания включают лихорадку, кашель, усталость, одышку и выделение мокроты. В легких возникает уплотнение в виде белых пятен, как показано на рентгеновских снимках больных детей по типу «синдрома белых легких». Изменения в легких в виде «синдрома белых легких» является не специфическим радиологическим синдромом, который охватывает различные респираторные заболевания, такие как острый респираторный дистресс-синдром, легочный альвеолярный микролитиаз и состояния, связанные с воздействием диоксида кремния.

В норме полость легких обычно заполнена воздухом и выглядят темными на снимках, но когда внутри них есть жидкость, они кажутся белыми. В основе этого «побеления легких» лежит процесс наполнения альвеол жидким содержимым с формирование пенообразного субстрата. При компьютерно-томографическом исследовании, уплотнение определяется в виде нежного альвеолярного уплотнения, при этом картина бронхо-сосудистого компонента не изменяется. Оценить «синдром белых легких» необходимо по тонким томографическим срезам, выполненным на высоте задержанного и глубокого вдоха. На толстых срезах эффект полупрозрачности легочной ткани, может возникать за счет частичного объемного эффекта, что не будет являться отражением морфологических изменений ткани. При исследовании на выдохе, зоны, аналогичные матовому затемнению, возникают за счёт физиологического уменьшения воздушности легочной ткани и не являются признаком патологии.

Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) – это тяжелое заболевание легких, характеризующееся скоплением жидкости в воздушных мешках легких – альвеолах, что приводит к затруднению дыхания. ОРДС может быть результатом различных триггеров, включая пневмонию, сепсис и травму. Легочный альвеолярный микролитиаз – это редкое заболевание легких, связанное с отложением кальция в воздушных мешках, вызывая такие симптомы, как одышка, кашель и боль в груди. Силикоз – это респираторное заболевание, возникающее при вдыхании кварцевой пыли, содержащейся в таких материалах, как песок и камень. Это состояние может проявляться в виде одышки, кашля и боли в груди.

Выводы. Анализ приведенных данных, показывает, что «синдром белых легких» не является специфическим радиологическим симптомом, отражающим клинические причины, вызвавшие патологические изменения в лёгочной ткани на уровне альвеолярного дерева, а может соответствовать различным по этиологическому фактору заболеванием.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лозовицкая В.О., Карпей К.И.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Лещук Т.Ю.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время в повседневной практике любого учреждения здравоохранения, на амбулаторном или стационарном этапе оказания медицинской помощи применяются различные методы визуализации. Методы лучевой диагностики включают: метод рентгенографии, рентгеноскопии, рентгеновской компьютерной томографии, ультразвуковой диагностики, магнито-резонансной томографии, радиоизотопной диагностики. История развития методов визуализации насчитывает более 100 лет и почти каждое открытие методов диагностики сопровождалось присуждением Нобелевской премии.

Цель: обзор этапов развития истории лучевой диагностики.

Материалы и методы. В ходе написания данной работы был сделан обзор научной литературы об истории открытий, развития, основных принципах и возможностях современных методов лучевой диагностики. Методологию исследования составили теоретические и эмпирические научные методы: изучение, обобщение, синтез и сравнение.

Результаты и их обсуждение. История лучевой диагностики начинается 8 ноября 1895 года и связана с открытием Рентгеном (немецкий инженер-механик и физик) нового типа электромагнитной энергии, который впоследствии был назван в его честь – рентгеновские лучи. За это открытие он позже получил Нобелевскую премию по физике в 1901 году. Томас Эдисон, опираясь на изобретения Рентгена, создал рентгеноскопию. Рентгеноскопия использует рентгеновские лучи для создания движущихся изображений в реальном времени. К сожалению, во время экспериментов Эдисона погиб его помощник Кларенс Далли. Однако, это позволило узнать об опасных последствиях интенсивного и длительного рентгеновского облучения, что, впоследствии, способствовало обеспечению надлежащей радиационной безопасности. В 1918 году Джордж Истмен представил полиэфирную пленку для замены стеклянных фотографических пластинок, используемых в рентгеновских лучах. В настоящее время рентгеновские изображения имеют цифровой формат. Ультразвуковое исследование представляет собой использование звуковых волн сверхвысокой частоты для медицинских процедур. Эти звуковые частоты значительно превышают диапазон слышимости человека и являются безопасными. Несмотря на то, что первый аппарат для ультразвукового исследования был создан шотландским акушером Яном Дональдом в 1958 году, сама технология принадлежит Жаку и Пьеру Кюри, которые в 1877 году впервые использовали пьезоэлектрический эффект, являющийся основным компонентом ультразвуковых преобразователей. Первые алгоритмы для компьютерной томографии были разработаны в 1917 году австрийским математиком Иоганном Радоном. В 1969 году американский физик Аллан Кормак, совместно с английским инженером-физиком Годфри Хаунсфилдом, сконструировали первый рентгеновский компьютерный томограф (РКТ) и в 1979 году были удостоены Нобелевской премии. Первые клинические испытания по сканированию головы с помощью РКТ прошли в 1971 году. Открытие метода магнито-резонансной томографии (МРТ) принадлежит Ф. Блох из Стенфордского университета и Э. Парселл из Гарвардского университета, которые в 1946 году независимо друг от друга открыли явление ядерного магнитного резонанса. За открытие ядерного магнитного резонанса в 1952 г. Ф. Блох и Э. Парселл получили Нобелевскую премию по физике. В 1973 год принято считать годом основания МРТ, когда профессор химии и радиологии П. Лотербур опубликовал в журнале «Nature» статью «Создание изображения с помощью магнитного резонанса». Позже доктор Питер Мэнсфилд усовершенствовал математические алгоритмы получения изображения. Оба они были удостоены Нобелевской премии в 2003 году в области физиологии и медицины.

Выводы. Древняя латинская поговорка гласит: «Diagnosis cetra - ullae therapiae fundamen-tum» («Достоверный диагноз - основа любого лечения»). Благодаря открытию современных методов лучевой диагностики, лечащее врачи имеют возможность ежедневно неинвазивно прижизненно исследовать различные органы для получения достоверной диагностической информации о заболевании, его распространенности и эффективности лечения. Благодаря развитию лучевой диагностики, мы наблюдаем улучшение качества и уровня диагностических исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Кокуш К.А.

РАДИОЙОДТЕРАПИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бруцкая-Стемпковская Е.В.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рак щитовидной железы (РЩЖ) – злокачественная опухоль, развивающаяся из тироидной ткани. РЩЖ подразделяется на высокодифференцированный (папиллярный, фолликулярный), анапластический и медуллярный.

Радиойодтерапия (РИТ) является высокоэффективным методом лечения дифференцированного рака щитовидной железы. Данный метод основан на использовании радиоактивного йода-131: радиоактивный йод в химико-биологическом отношении идентичен стабильному йоду, который используется тироцитами для синтеза гормонов (тироксин, трийодтиронин). Селективное накопление йода-131 в гормон-продуцирующих тканях щитовидной железы, включая ее раковые клетки, позволяет достичь высокой дозы облучения опухоли при минимальном воздействии на окружающие здоровые ткани.

Радиойодтерапия показана всем пациентам с диагностированным дифференцированным РЩЖ, перенесшим тотальную (либо субтотальную) тиреоидэктомию. По данным рандомизированного клинического исследования, проведенного Brown et al. (2021), у пациентов, подвергшихся радиойодтерапии после операции, риск рецидивирования РЩЖ, а также его метастазирования значительно ниже, чем у пациентов, которые проходили только хирургическое лечение.

Важным аспектом успешной радиойодтерапии является строгое соблюдение протоколов дозирования. Многоцентровое исследование, опубликованное в журнале "Thyroid" в 2022 году, выявило, что дозы радиоактивного йода в диапазоне 100-200 мКи показывают оптимальное соотношение эффективности и безопасности при лечении пациентов с микропапиллярным раком щитовидной железы. Также важно наблюдение за пациентами после РИТ для оценки эффективности терапии и выявления возможных осложнений: сухость во рту, изменения вкусовых ощущений, радиационный тиреоидит и др.

Для оценки эффективности РИТ используется сцинтиграфия всего тела (СВТ) – обнаружение остаточных очагов (или метастазов) РЩЖ после РИТ с помощью гамма-камеры, фиксирующей накопление йода-131 в организме. При успешном лечении очагов накопления на сцинтиграммах не обнаруживается; при их наличии обычно необходим повторный курс РИТ.

Радиорезистентность опухолевых клеток щитовидной железы является одним из наиболее опасных для пациента обстоятельств: такой рак не поддается воздействию радиоактивного йода, а следовательно, имеет больший риск рецидивирования и метастазирования.

Прогнозирование резистентности рака щитовидной железы к терапии включает анализ молекулярно-генетических маркеров: мутации в генах BRAF, RAS и RET (мета-анализы Kim et al., 2023), экспрессия тиреоидной пероксидазы (Lee et al., 2021) и экспрессия антигенов CD-133 и др.

Для успешного прогнозирования резистентности и выбора оптимальной терапии необходимо интегрировать данные различных исследований и использовать современные методы анализа молекулярных и клинических данных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крисанов А.В., Маркевич Ю.С.

ЭХО-КГ КАК МЕТОД В ДИАГНОСТИКЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (ЧПЭхоКГ, PISA)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Тихомирова Т.Ф.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ультразвуковое исследование — это ведущий способ диагностики патологий сердца. Метод практически не имеет противопоказаний, абсолютно безопасен для пациента и при этом дает высокий уровень точности. С помощью Эхо-КГ выявляются пороки сердца, тромбы, опухоли, гипертрофия миокарда и другие патологии клапанного аппарата, перенесенный микроинфаркт.

Эхо-КГ может использоваться для определения скорости кровотока в сердце, диаметра сосудов, изменения толщины стенок желудочков и предсердий, изменения крупных сосудов, тромбов. Данный метод исследования способен дать ответ на вопрос, есть ли в околосердечной сумке жидкость.

Показания для проведения Эхо-КГ: слабость и головокружение; обмороки и повторяющиеся головные боли; тошнота на фоне повышенного давления; одышка; отеки на теле ближе к вечеру, особенно на ногах; постоянные и периодические боли в груди или под лопаткой; учащенное сердцебиение или замирание сердца; бледная или синеватая кожа; шумы в области сердца; подозрение на врожденный или приобретенный порок сердца; сосудистая патология, например, варикоз или тромбофлебит; подозрение на ревматизм, красную волчанку или склеродермию; предстоящая операция, наличие в анамнезе сердечных нарушений, возраст пациента более 50 лет.

Существуют режимы Эхо-КГ: А-режим (Amplitude), М-режим (Motion), В-режим (Brightness). Техники проведения Эхо-КГ: трансторакальная, чреспищеводная, внутрисердечная.

Для определения турбулентных потоков используется эффект Доплера и основанные на данном эффекте методы: цветной доплер(Color / CF / Color Flow), импульсно-волновой доплер (PW / Pulsed Wave), постоянно-волновой доплер (Continious Wave / CW), тканевый доплер (Tissue Dopler Imaging / TDI), энергетический / силовой доплер (Power / Power Dopler / PDI / PD), 3D / 4D режимы.

PISA (Proximal Isovelocity Surface Area) - проксимальная зона регургитации. Площадь PISA—площадь проксимальной изоскоростной поверхности, рассчитывается на основании радиуса PISA, измеренного в середину систолы из апикальной четырехкамерной позиции, по формуле S = 21/r2.

EROA - Effective Regurgitant Orifice Area (Эффективная площадь отверстия регургитации (ЭПОР) - площадь отверстия в сомкнутом митральном клапане, через которое в принимающую камеру (ЛП) проникает в систолу струя регургитации. Используется для количественной оценки тяжести регургитации. Рассчитывается с помощью уравнения непрерывности потока (УНП).

Каких-либо специальных процедур для подготовки пациента к Эхо-КГ не требуется. Исключением является чреспищеводное исследование(ЧПЭхоКГ): последний прием пищи должен быть за 6 часов до процедуры; пить нельзя; во время процедуры снять зубные протезы; накануне дня исследования принять легкое успокоительное; исключить физическую силу и психоэмоциональную нагрузку.

PISA—проксимальная зона регургитации. Площадь PISA—площадь проксимальной изоскоростной поверхности, рассчитывается на основании радиуса PISA, измеренного в середину систолы из апикальной четырехкамерной позиции, по формуле S = 21/r2.

EROA (Эффективная площадь отверстия регургитации (ЭПОР) - площадь отверстия в сомкнутом митральном клапане, через которое в принимающую камеру (ЛП) проникает в систолу струя регургитации. Используется для количественной оценки тяжести регургитации. Рассчитывается с помощью уравнения непрерывности потока (УНП).

Таким образом, Эхо-КГ на современном этапе является перспективным и эффективным методом диагностики нарушений сердечной деятельности. Протокол, заполняемый врачом функциональной диагностики на основании запроса лечащего врача, зачастую содержит необходимую и достаточную информацию о зоне интереса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кубеко А.В., Денисов А.Д.

РЕНТГЕНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФАБЕЛЛЫ

Научные руководители: ст. преп. Алесина Г.А.
канд. мед. наук, доц. Давыдова Л.А.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фабелла представляет собой фиброзно-хрящевую или окостеневшую сесамовидную кость, которая локализуется в заднелатеральном отделе коленного сустава, образуя связочный фабелло-фибулярный комплекс, который включает в себя следующие связки: дугообразную, фабелло-фибулярную, подколенно-малоберцовую, латеральную коллатеральную и сухожилие двуглавой мышцы бедра.

Согласно статистике, в настоящее время эта кость присутствует у 10-30% населения.

По литературным данным основной функцией фабеллы является стабилизация медиального мыщелка бедра и фабелло-фибулярного комплекса.

Клинически выделают синдром фабеллы, для которого характерно боль в заднелатеральном отделе коленного сустава при его разгибании и физической нагрузке. В случае компрессии малоберцового нерва выявляется неврологическая симптоматика, которая может сопровождаться нарушением функции стопы. Жалобы характерные для данного синдрома являются неспецифическими и могут быть ошибочно приняты за проявления других заболеваний коленного сустава.

Цель: изучить строение и рентгеноморфологические особенности сесамовидной кости - фабеллы. Определить форму, размер и частоту встречаемости у населения Республики Беларусь в зависимости от возраста и пола.

Материалы и методы. В ходе исследования, были изучены истории болезни 224 пациентов в возрасте от 27 до 86 лет, полученные на базах УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска и УЗ «2-ая городская клиническая больница» г. Минска, которым было проведено рентгенологическое исследование коленного сустава. Дополнительно были изучены данные УЗИ и МРТ исследования.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программ «Statsoft Statistica 12.0 for Windows» и «Microsoft Excel 2019».

Результаты и их обсуждение. Частота встречаемости фабеллы составила - 22, 7% случаев, с приблизительно одинаковой частотой у мужчин (51%) и женщин (49%), чаще обнаруживалась слева - 59%, справа 41% соответственно. Относительно возраста встречаемость сесамовидной кости фабелла была различной: в возрасте 20-35 лет- 19,6%, 36-60 лет -39,3%, старше 61 года – 44,1%.

В 83% случаях у пациентов с подтвержденным наличием фабеллы был выставлен диагноз деформирующий остеоартроз 2-3 стадии.

Боковая рентгенограмма коленного сустава позволяет выявить положение фабеллы по отношению к заднелатеральному мыщелку бедра. На снимке сесамовидная кость имеет округлую форму. Средние размеры ее составили 5,70 ± 2,38 мм (передне - задний) и 7,72 ± 2,39 мм (кранио - каудальный).

При ультразвуковом исследовании (УЗИ), фабелла определяется как гиперэхогенное образование полулунной формы, с эхотенью от передней стенки. Магнитно-резонансной томографии (МРТ), выявляет признаки механического раздражения и воспаления фабеллы.

Выводы. Процент встречаемости фабеллы составил 22, 7%; у мужчин - 57%, у женщин – 49%, преобладает чаще у пациентов в пожилом возрасте (старше 61 года) - 44,1%.

Определена четкая корреляция между наличием фабеллы и частотой встречаемости деформирующего остеоартроза.

Знания рентгеноморфологических особенностей фабеллы важно для правильной дифференциальной диагностики патологии коленного сустава и последующей адекватной терапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кунавич А.Р., Новиков А.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Установление правильного диагноза является ключевым аспектом здравоохранения - оно дает объяснение состояния здоровья пациента и определяет дальнейшие стратегии медицинского вмешательства.

Организационные и функциональные особенности диагностических служб различаются в зависимости от страны и обусловлены медицинскими, экономическими и культурными факторами. Сравнительный анализ структуры и работы диагностических служб в разных странах позволяет выявить сильные и слабые стороны системы диагностики, а также оптимальные практики для улучшения качества медицинской помощи.

В Беларуси здравоохранение является социально ориентированным и организовано в централизованной форме, что положительно влияет на деятельность диагностических служб и их доступность для населения. Особенностью диагностики Республики Беларусь является обязательная ежегодная бесплатная диспансеризация взрослых в возрасте 40 лет и старше. Граждане в возрасте от 18 до 39 лет проходят медосмотры 1 раз в 3 года. В ходе диспансеризации медработниками, проводится анкетирование и необходимые скрининговые исследования для выявления факторов риска развития неинфекционных заболеваний. В то время, как в большинстве стран мира, обязательные медосмотры проводятся только для иностранных граждан при получении вида на жительство и разрешения на работу.

Несмотря на то, что США по многим направлениям являются мировым лидером инноваций и исследований в области здравоохранения, скрининговая диагностика не является общедоступной для широкого круга населения из-за высокой стоимости медицинской страховки и услуг. Около 14% граждан не могут позволить себе обратиться за медицинской помощью и вовремя выявить серьезные угрозы здоровью.

Существует также разница в квалификации специалистов и врачей диагностической службы в разных странах. Так во многих странах мира распространено разделение диагностов на отделения ядерной медицины и радиологии и сонографии.

В США и странах Европейского союза специалисты отделений ядерной медицины и радиологии должны окончить общий курс врача в высшем учебном заведении и пройти специализацию в отделении клиники для начала собственной практики.

В сфере УЗИ-диагностики в США, странах Европейского союза и Китае не обязательно иметь высшее медицинское образование. Достаточно пройти специализированное обучение, которое длится от 1 до 3 лет. Однако столь короткий срок обучения может негативно сказываться на квалификации специалиста, ввиду ограниченного времени на изучение фундаментальных дисциплин, необходимых для УЗИ-диагностики. Также существует иной вариант получения данной специализации, как в вышеперечисленных странах, так и в Беларуси врач-специалист может пройти специальные курсы по ультразвуковой диагностике.

Перспективные направления в диагностике сегодня усиленно развиваются в Китае. Разрабатывается внедрение технологии телемедицины для обеспечения доступа к диагностике в удаленных районах и снижения нагрузки на медицинские учреждения, а также широкое применение искусственного интеллекта. Встроенные алгоритмы искусственного интеллекта применяются для анализа медицинских изображений (рентгенографии, КТ, МРТ), что повышает диагностическую точность, скорость обработки данных и снижает нагрузку на медицинский персонал.

Диагностические службы, учитывая разнообразие образовательных требований, отражают особенности каждой страны, внося важный вклад в улучшение здравоохранения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лапчук А.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЕТОДОВ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ОБЪЁМНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Научный руководитель: ассист. Микульская Е.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящий момент времени современную медицину невозможно представить без лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики позволяют быстро и точно выявлять нарушения и отклонения в различных системах организма, а также характеризуются высокой эффективностью. Наиболее востребованными методами в диагностике патологических процессов и образований являются мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), поэтому необходимо знать диагностическую ценность каждого метода.

Цель: обозначить причины использования методов МСКТ и МРТ, а также сравнить методы на примере диагностики объёмных образований головного мозга, выявить отличия и трудности распознавания объемных образований.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализировано 41 история болезни пациентов, проходивших диагностику с помощью МСКТ и МРТ в УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска с предположительным диагнозом «Объёмное образование головного мозга». Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel 2016. Для оценки статистически значимого количества случаев использования МРТ, а также подтверждения предварительного диагноза после первой процедуры МСКТ и проведения МСКТ-контроля использовался процентный показатель.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов в исследуемой группе составил 67±11,95 лет. В 97,5% (40 пациентов) случаев первым диагностическим методом использовалась МСКТ, причем внутривенное введение контраста у данных пациентов составило 4,87%. В 30% случаев (12 пациентов) до проведения МРТ или МСКТ-контроля проводилось несколько исследований МСКТ (среднее значение количества исследований у данной группы составило 4±2,33). В 43,9% (18 пациентов) случаев для уточнения диагноза проводили МРТ с контрастированием. В 50% (20 пациентов) случаев проводили МСКТ-контроль, а в 5% случаев (1 пациент) данной группы использовали внутривенное контрастирование. Для отслеживания динамики роста объёмного образования, а также динамики лечения через некоторое время потребовалось проведение дополнительного МРТ (14,6% случаев). Во всех случаях (что составляет 100%) подтвердился диагноз «Объёмное образование». МСКТ-признаки пациентов с данным диагнозом были следующими: наличие дислокационного синдрома, изменение плотности вещества головного мозга в сторону гиперденсивного, деструкция костей черепа при прорастании опухоли. МРТ-признаками явились: низкий сигнал, дислокационный синдром. Дифференциальную диагностику объёмного образования головного мозга проводят с внутримозговым кровоизлиянием (ВМК), ишемией и венозным инфарктом. Контрастирование даёт более точные результаты: прорастание опухоли, границы, размеры, локализацию, а также судит о злокачественности.

Выводы. Статистически значимых различий в использовании методов МСКТ и МРТ в ходе исследования выявлено не было. В 100% случаев диагноз был подтверждён, что указывает на хорошую результативность метода МСКТ, как более доступного, быстрого и дешёвого. Однако было выявлено, что полную информативность данные методы показывают при введении внутривенного контраста. Необходимо уметь проводить дифференциальную диагностику объёмного образования с ВМК, ишемией и венозным инфарктом, так как в ходе работы выявились похожие МСКТ и МРТ-признаки данных процессов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Латутина Е.А., Галабурда Д.С.

РЕНТГЕНОВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ: ОТ ПРОШЛОГО К БУДУЩЕМУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Лещук Т.Ю.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Рентгеновская компьютерная томография – лучевой метод диагностики, который позволяет получать детальное послойное изображение практически всех отделов организма человека. На сегодняшний день этот метод является одним из самых востребованных и информативных в медицинской практике. Высокая разрешающая способность и возможность визуализировать все мягкие ткани и органы сделало его незаменимым способом диагностики, который ежедневно применяется во всех сферах медицинской деятельности.

Материалы и методы. Был проведен поиск и анализ литературы, по ключевым словам, при помощи поисковой системы PubMed.

Результаты и их обсуждение. Началом развития компьютерной томографии послужили «Х – лучи», открытые немецким физиком Вильгельмом Конрадом Рентгеном в 1895 году. В 1917 году австрийский математик Иоганн Радон разработал первые математические алгоритмы для рентгеновской компьютерной томографии. В 1920-1930-е годы началось развитие томографии, позволяющей визуализировать срезы тела. Независимо друг от друга над ней работали французский врач Андре Бокаж, итальянский рентгенолог Алессандро Валлебона и голландский рентгенолог Бернар Зидес де Плант. Однако родоначальниками современной компьютерной томографии считаются три выдающихся ученых: американский нейрорентгенолог Вильям Ольдендорф, американский математик Алан Кормак и английский физик-инженер Годфри Хаунсфилд. Началось все в 1959 году, когда Вильям Олдендорф продемонстрировал метод получения поперечных изображений мягких тканей с помощью обратной проекции и реконструкции. Он описал базовую концепцию, которая впоследствии была использована физиком Алланом Маклаудом Кормаком для разработки математических основ компьютерной томографии. Его теории нашли реальное применение только в 1971 благодаря Годфри Ньюболду Хаунсфилду. Он решил исследовать трехмерные объекты как серию двумерных сечений с помощью рентгеновских лучей, в ходе которых будет измерять ослабление излучения во всех направлениях его прохождения и затем восстанавливать изображение каждого сечения и трехмерного изображения, изображение предмета в компьютере. В 1979 году Годфри Хаунсфилду и Аллану Кормаку за выдающийся вклад в развитие компьютерной томографии была присуждена Нобелевская премия в области медицины. А в 1982 г. Нобелевской премии по химии был удостоен известный английский микробиолог Арон Клуг, который внес значительный вклад в развитие экспериментальных и расчетных методов трехмерной компьютерной томографии. В 1989 г. томография перестала быть “шаговой” – исследования стали возможны при одной задержке дыхания пациентом – появилась спиральная компьютерная томография. В 1992 году, компанией Elscint Co был предложен метод мультиспиральной компьютерной томографии. В 2010 году была создана четырёхмерная электронная томография — это тип компьютерной томографии, при которой с течением времени записывается несколько изображений. На данный момент она является самым современным представителем своих предшественников.

Выводы. Нынешнюю медицину невозможно представить без диагностических возможностей компьютерной томографии. Современные тенденции данной методики направлены на более ориентированные на пациента индивидуальные подходы к визуализации, обеспечивающие персонализацию диагностической информации. Функциональная компьютерная томография с двойной и мультиэнергетической визуализацией, а также динамическая перфузионная визуализация, ранее считавшиеся невозможными, стали клинической реальностью и будут продолжать развиваться в ближайшем будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Овсяник А.В., Турута Я.Д.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛАСТОМЕТРИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОСТКОВИДНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНИ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пандемия COVID-19 не только нанесла значимый ущерб мировому здравоохранению, но и затронула практически каждого. По данным ВОЗ, 771 820 937 человек по всему миру перенесли данное заболевание. Ввиду особенностей жизненного цикла SARS-CoV-2 долгосрочные последствия пандемии еще предстоит изучить. Однако уже имеется ряд данных о влиянии COVID-19 не только на легкие, но и на печень, клетки которой так же экспрессируют рецепторы ACE2 – входные ворота вируса. Спектр потенциальных патологических механизмов не ограничивается прямым повреждением, важно отметить, что печень находится под сильным влиянием других систем органов, а также под влиянием лекарственных средств, которые применялись для лечения COVID-19. В этой связи возник интерес к методам простой, быстрой и неинвазивной диагностики состояния паренхимы печени, которые необременительны для пациентов, легко воспроизводимы и надежны. К таким методам относят ультразвуковое исследование паренхимы печени с помощью методики эластометрии сдвиговой волны.

Цель: определить перспективы использования УЗИ печени с применением методики эластометрии для оценки постковидных структурных изменений печени.

Материалы и методы. Был проведен анализ современной отечественной и зарубежной литературы по теме исследования. Методом сплошной выборки были отобраны 100 ультразвуковых диагностик с применением эластометрии. Из которых 50 были сделаны в 2019 гг. (30 женщин, 20 мужчин), а остальные 50 – в 2023-2024 гг. (26 женщин, 24 мужчины).

Средний возраст пациентов составил 52,86 (18; 76) за 2023-2024 гг., 47,42 г. (26; 73) за 2019 г.

Из группы исследования были исключены пациенты с заболеваниями, напрямую влияющие на дисперсию волны: фиброз, цирроз.

Результаты и их обсуждение. Сдвиговая дисперсия характеризует вязкость печеночной ткани, что коррелирует с наличием в ней латентных воспалительных изменений. Таким образом, применяя во время ультразвукового исследования печени технологию эластометрии сдвиговой волны и количественно оценивая дисперсию, можно не только обнаружить наличие скрыто протекающих воспалительных процессов в печеночной паренхиме, но и использовать этот показатель как маркер для лечения и мониторинга состояния печени. Среднее значение дисперсии ультразвуковой волны в 2019 г составило 1,21, что соответствует норме, при этом данный показатель в 2023-2024 гг. – 1,68 (2-я стадия повышения жесткости паренхимы).

Выводы. В ходе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что ультразвуковая диагностика печени с применением технологии эластометрии сдвиговой волны может применяться в качестве скрининга патологии печени в постковидный период.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Помилёнок В.Ю., Чеботаронок А.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТИ «GOOGLE GEMINI» В РАБОТЕ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нейронные сети представляют множество связанных между собой нейронов, обрабатывая и передавая информацию друг другу они способны обрабатывать данные таким же образом, как и человеческий мозг. Использование нейронных сетей в медицине имеет большой потенциал для улучшения диагностики, прогнозирования и лечения различных заболеваний. Одним из перспективных способов использования является интерпретация медицинских изображений рентгенологии для расшифровки рентгеновских снимков и прогнозирования возможного заболевания.

Цель: оценить возможность применения нейросети Google Gemini в анализе рентгеновских снимков для определения локализации патологии и постановки диагноза на примере рентгенографий отделов нижней конечности.

Материалы и методы. На основе источников в сети-интернет были проанализированы возможности применения Google Gemini в рентген-диагностике. В нейронную сеть были загружены 48 рентгеновских снимков для оценки правильности определения анатомической структуры и патологических изменений на рентгенограммах отделов нижней конечности. В Google Gemini нет возможности напрямую загружать фотографии, но она умеет читать содержимое ссылок, поэтому был использован сайт imgbb.com для получения ссылки на загруженную в интернет фотографию.

Результаты и их обсуждение. Исследование проводилось с использованием базы рентгеновских снимков отделов нижней конечности в состоянии нормы и с патологическими изменениями. Для более точного результата были взяты следующие отделы свободной нижней конечности: бедро, колено, голеностопный сустав и стопа. Исследуемый материал был поделен на 4 группы: первая группа — это снимки нормального состояния, вторая группа — снимки с переломом кости в данных отделах, третья группа – различные опухолевые образования и четвёртая группа — это редко встречаемые патологии (в каждой группе по 3 снимка).

Точность постановки диагноза нейросетью оценивалась по следующим показателям: правильность определения отдела, верно ли определена патология. В 37,5% случаев (18 рентгеновских снимков) Google Gemini правильно определила область исследования и сделала заключение. Нейронная сеть не смогла диагностировать опухолевые заболевания на снимках в 100% случаев, при диагностике переломов точность составила 41,6% (5 из 12 предложенных снимков). А в случае постановки заключения редко встречаемых патологий правильность составила 25% (3 клинических случая из 12 анализируемых).

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод, что использовать данную нейросеть для диагностики не целесообразно; Google Gemini не подходит для корректного анализа рентгеновских снимков. Нейронная сеть предоставляет избыточную информацию о проблеме, но неверно идентифицирует структуры или не выявляет патологию. Несмотря на успешное развитие искусственного интеллекта, на данном этапе он не может заменить врачей-специалистов при анализе рентгеновских снимков.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прибыток М.Д., Гайко А.П.

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ ПОД КОНТРОЛЕМ АППАРАТА УЗИ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Центральная венозная канюляция часто необходима в отделениях интенсивной терапии. В последние годы наиболее часто доступ осуществлялся к внутренней яремной вене, в основном из-за возможности использования ультразвукового исследования для их определения и, соответственно, меньшим количеством осложнений. Противопоказаниями же являются: тромбоз внутренней яремной вены, атрофия внутренней яремной вены, местная инфекция в месте введения. Даже рассыпчатый тип анатомического строения вены не является проблемой для катетеризации с УЗИ-ассистенцией.

Для проведения этой манипуляции пациента укладывают лежа на спину в положении Тренделенбурга с приведенной к туловищу рукой. Также перед пункцией следует визуализировать поверхность кожи, над которой планируется прокол, чтобы идентифицировать анатомические структуры по ходу пункционной иглы и избежать повреждения сонной артерии. Наиболее целесообразно определиться со стороной пункции и местом сосудистого доступа ещё до обработки кожных покровов и обкладывания стерильным бельем, используя нестерильный линейный ультразвуковой датчик. Затем ультразвуковой датчик помещают в стерильный чехол, покрытый стерильным ультразвуковым гелем, и используют подход «короткой оси», чтобы убедиться, что игла находится точно над веной. При достижении этого положения, датчик поворачивают на 90°, чтобы получить вид «по длинной оси» и располагают зонд над кончиком иглы. После этого угол между иглой и кожей уменьшают примерно до 30° и после визуализации кончика иглы ультразвуковым датчиком, рука, контролирующая иглу, должна двигаться, чтобы оставаться в поле зрения. После того, как вена была определена и пунктирована, датчик откладывают, сохраняя его стерильность, и через канюлю пункционной иглы вводят проводник (катетеризация по Сельдингеру). Затем иглу удаляют и положение проводника во внутренней яремной вене подтверждают с помощью ультразвукового датчика.

Таким образом, использование методов ультразвуковой диагностики в катетеризации яремной вены существенно снижает риск неудач и таких осложнений, как пункция сонной артерии, пневмоторакс, гемоторакс, повреждение общего лимфатического протока (при левосторонних пункциях).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А.Ю.

КТ-ПРИЗНАКИ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ИХ РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Конопелько Г.Е.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кистозные образования (КО) - одна из основных патологий поджелудочной железы (ПЖ). Выявляются они в 45% случаев, часто во время обследований по поводу других патологий. Широкое применение таких методов, как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) в настоящее время позволяет повысить качество диагностики КО. Это становится актуальным, учитывая злокачественный потенциал некоторых видов КО. Раннее их обнаружение поможет вовремя определить вид образования и выбрать тактику ведения таких пациентов.

Цель: изучить топографию, частоту встречаемости, половые и возрастные особенности, размеры КО ПЖ.

Материалы и методы. Ретроспективно изучены 156 КТ-сканов КО ПЖ разной величины и локализации 156 пациентов, среди которых было 64 мужчины (41%) и 92 женщины (59%). за период 2017 – 2023 годы. Методы исследования: компьютерная томография (КТ) с контрастным усилением (диагноз КО выставляется по контурам образования, гомогенности структуры, плотности тканей железы, по наличию кальцификатов); морфометрический; статистический (программы «Microsoft Office Excel 2016», «Statistica 10.0»).

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов распределился следующим образом (по классификации ВОЗ): до 3 лет – 2 человека (1,3%); с 9 до 17 лет – 7 человек (4,5%); с 18 до 44 лет – 21 человек (14%); с 45 до 59 лет – 34 человека (21,8%); с 60 до 74 лет – 69 человек (44,2%); с 75 до 90 лет – 22 человека (14,1%); старше 90 лет – 1 человек (0,6%). Среди всех обследованных было 147 пациентов с интрапанкреатическими КО (94,3%). Из общего количества интрапанкреатических КО псевдокисты наблюдались у 66 пациентов (44,9%); муцинозное кистозное новообразование – у 1 пациента (0,7%) – определено нами по наличию перегородок и периферических кальцификатов; серозное кистозное новообразование – у 15 пациентов (10,2%) – определяется по наличию центральных петрификатов; внутрипротоковое паппилярное муцинозное новообразование – у 20 пациентов (13,6%) – выявляется по соединению новообразования с протоком; аденокарцинома – у 10 пациентов (6,8%) – наблюдалось отставание контрастирования в артериальную фазу. Плотность КО была от -4 до +13 HU. В некоторых случаях вид КО не был определён. Нами установлено, что КО головки ПЖ наблюдались у 22 женщин (24%), их размеры, по нашим данным, составили от 3,5 до 60 мм. КО в хвосте ПЖ – у 20 пациенток (21,7%), размеры колебались от 3 до 101 мм. В теле наблюдались КО у 23 женщин (25%), размером от 6 до 76 мм. Множественные КО во всех отделах железы наблюдались у 9 пациенток (10%). КО головки ПЖ у мужчин наблюдались в 18 случаях (28%), их размеры по нашим данным составили от 10 до 65 мм. КО в хвосте железы – у 7 пациентов (11%), размером от 23 до 80 мм. В теле – у 8 пациентов (12,5%), размером 11 – 85 мм. У мужчин наблюдались множественные КО в головке, теле и хвосте железы – у 13 человек из 64 обследованных (20%). Таким образом, корреляции между полом и размерами кистозных образований мы не выявили.

Выводы. КТ-признаки кистозных образований существенно влияют на заключение по виду новообразования. Анализ топографии кистозных образований поджелудочной железы показал, что данная патология чаще встречается в теле ПЖ у женщин и в головке ПЖ у мужчин. Учитывая это, можно предполагать более частые нарушения пассажа желчи по ОЖП у мужчин, а также нарушения выхода панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку. Множественные кисты встретились в 32,6% случаев среди всех обследованных. Наиболее часто КО выявляются в возрастной группе 60-74 года.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прусакова А.А.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ТРАНСВАГИНАЛЬНОГО И ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫБОРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С МИОМОЙ МАТКИ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фибромиома матки (лейомиома) — доброкачественная моноклональная гормонозависимая опухоль миометрия, наиболее распространённая у женщин репродуктивного и климактерического возраста. Манифестация заболеваемости отмечается в период от 35 до 45 лет, а на возраст 44-45 лет приходится самая высокая частота оперативных вмешательств. Одними из факторов, определяющих выбор стратегии инвазивного лечения, являются размер опухоли, количество и расположение узлов, размер матки. УЗИ (ультразвуковое исследование) позволяет с высокой точностью охарактеризовать эти параметры и тем самым предоставляет возможность для разработки индивидуальной тактики лечения и установления чётких показаний к одному из видов операций на органах малого таза.

Цель: оценить значимость ультразвукового исследования для достоверного определения распространённости и взаимосвязи основополагающих параметров при выборе тактики оперативного вмешательства

Материалы и методы. На базе УЗ “Витебский городской клинический родильный дом № 2” методом случайной выборки был проведён ретроспективный анализ 49 медицинских карт пациентов, имевших гистологически верифицированный при помощи биопсии диагноз лейомиома матки, в период прохождения лечения с 10.01.2023 г. по 18.03.2024 г. Пациенткам выполнялось ультразвуковое исследование на УЗИ-аппарате CHISON QBIT 10 трансвагинальным (частота 7,5 МГц) и трансабдоминальным датчиком (частота 3,5 МГц). Для оценки направления и степени согласованности изменения признаков внутри выборок (создавались две группы по возрастному принципу: первая от 29 до 40 лет – 21 человек; вторая от 41 до 57 лет – 28 человек) был использован коэффициент корреляции Пирсона (r). Для описания распространённости признаков указана частота в процентах с определением 95% доверительного интервала [95% ДИ]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета статистического анализа Statistica 10.0. Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Выявлено субмукозное расположение узла у 19 пациенток (38,78%), субсерозное – у 10 пациенток (20,41%), интерстициальное (интрамуральное) – у 20 пациенток (40,82%). Самым частым оперативным доступом определена лапаротомия (ЛТ), выполненная 22 пациенткам (44,90%). Всем пациенткам (100,00%) с субмукозным расположением узлов сделана ГРС РДВ (гистероскопия с раздельным диагностическим выскабливанием); 6 пациенткам с субсерозной локализацией – лапароскопия (60,00%) и 4 пациенткам – ЛТ (40,00%); интерстициальные узлы удалялись лапароскопически и с помощью ГРС РДВ 1 пациентке в обоих случаях (5,00%), ЛТ сделана 18 пациенткам: экстирпация матки проводилась 12 (60,00%), консервативная миомэтомия – 6 (30,00%). Установлены достоверно значимые показатели при анализе зависимости размеров матки от размеров миоматозного узла: для первой группы связь между исследуемыми признаками прямая, сила связи по шкале Чеддока заметная (r=0,690); для второй группы связь прямая, высокая (r=0,897). Размер матки и время операции: для первой группы связь прямая, высокая (r=0,724); для второй – прямая, заметная (r=0,655). Размеры миоматозного узла и время операции: для первой группы связь прямая, умеренная (r=0,500); для второй – прямая, высокая (r=0,711).

Выводы. Результаты проведённого исследования дают основание рассматривать УЗИ при выборе тактики оперативного лечения как метод в высокой степени достоверный и экономически наиболее доступный. В обеих группах пациенток выявлена тесная связь при сопоставлении размеров матки и миоматозного узла между собой и с продолжительностью операции, что свидетельствует об определяющей роли перечисленных факторов в выборе хирургического доступа. При анализе вида операции в разделённых по локализации группах пациенток установлено процентное соотношение, отображающее зависимость доступа от топографии. Преобладающим видом операции является лапаротомия (44,90%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рабецкая С.В., Данилевская А.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ Д-ДИМЕРА ПЛАЗМЫ КРОВИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Научный руководитель: ассист. Микульская Е.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – угрожающее для жизни состояние, вызванное окклюзией легочной артерии и ее ветвей. Летальность при нераспознанной ТЭЛА около 30%, при распознанной – 2-8%. Симптомы, благодаря которым можно заподозрить ТЭЛА часто неспецифичны: боль в груди, боль в плече, спине, одышка, боль при дыхании, кровохаркание, аритмия. Для подтверждения или исключения диагноза ТЭЛА наиболее часто проводят такие лабораторные и инструментальные методы исследования как: определение уровня Д-димера в крови, рентгеновская компьютерная томография. Д-димер плазмы крови- производное фибрина. Показатель отражает процесс тромбообразования системы тромболизиса и является технически простым тестом.

Цель: оценить возможность зависимости между уровнем Д-димера и степенью массивности ТЭЛА.

Материалы и методы. На базе рентгенологического отделения УЗ «Больница скорой медицинской помощи» были получены и обработаны данные компьютерных томограмм 41 пациента.

Статистическая обработка полученных значений проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel 2016. Для оценки статистически значимых различий между тремя независимыми группами с распределением, отличным от нормального, использовался критерий Краскела–Уоллиса**.** Из-за большого объема выборки результат Н-статистики аппроксимировался с $\chi 2$-распределением с k – 1 степенями свободы. Полученный уровень значимости p сравнивался с критерием значимости α, который приняли равным за 0,05.

Результаты и их обсуждение. В работе обрабатывались данные 41 пациента, средний возраст которых составил 73,5±16,21, среди них 23 мужчины (56,1%) и 18 женщин (43,9%). Пациенты были разделены на три группы в зависимости от рентгенологической классификации ТЭЛА (мелких ветвей (n=5), субмассивная (n=27), массивная (n=9)) и сравнивались между собой по уровню Д-димера. В группе с ТЭЛА мелких ветвей значения Д-димера составили от 429 нг/мл до 16 143 нг/мл с медианой 3 031, с субмасивной ТЭЛА – от 675 нг/мл до 61 180 нг/мл с медианой 5 764, с массивной ТЭЛА – от 859 нг/мл до 11 649 нг/мл с медианой 3 129.

Для выявления статистически значимых различий в группах по уровню Д-димера был проведен анализ по критерию Краскела–Уоллиса (H=1,28, α=0,05, p=0,53; p>α). Полученные результаты позволяют утверждать об отсутствии значимой разницы уровня Д-димера в анализируемых группах.

Выводы. По уровню Д-димера нельзя предположить о возможном объеме поражения сосудов легочной артерии. Для подтверждения диагноза и уточнения степени поражения необходимо провести КТ-исследование и учесть клинические данные.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рудник В.В.

УСТРОЙСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО УСКОРИТЕЛЯ В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель: ст. преп. Лещук Т.Ю.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Линейный ускоритель используется в медицине как основной источник рентгеновского и электронного излучения аппаратов для радиотерапии и радиохирургии. Один из методов комплексного лечения при злокачественных новообразованиях и при лечении некоторых видов неопухолевых заболеваний, а также используется для снятия каких-либо тягостных симптомов, связанных с развитием опухоли. Используется для осуществления облучения ложа опухоли высокоэнергетическими рентгеновскими лучами сразу же после выполнения операции по удалению опухоли, что существенно уменьшает вероятность возникновения повторного новообразования и значительно снижает смертность от этого заболевания.

Цель: проанализировать актуальность и использование линейного ускорителя в современной системе здравоохранения.

Материалы и методы. Проведен поиск и анализ литературы, по ключевым словам, при помощи поисковой системы PubMed.

Результаты и их обсуждение. Основные принципы резонансного ускорителя впервые сформулировал в 1924 году Густав Изинг. Затем был предложен американским физиком Лео Силардом, а запатентован Рольфом Видероэ в 1928 году. Линейный ускоритель подводит электронное и фотонное излучение в область, которая точно задается заранее при трехмерном планировании дозы облучения. За счет лучшей проникающей способности фотонное излучение универсальнее электронного излучения. Фотонное излучение является самым мощным рентгеновским излучением. Из источника электронов выпускается интенсивный пучок электронов, который ускоряется под воздействием высокочастотной энергии, подаваемой клистроном, и с огромной скоростью проходит по трубке. В 2-х метровой трубке клистрон увеличивает скорость электронов до скорости света. После этого пучок ускоренных электронов, примерно в толщину 1 мм, разворачивается на 270 градусов и направляется вниз на тормозную мишень (тяжелый метал). При взаимодействии электронов с ядрами атомов мишени их энергия падает и возникает торможение, т.е. рентгеновская вспышка (фотонное облучение). Его средняя энергия колеблется между 6 – 15 МэВ. Электронный луч или рассеянный фотонный луч невозможно направить на пациента, пока они не выровняются. В соответствии с формой заданного участка электронный луч распределяется при помощи электроноапликаторов и блокаторов электронов (свинец, сплав Вуда). Фотонный луч выравнивается при помощи специальных металлических фильтров и распределятся на верхние и нижние направления пучков. Фотонный луч распределяется через специальный ограничитель на миллиметровые пучки. Пучки контролируются с помощью камеры-регистратора (ионизационной камеры): подается необходимая доза, мощность и правильная симметрия пучка. Доза облучения определяется с помощью ионизационной камеры в мониторных единицах Юм (100 Юм – 1 Гр.). Регистратор работает беспрерывно, взаимосвязано с измерениями ионизации и полупроводникового детектора. Лечение линейным ускорителем показано в следующих случаях: новообразования молочной железы; злокачественные опухоли кишечника и прямой кишки; новообразования органов малого таза и поджелудочной железы; при лечении опухолей головного мозга; злокачественные поражения простаты; рак легкого; при лечении некоторых видов неопухолевых заболеваний. Также может использоваться как паллиативный метод лечения. Этот метод имеет много преимуществ, таких как: точная концентрация дозы в опухоли; низкая доза на нормальные ткани; возможность облучения мишени вблизи критических структур; неинвазивный; не требует наркоза; точность — контроль – безболезненность; низкий риск инфекционных осложнений после курса лечения; не требует периода реабилитации; возможность проведения амбулаторного лечению целого ряда серьезных заболеваний без обязательного анестезиологического, реанимационного сопровождения обуславливает возможность использования этого метода лечения у ослабленных больных.

Выводы. На основе проведенного анализа можно сказать, что изобретение линейного ускорителя позволяет намного эффективнее бороться с раковыми опухолями, а также является одним из главных фактором снижения смертности от рака по всему миру.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Салина А.Е., Печилин Е.Д.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И В МИРЕ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Стереотаксическая радиотерапия (далее – СРТ) – это вид внешней лучевой терапии, при которой используется специальное оборудование для позиционирования пациента и точной доставки излучения к опухоли или в область другой патологии. В свою очередь, гамма-нож – установка для стереотаксической радиотерапии патологий области головы, использующая ионизирующее излучение большого числа источников из Кобальта-60. Последние десятилетия медицина движется к минимизации вреда и побочных эффектов при всех типах лечения, увеличению эффективности медицинских процедур – способность СРТ точно воздействовать на патологический очаг, сохраняя при этом соседние здоровые ткани, согласуется с подобным направлением. И, поскольку СРТ приобретает все большее влияние в медицине (преимущественно в онкологии), становится необходимым систематически оценивать ее роль, применение и результаты. Наша работа направлена на критическую оценку текущего состояния знаний о данной группе методов и применения их в мире и в Республике Беларусь (далее – РБ), акцентируя внимание на гамма-ноже.

Для подготовки данной работы был проведен обзор актуальной научной литературы с целью выявления последних достижений и данных о применении СРТ. Дополнительно, для получения более полного представления о специфике применения данных методов в РБ, были проанализированы отчеты медицинских учреждений, имеющих опыт работы с этими технологиями.

На основе собранных данных и критического анализа текущего состояния и возможностей СРТ были сформированы следующие выводы:

1. Появление СРТ является результатом взаимодействия достижений в области радиологии, компьютерных технологий и ядерной физики. Важными вехами являются создание гамма-ножа Ларсом Лекселлом и разработка кибер-ножа Джоном Адлером, которые заложили основу для современных методов точного лучевого воздействия на опухоли.

2. СРТ демонстрирует высокую эффективность в лечении опухолей и метастазов благодаря точности воздействия и минимальному влиянию на здоровые ткани. Гамма-нож, в частности, применяется для интракраниальных опухолей, демонстрируя хорошие результаты при определенных условиях, а также является важным инструментом для лечения сосудистых патологий и функциональных расстройств.

3. Успешное использование гамма-ножа и других методов СРТ в РБ указывает на стремление к применению передовых медицинских технологий и позволяет повышать уровень обеспечения здравоохранения. Однако, продолжение развития и обновления технологической базы требует систематических инвестиций и подготовки специалистов.

4. Несмотря на высокую эффективность СРТ в целом и гамма-ножа в частности, необходимы дополнительные исследования для оптимизации лечебных протоколов, минимизации долгосрочных побочных эффектов и расширения списка показаний для применения. Особое внимание следует уделить изучению долгосрочных результатов лечения и влияния на качество жизни пациентов.

5. Важно учитывать ограничения методов СРТ, включая необходимость точной диагностики и планирования лечения, а также потенциальные риски для здоровья пациентов, связанные с воздействием ионизирующего излучения. Объективная оценка показаний к применению, возможных побочных эффектов и отслеживание долгосрочных результатов являются ключевыми аспектами для обеспечения безопасности и эффективности лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Смурага Д.Д.

МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ КАК УТОЧНЯЮЩИЙ МЕТОД ПРИ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: ассист. Микульская Е.И.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во всем мире рак молочной железы (РМЖ) – наиболее распространенное злокачественное заболевание и ведущая причина смертности среди женщин, поэтому очень важно диагностировать РМЖ на ранних стадиях. Маммография - золотой стандарт скрининга, метод выбора при диагностике РМЖ у женщин 40 лет, но эффективность выявления признаков злокачественных опухолей при маммографии зависит от соотношения соединительнотканного компонента, железистой и жировой ткани. Особенно остро эта проблема касается женщин репродуктивного возраста, так как у данной категории женщин в структуре молочных желез преобладает железистая, рентгенологически плотная ткань, и поэтому маммография у них малоинформативна. УЗИ чаще всего применяется в диагностике РМЖ у женщин репродуктивного возраста и является наиболее важным методом, применяемым в дополнение к маммографии. Однако, доброкачественные и злокачественные образования нередко имеют сходную ультразвуковую картину. Интерес среди исследователей в диагностике опухолей молочных желез в настоящее время вызывает мультиспиральная компьютерная томография. МСКТ не является общепризнанным методом диагностики РМЖ, однако МСКТ ОГК (в том числе молочной железы, которая входит в зону сканирования) перспективно использовать для выявления патологических изменений органов грудной клетки, а также оценки эффективности терапии.

Цель: оценить значимость МСКТ при уточнении диагноза РМЖ, изучить частоту метастазирования РМЖ в различные органы.

Материалы и методы. В ходе работы из 217 обследуемых с объемным образованием молочной железы различной природы было выбрано 40 пациентов с подтвержденным диагнозом РМЖ I-IV стадии, проходивших лечение в период с 18.10.2014 по 09.12.2023 в учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска. Пациенты были в возрасте от 42 до 87 лет, медианный возраст составил 72 года. Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием программы Microsoft Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования было выявлено: отсутствие метастазов у 5 пациентов (12,5%), наличие метастазов в парааортальных лимфоузлах у 2 пациентов (5%), в подключичных лимфоузлах - у 3 пациентов (7,5%), во внутригрудных лимфоузлах – у 4 пациентов (10%), в подмышечных лимфоузлах – у 26 пациентов (65%), в перикарде - у 2 пациентов (5%), в плевре – у 2 пациентов (5%), в мягких тканях грудной клетки – у 3 пациентов (7,5%), в печени – у 4 пациентов (10%), в костях скелета – у 15 пациентов (37,5%), в легком – у 17 пациентов (42,5%). Учитывая, что у большинства пациентов метастазы встречаются в нескольких органах, один и тот же обследуемый может присутствовать в нескольких группах.

Выводы.

1) МСКТ-исследование действительно является надежным методом подтверждения диагноза РМЖ. С помощью МСКТ возможно определить наличие метастазирования в другие органы, оценить тактику лечения опухоли и эффективность системной терапии.

2) Наиболее высокая частота встречаемости метастазов РМЖ: подмышечные лимфоузлы - у 26 пациентов (65%), легкое – у 17 пациентов (42,5%), кости скелета – у 15 пациентов (37,5%).

3) МСКТ-исследование органов грудной клетки следует выполнять в полном объеме с обязательным захватом молочных желез, чтобы выявить патологический процесс на данном уровне.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитич М.Л.,Сирик В.А.

СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИ В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бруцкая-Стемпковская Е.В.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Снижение минеральной плотности кости (МПК) с развитием остеопороза при ревматоидном артрите относится к иммунноопосредованным вторичным остеопатиям. Развитие остеопороза является одним из значимых осложнений ревматоидного артрита, ассоциированным с возникновением низкотравматичных переломов и неблагоприятным течением заболевания. Женский пол, возраст старше 50 лет, терапия ГКС являются факторами риска развития вторичного остеопороза у пациентов с ревматоидным артритом.

Цель: оценить влияние ревматоидного артрита на состояние МПК и риск переломов у постменопаузальных женщин.

Материалы и методы. Проведено одномоментное поперечное контролируемое исследование, включавшее 48 женщин в постменопаузальном периоде с ревматоидным артритом (основная группа), группа сравнения – 25 женщин в постменопаузальном периоде без ревматоидного артрита. Критерии исключения: возраст старше 75 лет, пациентки с травмами позвоночника в анамнезе и с заболеваниями опорно-двигательного аппарата III – IV функциональных классов, снижение СКФ менее 30 мл/ мин, с сопутствующими заболеваниями и состояниями, ассоциированными со снижением МПК. Исследование состояния МПК проводили методом двойной рентгеновской абсорбциометрии (ДРА) на базе УЗ «Минский консультационно-диагностический центр» и ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения». Оценку МПК производили на основании абсолютных значений МПК (в г/см^2) и Т-критерия (Т-кр.) Значение показателей Т-кр. менее –1,0 расценивали как низкую костную массу. При значении Т-кр. менее –2,5 расценивали как остеопороз согласно рекомендациям общества клинической денситометрии 2017 года. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программ Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Пациентки обеих групп были сопоставимы по антропометрическим и анамнестическим данным, не отличались по содержанию общего белка, холестерина, триглицеридов ($p>0,05$). Средний возраст пациенток основной группы составил 64,2±9,77 года, группы контроля - 61,9±5,23 года, U=178,5, p=0,165. При анализе результатов ДРА были выявлены достоверно более низкие показатели МПК у пациенток основной группы по сравнению с группой сравнения в поясничном отделе позвоночника и в проксимальном отделе бедра с достоверным снижением в L2 (-2,4 (-2,8 – -1,0) vs -1,1 (-1,9 – -0,2), U=116,0, p=0,003), в L3 (-1,4 (-2,0 – -0,8) vs -0,1 (-0,9 – 1,1), U=110,5, p=0,003), Neck справа (-1,6 (-2,1 – -1,0) vs -0,7 (-1,2 – 0,1), U=99,0, p=0,001), Neck слева (-1,4 (-1,9 – -0,8) vs -0,8 (-1,4 – 0,2), U=130,0, p=0,016), Total hip слева (-1,0 (-1,9 – 0,7) vs -0,1 (-0,9 – 0,8), U=113,5, p=0,002), Total hip справа (-1,1 (-1,9 – -0,8) vs -0,2 (-0,9 – 0,5), U=99,5, $p<0,001$). Переломы в анамнезе выявлены у 47,4 % пациенток основной группы и у 16 % пациенток группы сравнения (F=0,12, p=0,027). Полученные данные свидетельствуют о достоверно повышенной частоте встречаемости переломов у постменопаузальных женщин с ревматоидным артритом по сравнению с постменопаузальными женщинами без ревматоидного артрита (в 2,9 раза).

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о снижении МПК в поясничном отделе позвоночника и в проксимальном отделе бедра у постменопаузальных женщин с ревматоидным артритом по сравнению с постменопаузальными женщинами без ревматоидного артрита, что приводит к увеличению частоты встречаемости переломов (в 2,9 раза).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Суржко Е.Г.

ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бруцкая-Стемпковская Е.В.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Почечно-клеточный рак (ПКР) является одним из наиболее распространенных злокачественных новообразований почки. Основываясь на данных European Association of Urology Guidelines on Upper Urinary Tract Urothelial Carcinoma : 2020 Update/ M. Rouprêt заболеваемость ПКР за последние 5 лет увеличивается, и более 40% случаев рака почки обнаруживаются на поздних стадиях, что затрудняет эффективное лечение , выздоровление и ухудшает прогноз заболевания. ПКР считается нечувствительным к облучению, с другой стороны, преодоление радиорезистентности достигается путем использования гипофракционированной лучевой терапии, включая стереотаксическую аблацию, что улучшает результаты лечения и прогноз .

Стереотаксическая аблационная лучевая терапия (САЛТ) представляет собой метод крупнофракционированной дистанционной лучевой терапии, который характеризуется точной доставкой дозы излучения к мишени внутри тела пациента за одну или несколько фракций и резким спадом дозы на границе облучаемого объема. Исследования показывают, что повышенные очаговые и суммарные дозы излучения, применяемые при САЛТ, могут преодолеть внутреннюю радиорезистентность ПКР и вызывать альтернативные механизмы гибели клеток, включая церамид-индуцированный апоптоз, который особенно важен для опухолей с высокой васкуляризацией, таких как ПКР.

По данным исследования “Стереотаксическая лучевая терапия при почечно-клеточном раке” Е.А. Степанович 2022 РНПЦ онкологии им. Н.Н. Александрова, анализы результатов проведенной терапии с использованием стереотаксической терапии у пациентов с ПКР показывает, что данный метод способен улучшить контроль над опухолевым процессом. При САЛТ возможно достижение высоких показателей безрецидивной выживаемости и улучшение качества жизни пациентов. Важным преимуществом САЛТ является ее потенциально меньшая инвазивность по сравнению с хирургическим методом, что делает ее приемлемым вариантом для пациентов с небольшими первичными опухолями.

Применение стереотаксической радиотерапии в лечении рака почки у пациентов, у которых противопоказана хирургическая операция или они отказались от неё, может стать их решением. Целью настоящего исследования явилось оценка непосредственных и отдаленных результатов применения САЛТ у неоперируемых пациентов с локализованным раком почки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туболец. А.В., Михайлова А.В.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН Г. МИНСКА

Научный руководитель: канд. мед. наук Бруцкая-Стемпковская Е.В.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нормальный размер щитовидной железы у женщин варьируется в зависимости от популяции и возраста. Результаты оценки нормальных размеров щитовидной железы у молодых здоровых фертильных женщин в Беларуси еще не опубликованы.

Цель: определение нормальных размеров щитовидной железы у молодых здоровых женщин. В исследование были включены пациенты при нормальной эхогенности щитовидной железы, без повышенного тироидного, без выраженного нарушения эхоструктуры (кистоподобные образования диаметром менее 5 мм были рассмотрены как вариант нормы). Пациенты с шейной лимфаденопатией были исключены из исследования. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Statistica 10 (StatSoft, США).

Материалы и методы. Проведено ретроспективное поперечное исследование. Мы изучили обследования 122 фертильных женщин 18-44 лет без эндокринной патологии в г. Минске. Клинико-консультативно-диагностический центр в 2023.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст 32,0±7,25 года, рост 166 (162-170) см, вес 64 (56-170) см.73) кг, ИМТ составил 22,4 (19,2-24,7) кг/см 2. Уровень ТТГ выявлен 2,15 (1,46-3,04) мкМЕ/мл, FT4 – 16,3 (15,2-18,8) пмоль/л, АТПО -18,0 (11,8-31,6) МЕ/мл. Средний объем правая доля - 5,1±1,69 см3, левая доля щитовидной железы - 5,5±1,86 см3. Ширина перешейка составила 2,5 (2,0-2,9) см. Минимальный зарегистрированный общий объем щитовидной железы составил 3,4 см3, максимальный зарегистрированный общий объем щитовидной железы составил 25,2 см3. Общий объем щитовидной железы составил зафиксировано 9,7±3,13 см3. Диапазон частот 5-95% обнаружен 5,8-16,4 см3.

Выводы. Результат исследования показал, что общий объем щитовидной железы составил 5.8 – 16,4 см3 в норме у здоровых, фертильных женщин в возрасте 18-44 лет без эндокринных заболеваний в анамнезе г. Минске.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Украинец Я.В., Пучило И.М.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день одной из ключевых проблем современной неврологии является вопрос профилактики, диагностики и лечения острых нарушений мозгового кровообращения. В частности, остро стоит проблема быстрой диагностики и эффективного лечения ишемического инсульта. При этом стоит отметить важность своевременно оказанной терапии, поскольку характер необратимых изменений в структуре головного мозга нарастает пропорционально скорости оказания квалифицированной медицинской помощи. Именно поэтому особой важностью ранние диагностические признаки инсульта, а также признаки, позволяющие оценивать его течение и эффективность применяемых мер.

Цель: изучить основные КТ-признаки, позволяющие выявить развитие ишемического инсульта и оценить его характер течения.

Материалы и методы: были изучены истории болезни пациентов, поступивших в приемное отделение ГУ “МНПЦ Хирургии, трансплантологии и гематологии” за период с января по сентябрь 2023 года с первичным диагнозом “Острое нарушение мозгового кровообращения”, среди которых было выделено 36 человек трудоспособного возраста. Средний возраст поступивших составил 54,42 года, из них 6 (16,66%) женщин и 30 (83,33%) мужчины.

Результаты и их обсуждение. В итоге нашего исследования мы разделили пациентов на 3 группы. Так, первая группа с ишемическим инсультом легкой степени составила 12 человек (33,3%), их клиническая картина описывалась наличием очаговых неврологических симптомов и сохранением сознания. Вторая группа, пациенты со среднетяжелым течением ишемического инсульта, составила 22 человека, у них отмечалась грубая неврологическая симптоматика и общемозговые расстройства. Третья группа составила 2 человека, у которых отмечались серьезные нарушения сознания вплоть до комы. При этом на КТ-картине при легкой степени отмечались мелкие очаговые нарушения, диаметром менее 1,5 см, при среднетяжелом и тяжелом течении же отмечались более массивные ишемические инсульты, иногда с геморрагическими осложнениями, поражающие от отдельных областей головного мозга (чаще при среднетяжелом течении), так и более объемные области вплоть до целого полушария (при тяжелом течении).

Выводы. Рентгеновская компьютерная томография позволяет быстро установить факт ишемического инсульта, определить характер течения и области органического поражения головного мозга. При этом компьютерная томография не всегда применима при экстренной диагностике ишемического инсульта, ведь зачастую первые признаки ишемического поражения головного мозга проявляются только через несколько дней после начала заболевания. Однако этот метод достаточно информативен при характеристике течения заболевания, предупреждении осложнений и прогнозировании дальнейшего развития и последствий инсультов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Холупко О.Е., Больдюсов И.А.

РЕНТГЕНОСЕМИОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТЕОМИЕЛИТИЧЕСКИХ ОЧАГОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Остеомиелит является одним из наиболее частых осложнений у пациентов с синдромом диабетической стопы. Нередко данный процесс ошибочно признают диабетической остеоартропатией ввиду большой схожести. Разграничение данных процессов необходимо для выбора дальнейшей правильной тактики лечения и сохранения конечности от высокой ампутации.

Цель: изучение рентгеносемиотической картины остеомиелитического поражения у пациентов с диабетической остеоартропатией.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы о этиопатогенезе синдрома диабетической стопы. Проведен ретроспективный анализ 30 медицинских карт пациентов отделения гнойной хирургии УЗ «5-ая Городская клиническая больница». Среди 30 пациентов было 17 (57 %) мужчины и 13 (43 %) женщины. Средний возраст пациентов составил 64 года. У 4 пациентов (13%) выявлен остеомиелит, у 7 (23%) — остеопороз, у 1 (3%) — патологический перелом. У 3 пациентов (10%) — вальгусная деформация, у 9 пациентов (30%) — склероз суставов (межфаланговых и плюснефаланговых). Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе «Microsoft Office Excel». Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики.

Результаты и их обсуждение. В ранней диагностике остеомиелита прямая рентгенография костей стопы имеет ограниченное значение, чувствительность рентгенологического исследования зависит от сроков выполнения. Так, точность данного исследования составляет порядка 50–60 %, с чувствительностью около 60 % и специфичностью около 80 %.

Характерными рентгенологическими признаками остеомиелита являются очаги остеопении в сочетании с остеосклерозом, дефект кортикального слоя кости, периостальные наслоения, секвестрация кости, воспалительная реакция мягких тканей, наличие свищевого хода.

Сроки от момента обращения до верификации диагноза и начала комплексного лечения имеют определяющее значение с точки зрения прогноза жизни пациента и снижения вероятности ампутации конечности или развития необратимых изменений костного скелета стопы.

Например, при состоянии критической ишемии в сочетании с тяжелой инфекцией или в острой фазе ДОАП необходимы экстренная госпитализация пациента и высокотехнологичная помощь. Особое значение при лечении больных с СДС имеют достижение стабильного гликемического контроля, нормализация артериального давления, устранение дислипидемии, диагностика и лечение других хронических осложнений, сопутствующих заболеваний. Это улучшает прогноз жизни больного в целом, уменьшает вероятность развития терминальных состояний, связанных с осложнениями СД.

Выводы. Для дифференциальной диагностики используют клинические данные, рентгенографию и магнито-резонансную томографию, а также лабораторные данные (число лейкоцитов, С- реактивный белок, СОЭ). «Золотым стандартом» считается гистологический метод диагностики, однако он редко используется в связи с необходимостью выполнения трепанбиопсии, вызывающей негативное отношение со стороны специалистов из-за опасности осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туболец. А.В., Михайлова А.В.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН Г. МИНСКА

Научный руководитель: канд. мед. наук Бруцкая-Стемпковская Е.В.
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нормальный размер щитовидной железы у женщин варьируется в зависимости от популяции и возраста. Результаты оценки нормальных размеров щитовидной железы у молодых здоровых фертильных женщин в Беларуси еще не опубликованы.

Цель: Определение нормальных размеров щитовидной железы у молодых здоровых женщин. В исследование были включены пациенты при нормальной эхогенности щитовидной железы, без повышенного тироидного, без выраженного нарушения эхоструктуры (кистоподобные образования диаметром менее 5 мм были рассмотрены как вариант нормы). Пациенты с шейной лимфаденопатией были исключены из исследования. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Statistica 10 (StatSoft, США).

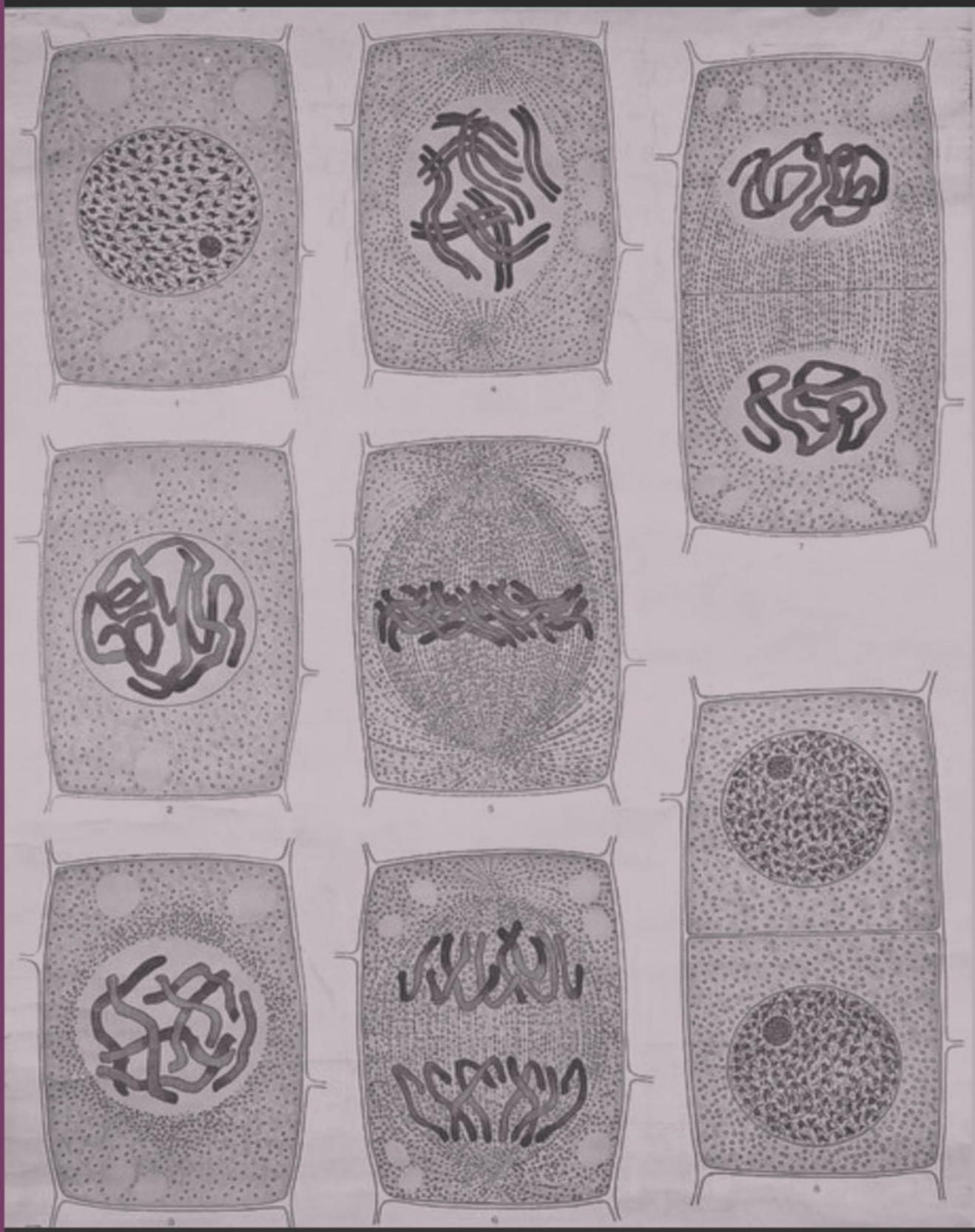
Материалы и методы. Проведено ретроспективное поперечное исследование. Мы изучили обследования 122 фертильных женщин 18-44 лет без эндокринной патологии в г. Минске. Клинико-консультативно-диагностический центр в 2023.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст 32,0±7,25 года, рост 166 (162-170) см, вес 64 (56-170) см.73) кг, ИМТ составил 22,4 (19,2-24,7) кг/см 2. Уровень ТТГ выявлен 2,15 (1,46-3,04) мкМЕ/мл, FT4 – 16,3 (15,2-18,8) пмоль/л, АТПО -18,0 (11,8-31,6) МЕ/мл. Средний объем правая доля - 5,1±1,69 см3, левая доля щитовидной железы - 5,5±1,86 см3. Ширина перешейка составила 2,5 (2,0-2,9) см. Минимальный зарегистрированный общий объем щитовидной железы составил 3,4 см3, максимальный зарегистрированный общий объем щитовидной железы составил 25,2 см3. Общий объем щитовидной железы составил зафиксировано 9,7±3,13 см3. Диапазон частот 5-95% обнаружен 5,8-16,4 см3.

Выводы. Результат исследования показал, что общий объем щитовидной железы составил 5.8 – 16,4 см3 в норме у здоровых, фертильных женщин в возрасте 18-44 лет без эндокринных заболеваний в анамнезе г. Минске.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Медицинская биология и общая генетика

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция медицинской биологии и общей генетики

Palle Gedara B.S.R., Dissanayake M.L.B.B. 575
Pratheepkumar V. 576
Асколкин С.А., Никулин С.Е. 577
Богданович Д.С., Вавинский А.К. 578
Будникова Я.Д., Гмырак У.И. 579
Власенко А.О., Семёнов П.А. 580
Волчек М.С. 581
Гайшун Е.С. 582
Гринберг Е.Б. 583
Звежинский С.А. 584
Зубцовский С.И. 585
Ионов Н.А., Косенкова К.А. 586
Кадлубай Л.А. 587
Кочегарова В.В., Пихтерева В.Ю. 588
Кыр Д., Гарлыева А. 589
Малевич А.Д. 590
Мороз Е.М., Слизенко З.В. 591
Олехнович К.В. 592
Решетов К.Д. 593
Санюк П.А., Санюк Д.А. 594
Свиридова А. А., Чопко Х. Ю. 595
Щербицкая В.Г., Попков К.В. 596

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Palle Gedara B.S.R., Dissanayake M.L.B.B.

GENE THERAPY FOR DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY: A NEW HOPE?

Tutot: senior lecturer Korbut Y.I.
Department of Biology
Belarusian State Medical University, Minsk

Duchenne muscular dystrophy (DMD) is a severe genetic disorder caused by the absence of the dystrophin protein, leading to progressive muscle weakness and degeneration. In June 2023, the Food and Drug Administration (FDA) approved a novel gene therapy named "ELEVIDYS®" for the treatment of DMD, offering new hope for patients previously deemed untreatable.

The pathophysiology of DMD involves mutations in the DMD gene that forms dystrophin, a crucial structural protein in several tissues, resulting in its decrease or absence. The deficiency or absence thereof in muscle tissue results it in being more susceptible to damage leading to necrosis and replacement with connective and adipose tissue. Clinically, DMD manifests with symptoms such as delayed motor milestones, muscle weakness, and musculoskeletal abnormalities, as well as cardiomyopathy and respiratory issues.

The individualized treatment plan for the patient can be aimed at restoring dystrophin or managing the secondary effects of the absence or lack of dystrophin. In the vein of the former, the promising gene therapy ELEVIDYS® (delandistrongene moxeparvovec-rokl) utilizes an adeno-associated virus vector (AAVrh74) to deliver a transgene that produces micro-dystrophin, which localizes to the sarcolemma. Additionally, a muscle-specific promoter regulating the activity of the MHCK7 gene is delivered.

The multiple clinical trials conducted on ELEVIDYS® show significant improvements in functional performance of patients and increased production of dystrophin in muscle tissue compared to placebo groups, as well as good tolerability and a safety profile. The method has the additional advantage of being a one-time subcutaneous injection. However, limitations on usage to ambulatory paediatric patients aged 4 to 5 years with confirmed genetic mutations and the contraindication in cases involving exon 8 and/or 9 defects are drawbacks. A global randomized, double-blind, phase III clinical trial (EMBARK) including patients from of a larger range of ages (4-7 years), revealed the results of North Star Ambulatory Assessment (NSAA) scores to improve by 2.6 points, although not being significantly different from the placebo group, demonstrated the possible applicability to a wider range of ages.

Side effects of the treatment range from mild, such as nausea, vomiting and pyrexia to severe, such as immune-mediated myositis and myocarditis. There exists a possibility of treatment failure if the patient has pre-existing anti-AAVrh74 antibodies. Therefore, for the usage of ELEVIDYS® in the clinical setting, it is important to have appropriate diagnostic methods as well as stringent follow-up after infusion.

Overall, ELEVIDYS® represents a promising advancement in DMD treatment, with potential applications for other mutations in the future, and the prospect of the combined therapy with other methods of gene therapy. Further research into expanding the applicability of the treatment to more age group and including non-ambulatory patients further, while simultaneously reducing the adverse effects needs to be performed. Nevertheless, as a stepping stone into the future, ELEVIDYS® offers hope for a shift from only symptomatic therapy to the pathogenetic treatment of DMD.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Pratheepkumar V.

CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR T CELLS AS A CANCER THERAPY

Tutor: senior teacher Korbut Y.I*.*
Department of Biology
Belarusian State Medical University, Minsk

For decades surgery, chemotherapy, and radiation therapy have been the backbone of cancer treatment. These remain the most important basic methods, but new groups of medicines have helped change the pattern of treatment for cancer patients. The 2000s were notable for the introduction of targeted therapies – medicines that find and destroy cancer cells by targeting specific molecular changes seen predominantly in those cells. And over the past decade, immunotherapy has become vital in treating cancer.

Immunotherapy is a therapy that engages and enhances the ability of a patient's immune system to attack tumors. For instance, immune checkpoint inhibitors are already widely used to treat people with many types of cancer. Another form of immunotherapy is chimeric antigen receptor (CAR) T cell therapy. The principle of chimeric antigen receptor technology is to replace the main receptor complex of human cytotoxic T-lymphocytes, which nonspecifically recognizes foreign cells, with an artificial CAR specific to a particular type of cancer. They are called chimeric because they are "assembled" into a single molecule from components (a single chain variable fragment, a spacer domain, a transmembrane domain, and one or more cytoplasmic domains) of different origins, each of which contributes towards the proper activation, functionality, and persistence of CAR T cells.

To produce CAR T lymphocytes, the cytotoxic T lymphocytes are taken from the patient's blood, the CAR gene is inserted into them using a viral vector. The resulting CAR-expressing cells are injected back into the patient body. These individually produced ex vivo CAR T lymphocytes are called autologous. At present, work is underway to obtain allogeneic cells. These are the same T lymphocytes but taken from a healthy donor. They have their T cell receptor turned off, which reduces the risk of their attack on the patient's cells carrying MHC molecules to which this receptor may be specific. This approach makes it possible not to make cells individually for each patient, but to have a ready-made cell preparation, which is much easier and more convenient.

Most CARs are being developed and tested for the treatment of different forms of blood cancer, including diffuse large B cell lymphoma (DLBCL), B cell acute lymphoblastic leukemia (B-ALL), and multiple myeloma (MM), with FDA approvals. This is because leukocytes have a relatively small number of highly specific antigens, so it is easier to develop an effective and safe chimeric receptor for them. With various cancers of other tissues is more difficult – they have more antigens, and many of them are present on healthy cells. In addition, such tumors are often heterogeneous in antigenic composition due to high levels of cell mutations. Nevertheless, CARs are created for them as well. Studies are also ongoing to find new applications for CAR T lymphocytes (e.g., treatment of viral infections, combating cellular aging) and to increase their effectiveness.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Асколкин С.А., Никулин С.Е.

АНАЛИЗ ГЕНОКОПИЙ ДИСГИСТОГЕНЕЗА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: ст. преп. Шепелевич Е.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Дисгистогенез – это врожденное расстройство развития хрящевой и других соединительных тканей, ведущее к их неправильному формированию без явных специфических изменений. Дисплазия соединительной ткани (ДСТ), следствие дисгистогенеза, определяется как генетически обусловленные аномалии, связанные с дефектами в структуре и матрице соединительной ткани, вызывающие неправильное формирование органов и систем с тенденцией к прогрессированию. Главной причиной дисплазии являются генетические мутации.

Использование полимеразной цепной реакции (ПЦР) с флуоресцентными метками позволяет выявить мутации в генах, которые кодируют различные белки соединительной ткани. Это дает важную информацию не только для диагностики, для планирования лечения и консультаций по генетическим рискам семейных членов, но и выделить 8 групп наследственных ДСТ: наследственные коллагенопатии, наследственные фибриллинопатии, наследственные эластинопатии, наследственные фибулинопатии, наследственные ламинопатии, наследственные тромбоспондинопатии, наследственные протеогликанопатии, наследственные ДСТ, обусловленные мутациями в генах фибробластных факторов роста.

Синдром Элерса-Данлоса выделяется нарушениями в формировании коллагеновых структур. Основной генетический дефект связан с уменьшением активности фермента лизин-гидроксилазы из-за мутаций в гене PLOD1.

Синдром Марфана - генетическое заболевание соединительной ткани, вызывающее проблемы с сердцем, костями, глазами, из-за мутаций в гене FBN1.

Синдром Шпринтцена-Голдберга - экстремально редкий генетический недуг с преждевременным сращением черепных швов. Заболевание вызывают мутации в гене SKI.

Синдром Билса - редкое наследственное нарушение, аналогичное синдрому Марфана, вызванное дефектом гена FBN2. Он характеризуется суставными контрактурами, уникальной структурой скелета и «мятыми» ушами. Мутации могут возникать De Novo.

Синдром Вейля-Маркезани — экстремально редкое генетическое расстройство соединительных тканей, проявляющееся малым ростом, краткопальностью, ограниченной подвижностью суставов. Заболевание вызвано мутациями в генах ADAMTS10, FBN1, LTBP2 и ADAMTS17. Частота составляет до 9 случаев на миллион населения.

Синдром Вильямса - наследственное заболевание из-за потери 1,5-1,8 млн пар нуклеотидов на 7q11.23 хромосоме. Характеризуется уникальными чертами лица ("эльфийское лицо"), умственной отсталостью, проблемами в развитии, хорошей речью и музыкальностью, гиперкальциемией, вызванной отсутствием гена кальцитонина CGRP, ухудшая прогноз за счет осложнений.

Изучение генокопий дисгистогенеза соединительной ткани является важным направлением современной молекулярной генетики. Главная причина нарушений при ДСТ связана с генетическими мутациями, которые могут быть выявлены с помощью современных методик, таких как ПЦР с флуоресцентными метками. Это позволяет не только точно диагностировать состояние, но и разработать соответствующие стратегии лечения, а также предоставить консультации по генетическим рискам для семей пациентов. Каждое из заболеваний связано с определенными мутациями в генах и проявляется уникальным набором клинических признаков, что требует индивидуального подхода в диагностике и лечении.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богданович Д.С., Вавинский А.К.

ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПЛЮРИПОТЕНТНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ: ОТ ПОЛУЧЕНИЯ ДО ПРИМЕНЕНИЯ В БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Мезен Н.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Применение индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (ИПСК) открывает новые возможности в медицине, в частности, в индивидуальной трансплантологии и фармакологии – это лечение тяжелейших заболеваний, создание эффективных и безопасных лекарственных препаратов, моделирование возможных нейродегенеративных заболеваний ЦНС и выяснение их патогенеза с подбором лекарственных препаратов, а также создание искусственных органов на основе клеток пациента.

В 2006 году японские ученые Такахаши и Яманаки осуществили прямое репрограммирование соматических клеток, используя 4 подобранные транскрипционные факторы Oct, Sox2, Klf4, c-Myc. Эти перепрограммированные клетки Ш. Яманака назвал индуцированными плюрипотентными стволовыми клетками. Транскрипционные факторы (ТФ), участвующие в репрограммировании Oct, Sox2, Klf4, c-Myc получили название "коктейль Яманаки". Oct и Sox2 являются одними из главных в контроле плюрипотентности и дифференцировки стволовых клеток. Регулируя транскрипцию и архитектуру хроматина, участвуют в активации «стволовых и эмбриональных» генов в клетке. Два других транскриптационных фактора Klf4 и c-Myc модифицируют структуру хроматина, давая доступ к промоторам этих генов.

Кроме применения указанных ТФ существуют и другие способы репрограмирования клеток: с использованием вирусов, применяя ретровирусную и лентивирусную трансфекцию. Но клетки с вирусными вставками в своем геноме не могут применяться для клеточной терапии из-за опасности развития злокачественных заболеваний. Внимание уделяется безвирусным методы индукции плюрипотентности с использованием ДНК-транспозонов, которые способны перемещаться, при этом т одновременно перемещают вставленныее между ними гены. Имеется новейшая разработка с помощью трансфекции соматических клеток матричной РНК (мРНК),кодирующей указанные выше факторы репрограммирования. Этот метод является безопасным, т.к. мРНК полностью разрушается в клетке, а ее синтез *in vitro* не связан с использованием материалов животного происхождения.

ИПСК – важное открытие в биологии и медицине и представляет уникальные возможности для создания на их основе разных банков клеток, которые затем, по необходимости, могут быть использованы как для фундаментальных исследований, так и в перспективе для индивидуализированной клеточной терапии конкретного пациента. На основе ИПСК можно получать эффективные тест-системы для поиска и скрининга фармакологических препаратов, а также применять в качестве клеточной терапии различных заболеваний человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Будникова Я.Д., Гмырак У.И.

БЕЛКОВЫЕ СУБСТАНЦИИ – РЕГУЛЯТОРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КЛЕТОК

Научный руководитель: ст. преп. Шепелевивич Е.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В работе отмечается важная роль белковых субстанций: циторецепторов и многофункциональных полипептидных регуляторов клеточных процессов, которую они играют в жизнедеятельности клеток и организма в целом.

Клеточные рецепторы способствуют взаимодействию биомолекул-факторов транскрипции со специфическими регуляторными последовательностями ДНК. Такое взаимодействие влияет главным образом на процесс сборки транскрипционного комплекса и скорость транскрипции, что приводит к активации различных сигнальных путей, которые способны вызывать биологические ответы клеток, такие как пролиферация, рост, дифференцировка, миграция, апоптоз и другие.

В работе подробно рассматриваются ядерные рецепторы, так как среди клеточных рецепторов уникальным является это надсемейство за способность их лиганда свободно проходить через плазматическую мембрану. Выделяют несколько основных групп внутри надсемейства на основании характеристик и функции распознавания лиганда. Наиболее важное значение имеют рецепторы 1-го типа (подкласс стероидных рецепторов) и 2-го типа (подкласс тиреоидных, ретиноидных, D3-рецепторов).

Влияние на широкий спектр генов осуществляется посредством биологически активных веществ пептидной природы — цитокинов, действие которых опосредовано специфическими рецепторами на внешней стороне плазматической мембраны.

В основе контроля и координации различных клеточных процессов лежит взаимодействие рецептора с мастер-регуляторами или многофункциональными регуляторами.

На все значимые процессы в клетке оказывают влияние транскрипционные факторы FoxO, которые участвуют в регуляции пролиферации, дифференцировки, выживания и старения клеток, а также клеточной смерти, что обусловлено большим и разнообразным набором генов-мишеней.

Транскрипционный фактор p53 регулирует экспрессию генов, связанных с клеточным циклом, апоптозом, ДНК-репликацией и ремонтом повреждений; p53 является одним из самых изучаемых белков в биологии, так как его дефекты связаны с развитием различных видов рака.

В ходе проведенной работы установлено, что функциональность белковых субстанций многогранна. Были изучены механизмы взаимодействия клеточных рецепторов с лигандами, влияние лигандов циторецептора и мастер-регуляторов на сигнальные пути в клетке. Установлено, что дисфункции этих биомолекул могут приводить к иммунодефицитам, воспалительным процессам, а также к злокачественному перерождению клеток. Поэтому изучение регуляторов функциональных процессов в клетке имеет важное значение для создания новых методов диагностики на базе протеомики и лечения различных патологий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Власенко А.О., Семёнов П.А.

АДИПОКИНЫ И ИХ РОЛЬ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель: преп. Иванов А.С.
Кафедра биологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Жировая ткань, или адипозная ткань, представляет собой основной тип соединительной ткани, который служит для хранения энергии в виде жира. Жировая ткань состоит из адипоцитов – специализированных клеток, которые могут накапливать и высвобождать жир.

Жировая ткань выполняет несколько важных функций в организме, включая участие в регуляции метаболизма и энергетического баланса, терморегуляции, защите внутренних органов, а также выработке и высвобождении гормонов и цитокинов, таких как адипокины.

Адипокины – это гормоны, которые вырабатываются жировой тканью и играют ключевую роль в регуляции обмена веществ, энергетического баланса и воспалительных процессов в организме. В последние десятилетия исследования показали, что адипокины имеют важное значение не только для метаболизма, но и для развития воспалительных заболеваний.

Адипокины, такие как адипонектин и лептин, обладают противовоспалительным действием и, тем самым, способствуют устранению воспаления. Однако, другие адипокины, такие как резистин и цитокины, противоположно, могут усиливать воспалительные процессы.

Ряд исследований показывает, что дисбаланс адипокинов может способствовать возникновению различных воспалительных и других заболеваний, таких как ожирение, метаболический синдром, атеросклероз, сахарный диабет, артриты и другие. Например, повышенное содержание противовоспалительного адипонектина и сниженное содержание провоспалительных цитокинов, таких как лейкотриены и интерлейкины, связано с лучшим общим состоянием и снижением риска развития воспалительных заболеваний.

Жировая ткань синтезирует большое количество белков, связанных с воспалением, но гены, кодирующие эти белки, преимущественно находятся в строме органов и стенках сосудов, состоящей из клеток различных штаммов, включая преадипоциты, эндотелиальные клетки, а также макрофаги. Накопление макрофагов в жировой ткани зависит от активности продуцирования воспалительных цитокинов, что наблюдается при избыточном весе (повышенная секреция лептина адипоцитами также может способствовать накоплению макрофагов, облегчая их проникновение в жировую ткань посредством стимуляции ангиогенеза). Следовательно, жировая ткань является причиной развития ожирения за счет прогрессирующего воспаления и проникновения макрофагов.

Гипертрофия адипоцитов (увеличенные адипоциты, которые вырабатывают больше воспалительных цитокинов и гормонов) и избыточное накопление жировой ткани, нарушают регуляцию чувствительности жирового депо, что изменяет их физиологические процессы. Это действие вызывает «адипозопатию», которая представляет собой стимуляцию патогенных адипоцитов и нарушений, связанных с жировой тканью.

Заболевания, связанные с избыточным весом, представляют собой быстро нарастающую проблему для национального и международного здравоохранения. Избыточный вес ассоциируется с повышенным риском развития различных хронических заболеваний. Таким образом, адипокины играют важную роль в регуляции воспалительных процессов в организме. Нарушения в выработке и действии адипокинов могут привести к развитию хронического воспаления и различных воспалительных заболеваний. Понимание механизмов действия адипокинов может способствовать разработке новых методов лечения и профилактики воспалительных заболеваний, основанных на регуляции функций жировой ткани и адипокинов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волчек М.С.

РОЛЬ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель: канд. вет. наук, доц. Протасовицкая Р.Н.
Кафедра медицинской биологии и общей генетики
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Паразитарные заболевания представляют собой серьезную угрозу для общественного здоровья, вызывая широкий спектр инфекций и заболеваний у человека. Паразиты, использующие хозяев для питания и защиты, могут привести к значительному ухудшению здоровья и благополучия населения. Санитарно-просветительская работа играет важную роль в профилактике паразитарных заболеваний. Она включает в себя не только информирование населения о рисках и методах предотвращения инфекций, но и формирование устойчивых навыков здорового образа жизни. Особенно значима такая работа в образовательных учреждениях, где закладываются основы профилактики с самого раннего возраста, что способствует формированию ответственного отношения к собственному здоровью у подрастающего поколения.

Цель: изучить значение просветительской работы по профилактике паразитарных заболеваний; проанализировать просветительские работы, проводимые в Республике Беларусь на тему «Паразитология».

Материалы и методы. Проведен анализ научной литературы, статистических данных по проведению просветительских работ в Беларуси из различных источников, анализ проведенных ранее опросов среди учащихся в возрасте 16 – 17 лет профильных классов химико-биологической направленности Государственного учреждения образования «Гимназия № 56 г. Гомеля имени А.А.Вишневского». Были проанализированы примеры успешных просветительских программ, осуществляемых учеными и организациями в Республике Беларусь.

Результаты и их обсуждение. Большинство респондентов (75 %) были знакомы с некоторыми паразитами, большая часть опрошенных (70 %) знают о вреде, который несут за собой паразиты. Нельзя не отметить факт того, что абсолютное большинство опрошенных (80 %) ознакомлено с мерами профилактики, направленными на борьбу с паразитами. Этот факт нашел отражение в том, что половина респондентов никогда не сталкивались с паразитарными заболеваниями, однако лишь 15 % опрошенных знало ту информацию, которую авторы исследования предоставили им для ознакомления в рамках информационной работы.

Осведомленность большинства респондентов о существовании паразитов и вреде, который они могут причинить, а также знание мер профилактики, указывает на эффективность проведенных мероприятий. Однако низкий процент респондентов, знакомых с конкретной информацией, предоставленной в рамках исследования, свидетельствует о необходимости улучшения качества и доступности информационных материалов. Таким образом, для дальнейшего снижения риска паразитарных заболеваний и улучшения общественного здоровья требуется не только распространение информации, но и её глубокое усвоение целевой аудиторией.

Выводы. Просветительская работа играет важную роль в повышении осведомленности общества о паразитических инфекциях, методах их предотвращения и лечения, а также в разработке новых технологий и стратегий для борьбы с паразитическими заболеваниями. Она способствует улучшению общественного здоровья, защите окружающей среды и сохранению биоразнообразия. Продвижение знаний о паразитологии и паразитарных инфекциях среди населения помогает снизить риск заболеваний, улучшить качество жизни и создать более безопасное и здоровое общество.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гайшун Е.С.

МАРКЕРЫ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОКИ ИХ ПРИМЕНГЕНИЕ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Мезен Н.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Разработка и применение маркеров опухолевых процессов – одно из важнейших направлений современной диагностики в онкологии, поскольку злокачественные клетки продуцируют анормальные биологические вещества. Продукция аномальных веществ обусловлена изменениями структуры и экспрессии генов, что проявляется и в структуре или функции различных белков. Этим и обусловлены требования к ОМ: присутствовать только в злокачественных клетках; являться специфичным для каждого органа; находиться в высоких концентрациях в опухолях, и его уровень должен коррелировать с размерами опухолей, со стадией развития опухолевого процесса, а также отслеживать и прогнозировать эффективность лечения.

Таким образом опухолевые маркеры (ОМ) - биологические индикаторы опухолевого процесса в тканях и органах. ОМ - макромолекулы, содержащие белки с различными компонентами, чаще с углеводными или липидными. Эти молекулы отличаются от веществ, синтезируемых в норме в клетках как качественно (специфичны для определенных опухолей) или количественно (продуцируются опухолью, но могут быть также и в клетках нормальных тканей).

Исследователи предпринимали несколько попыток классифицировать ОМ. В основе одной из классификаций был использован принцип распределения маркеров по химической структуре: гликопротеиды, липопротеиды, полипептиды, гликолипиды и т.д.; по биологической функции: онкофетальные антигены - РЭА, АФП, ХГЧ, А-125, СА-15-3, СА-19-9, СА-72-4. По диагностическому значению: главный маркер – имеет максимальную чувствительность и специфичность для определенного вида опухоли. У вторичныго маркера более низкая чувствиспецифичность, но при использовании в комбинации с главным маркером повышает точность диагностики. Дополнительный – может быть органоспецифичным.

Показаниями для применения ОМ является: скрининг онкологических заболеваний; дифференциальная диагностика злокачественных и доброкачественных процессов; прогноз; оценка радикальности терапии; мониторинг больных.

Маркеры ранней диагностики – это маркеры, которые позволяют выявлять опухоли на ранних стадиях. Прогноз и лечение большого числа типов опухолей напрямую зависит стадии, когда было выявлено заболевание. Маркерами прогноза являются молекулярно-генетические изменения, определенные в опухоли, полученной в результате хирургического удаления или биопсии. Они позволяют прогнозировать исход заболевания. Так же ОМ позволяют оценить радикальность терапии (снижение концентрации ОМ – показывает успешное лечение); провести мониторинг больных (повторное повышение концентрации ОМ свидетельствует о рецидиве или/и метастазировании). Маркеры, определяющие чувствительность к таргетным лекарственным препаратам, помогают подобрать эффективную лекарственную терапию для определённого типа опухоли.

Результаты применение ОМ – важнейшие данные для врачей онкологов и необходимое развивающееся направление диагностического процесса в онкологии. Однако опухолевого маркера, единого для всех злокачественных новообразований на данном этапе не существует. Так же "идеального" маркера со 100% специфичностью (т.е. не обнаруживающегося у здоровых) и 100% чувствительностью (т.е. обязательно выявляемого у всех больных даже в начальной стадии рака) так же не имеется.

Социальный и экономический эффект при использовании ОМ в онкологии проявляется: в высокой вероятности излечения, улучшении результатов лечения за счет адекватного объема консервативной терапии, в улучшении результатов за счет рационализации терапии, в экономии лекарственных средств и улучшении результатов лечения за счет своевременного его начала.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гринберг Е.Б.

АНАЛИЗ МИССЕНС- ПОЛИМОРФИЗМОВ В ГЕНАХ *AMELX* И *ENAM*, КОДИРУЮЩИХ МАТРИКСНЫЕ БЕЛКИ ЭМАЛИ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РАЗВИТИЕМ НЕСОВЕРШЕННОГО АМЕЛОГЕНЕЗА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Леберфарб Е.Ю.
Кафедра медицинской химии
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Актуальность. Развитие эмали - нормальный амелогенез - включает три последовательных этапа: стадию образования органической матрицы эмали и ее первичной минерализации, стадию вторичной минерализации, в ходе которой частично разрушаемый протеазами белковый матрикс замещается новообразованными кристаллами, и стадию третичной минерализации, проходящую после прорезывания зуба.

Несовершенный амелогенез (Amelogenesis imprerfecta, AI) - порок развития самой твердой ткани зуба - эмали, связанный с наследуемыми нарушениями в множестве генов, кодирующих белки, участвующие в нормальном амелогенезе. Особая роль в формировании несовершенного амелогенеза гипоматурационного типа отведена генам AMELX, ENAM, кодирующим главные матриксные белки эмали - амелогенин и энамелин.

Клинически несовершенный амелогенез проявляется различными эстетическими и функциональными дефектами эмали временных и постоянных зубов.

Цель: целью исследования является анализ миссенс- полиморфизмов, ассоциированных с развитием несовершенного амелогенеза, обусловленного нарушением формирования белковой матрицы эмали, и оценка их патогенности.

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием методов биоинформатического анализа с помощью баз данных National Center for Biotechnology Information, Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes, Human Protein Atlas, UniProt, Ensemble, Hope Protein Prediction.

Результаты и их обсуждение. В ходе нормального амелогенеза белковая матрица, представленная амелогенином и энамелином, определяет размер и направление роста кристаллов гидроксиапатита - основного минерального компонента эмали.

Результатом проведенного исследования является поиск и анализ патогенных миссенс-полиморфизмов в генах AMELX и ENAM, ассоциированных с развитием несовершенного амелогенеза, обусловленного дефектами созревания белковой матрицы эмали. В гене AMELX выявлены 4 патогенных миссенс-полиморфизма: rs104894737, rs104894738, rs104894733 и rs104894736, приводящих к замене аминокислот метионина на треонин, триптофана на серин, треонина на изолейцин, пролина на треонин в положениях 1, 4, 37, 56 соответственно. В гене ENAM выявлена миссенс-замена rs1060499539, приводящая к замене лейцина на аргинин в положении 31. Мутантные аминокислоты отличаются от нормальных размером, гидрофобностью и, как следствие, могут изменить конформацию третичной структуры белка, тем самым нарушив его функцию - образование правильной архитектоники эмалевой матрицы.

Выводы. Изученные миссенс-полиморфизмы приводят к несинонимичным аминокислотным заменам в первичной структуре белков амелогенина и энамелина, вследствие чего вероятно изменение вторичной и третичной структуры белка. Вследствие этого будет нарушаться их функция - формирование правильного белкового матрикса эмали, что нарушит ее дальнейшее созревание и минерализацию и может привести к возникновению несовершенного амелогенеза. Результаты исследования могут применяться с целью выявления уникальных рисков возникновения патологии в направлении прецизионной медицины, прогнозированию появления заболевания у потомков.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Звежинский С.А.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ИНГИБИТОРОВ MTORC1 НА ОСНОВЕ ХИНОЛИНА

Научный руководитель: ст. преп. Подберезкина А.Л.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Большое количество раковых заболеваний, возникающее в результате аберрации экспрессии белка mTORC1 создает перспективу использования АТФ-конкурентных ингибиторов данного комплекса, являющихся производными хинолина, в качестве противоопухолевых препаратов.

Цель: изучение ингибирующего действия синтезированных хинолин-производных и их усовершенствование с целью повышения афинности и авидности взаимодействия лиганда и мишени.

Материалы и методы. Компьютерные приложения PyMOL 3.0, Discovery Studio Visualizer 2021 и PLIP (Protein-Ligand Interaction Profiler) для визуализации белок-лигандных взаимодействий, приложение Autodock 4.0 для проведения молекулярного докинга, ресурс Avogadro 1.2.0 для конструирования новых вариантов ингибитора, ресурс PDB (Protein Data Bank) для получения трехмерной модели белка mTORC1.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы был проведен молекулярный докинг для шести описанных и синтезированных хинолин-производных ингибиторов комплекса mTORC1, действующих как конкурентные ингибиторы АТФ в киназном домене белка. Лучшие результаты проявил ингибитор R30 (Torin1) с показателями энергии связывания (ЭС) и константы ингибирования (КИ) -9.22 ккал/моль и 175.23 нМ (наномоль) соответственно. В результате более детального изучения возможности формирования дополнительных взаимодействий (водородных связей, стекинг-взаимодействий, гидрофобных взаимодействий) белка mTORC1 и ингибитора R30 были идентифицированы фрагменты молекулы, добавление функциональных групп в которые может опосредовать новые взаимодействия с белком.

Добавление пятичленных ароматических гетероциклов (тиазол, имидазол, оксадиазол и др.) в положение С-8 гидрофобного хинолинового фрагмента молекулы, а также акцептора водородной связи (SH-, OH-, NH2- группы) в положение С-5 фенильной группы ингибитора R30 обусловили образование дополнительных взаимодействий во всех сконструированных лигандах, в то время как остальные изменения, внесенные в лиганд, дополнительных взаимодействий не обусловили. Далее было проведено сравнение энергий связывания и константы ингибирования у хинолин-производных, у которых варьировался ароматический цикл в положении С-8. ОН-группа, как сильный акцептор водородной связи, осталась неизменной у исследуемых лигандов. Наилучшие результаты показали тиазол и 5-метил-имидазол с СООСН3-группой в положении С-4. Далее в эти ингибиторы добавлялись одинаковые функциональные группировки, чтобы оценить их влияние на ингибирующую активность в сочетании с этими ароматическими циклами. В результате были получены три самых лучших ингибитора. Два из них включают дополнительный тиазол (ЭС -10.54, -10,48 ккал/моль, КИ - 18.87нМоль и 20.88 нМоль) и один – имидазол (ЭС -10.25 ккал/моль, КИ-30.62 нМоль). Также добавлялись аминогруппа, гидроксильная группа, изопропильная и циклопропановая группы. Что примечательно, в случае ингибитора, куда вводилось производное имидазола, большую роль в специфичности ингибитора, по всей видимости, играло внутримолекулярное взаимодействие между фрагментами ингибитора, поскольку добавление объемных группировок повышало константу ингибирования и снижало энергию связывания.

Выводы. АТФ-конкурентные ингибиторы с ароматическими гетероциклами, такими как имидазол и тиазол, связываются лучше других хинолин производных, их синтез и тестирование представляют перспективу разработки новых противоопухолевых препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зубцовский С.И.

ЧАСТОТА ВТРЕЧАЕМОСТИ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ (ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ) НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 2018-2022 ГОДЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бутвиловский В.Э.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет г. минск

Актуальность. Врожденные аномалии являются актуальной проблемой медицины как во всем мире, так и в Республике Беларусь в частности. Врожденные пороки развития (ВПР) делятся по тяжести на: летальные, легко-корригируемые и совместимые с жизнью, но значительно усложняющие её. ВПР встречаются в 2-6% случаев среди новорожденных. Соответственно, в связи с большой частотой встречаемости, возможностью летального исхода и понижением качества жизни людей с не летальными формами ВПР, изучение данного медицинского феномена является актуальным.

Цель: анализ статистических данных, сопоставление факторов, вызывающих аномалии со статистическими данными частоты встречаемости ВПР в Республике Беларусь за указанный период.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования приведена статистика зарегистрированных случаев ВПР в Республике Беларусь по областям и возрастной структуре за 2018-2022 годы.

Результаты и их обсуждение. Вклад ВПР в структуру детской смертности достигает примерно 30%, и наследственная и врожденная патология также является причиной значительной детской заболеваемости и инвалидности (до 50%). Наибольшая частота встречаемости наблюдается по городу Минску, это связано с наибольшим населением среди областей Республики Беларусь, а также с внушительными диагностическими мощностями города Минска. Кроме этого, высокие показатели зарегистрированы в Гомельской области, что связано с последствиями радионуклидного загрязнения, вследствие аварии на ЧАЭС в 1986 году.

Выводы. Изучение ВПР является значимым направлением в профилактической медицине. Несмотря на то что по статистическим данным частота встречаемости ВПР в Республике Беларусь на промежутке от 2018 по 2022 г. снижалась, работа в данном направлении не теряет своей актуальности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ионов Н.А., Косенкова К.А.

МЕХАНИЗМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ECHINOCOCCUS GRANULOSUS ДЛЯ УКЛОНЕНИЯ ОТ ИММУННОГО ОТВЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Корбут Ю.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эхинококкоз человека – это зоонозное заболевание, вызываемое ленточными червями рода Echinococcus. Echinococcus granulosus вызывает кистозный эхинококкоз (КЭ), также известный как гидатидная болезнь или гидатидоз, и является наиболее часто встречающейся формой.

Целью данной работы является изучение механизмов иммунного уклонения Echinococcus granulosus.

Паразиты уклоняются от иммунных реакций хозяина с помощью простых механизмов, таких как внутриклеточное расположение, либо изменяя свою антигенную структуру, либо изменяя реакции хозяина таким образом, чтобы это способствовало их выживанию.

E. granulosus может использовать два механизма для обхода иммунного ответа хозяина: пассивное бегство, при котором паразит, развиваясь в гидатидную кисту (эхинококковый пузырь), избегает повреждающего воздействия иммунного ответа, и иммуномодуляция, при которой паразит активно взаимодействует с иммунной системой хозяина, чтобы уменьшить ее воздействие.

Финны эхинококка развиваются в виде заполненных жидкостью камер, ограниченных тонким слоем живой ткани паразита, называемым зародышевым слоем (ЗС). Ацеллюлярный ламинарный слой (ЛС) синтезируется зародышевым слоем в направлении к хозяину; ЗС и ЛС вместе образуют так называемую гидатидную стенку. Доказательства, полученные in vivo и in vitro, указывают на важную биопротекторную роль ЛС. Предполагается, что ЛС защищает ЗС от оксида азота, продуцируемого макрофагами и дендритными клетками. А из-за плотного гликозилирования, ЛС, вероятно, содержит мало Т-клеточных эпитопов, что предотвращает иммунное распознавание окружающими Т-клетками.

Из различных белков, выделенных из гидатидной жидкости и охарактеризованных, основным иммуномодулирующим антигеном E. granulosus является AgB. Поскольку он может модулировать как врожденные, так и адаптивные иммунные реакции хозяина, AgB играет важную роль в иммуномодулирующих механизмах, которые E. granulosus использует для развития, прогрессирования и возникновения хронического заболевания. AgB вмешивается в дифференцировку моноцитов и модулирует созревание дендритных клеток.

E. granulosus является сложным многоклеточным патогеном. Поскольку эхинококк обитает в иммунокомпетентных организмах в течение длительного времени, неудивительно, что паразит разработал высокоэффективные стратегии, позволяющие избежать защитных механизмов хозяина. И хотя последние десятилетия прояснили многие аспекты взаимоотношений паразит-хозяин при кистозном эхинококкозе у человека, установление полных механизмов, вызывающих это заболевание, требует дополнительных исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кадлубай Л.А.

ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТИПА SIR ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Шепелевич Е.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время в мире проживает более 39 миллионов носителей ВИЧ-инфекции, знающих о своём статусе. Несмотря на то, что своевременное выявление инфицированных и проведение соответствующей терапии позволяет снизить распространение, множество людей в бедных развивающихся странах Азии и Африки продолжают являться распространителями инфекции. Для контроля над распространением заболевания целесообразна разработка соответствующей формулы. Математическая модель типа SIR позволяет спрогнозировать распространение заболевания на срок до 5 лет с точностью не менее 75%. Прогнозирование роста числа инфицированных позволяет рассчитать необходимое количество фармацевтической продукции, что в перспективе поспособствует снижению скорости распространения инфекции практически до 0.

Цель: разработать математическую модель типа SIR, позволяющую спрогнозировать рост числа заболевших ВИЧ среди всего населения земли, либо среди населения конкретной страны, с учётом числа лиц, не принимающих антиретровирусные препараты в соответствии с назначением.

Материалы и методы. На основании изученной литературы была выбрана наиболее подходящая под специфику заболевания модель типа SIR, учитывающая характер распространения заболевания и его летальность (модель SI). Для расчёта численных значений была составлена и решена система дифференциальных уравнений. Полученные результаты были использованы студентами Белорусского Государственного Университета Информатики и Радиоэлектроники для создания вычислительной программы.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования было выявлено, что распространение вируса иммунодефицита человека в ближайшие 5 лет будет носить обратно экспоненциальный характер. Наибольшая скорость роста числа заболевших будет характерна для бедных развивающихся стран, где процент людей, получающих антиретровирусных людей наиболее низкий. В то же время для развитых стран будет характерно заметное снижение скорости распространение вируса иммунодефицита человека. Массовый приём антиретровирусных препаратов позволит значительно снизить скорость распространения заболевания в развивающихся странах.

Выводы. Проектирование распространения инфекционных заболеваний с помощью математических моделей типа SIR является быстрым и дешёвым методом. Вариант данной модели (SI) подходит для прогнозирования распространения вируса иммунодефицита человека. Точность прогноза на срок 5 лет составила 75 %. При прогнозировании на более короткий срок точность прогноза возрастает.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кочегарова В.В., Пихтерева В.Ю.

МЕХАНИЗМЫ ГОРМЕЗИСА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ КЛЕТОК

Научный руководитель: ст. преп. Сахно И.П.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Старение – это биологический, дегенеративный процесс, сопровождающийся постепенной потерей физиологической активности и накоплением клеточных повреждений, приводящих к ухудшению функций и повышенной уязвимости к болезням.

В настоящее время свободнорадикальная теория старения является наиболее популярным объяснением старения организма. Она рассматривает митохондрии как одни из ведущих органелл, которые в значительной степени способствуют процессу старения. В свою очередь, активные формы кислорода (АФК) митохондрий вносят большой вклад в процесс старения, поскольку митохондриальная дисфункция из-за окислительного стресса считается одним из факторов, способствующих старению. Они повреждают клеточные механизмы, тем самым вызывая окислительный стресс у организма. Новые проведённые исследования на нематодах, дрозофилах и клетках других животных ставят под сомнение вышеописанную теорию. Так как была доказана корреляция между увеличением продолжительности жизни и устойчивостью к окислительному стрессу.

Гормезис — это явление, при котором легкая доза стресса (токсичные вещества, радиация, тепловой эффект и т. д.) дает положительный эффект. При воздействии легкого стресса клетки реагируют различными адаптивными клеточными программами, которые обеспечивают состояние готовности к большему стрессу. Когда впоследствии применяется интенсивный стресс, предварительно подготовленные клетки проявляют устойчивость к стрессу и, в итоге, улучшают выживаемость. Механизм гормезиса включает в себя антиоксидантные ферменты и реакции генов, защищающие от окислительного стресса.

Окислительный стресс, воздействующий в виде активных форм кислорода (АФК) в низких дозах, способствует образованию белков-антиоксидантов. Вследствие повышенной экспресии белков, обеспечивающих защиту от дальнейшего интенсивного стресса, клетка сохраняет гомеостаз. Тем самым механизм гормезиса положительно влияет на продолжительность жизни организма.

Таким образом, концепция гормезиса может объяснить благотворное влияние низких уровней АФК и свободных радикалов, тогда как высокие уровни смертельны.

В последние годы во главе угла стоит вопрос о продлении жизни. Изучение процессов гормезиса является актуальным, так как оно обеспечивает понимание механизмов борьбы с различными заболеваниями, такими как рак, болезнь Альцгеймера, старческий склероз.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кыр Д., Гарлыева А.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, КОДИРУЮЩИХ ШАПЕРОНЫ В КАРДИОМИОЦИТАХ

Научные руководители: ст. преп. Шепелевич Е.И., ассист. Бобкова М.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в результате инфарктов умирают 17,1 млн. человек. Изучение особенности экспрессии генов стрессовых белков необходимо для одного из способов снижения смертности от данной патологии.

Шапероны — белки, стабилизирующие и изолирующие другие белки от окружающей среды, способствуя их корректному функционированию и являющиеся неотъемлемой частью системы поддержания протеостаза клеток, главным образом не способных к делению. Такими являются кардиомиоциты, нейроны и клетки хрусталика глаза.

Методом анализа литературных данных были рассмотрены особенности экспрессии генов, кодирующих шапероны из числа heat shock proteins (Hsp 60, 70) в кардимиоцитах.

В исследованиях, клетки сердца подвергались различным стрессовым ситуациям: гипотермии, ишемии, аноксии и др., в результате которых наблюдали за изменением количества шаперонов и выживаемостью клеток. В одном из исследований в Австрии выявили, что в кардиомиоцитах лабораторных крыс, пострадавших от ишемии, экспрессия Hsp 60 возрастала трёхкратно (G. Schett, и др. 1999). В Китае учёные подвергали кардиомиоциты крыс аноксии, в результате чего, наблюдалось увеличение количества шаперонов в выживших клетках опытной группы (Ji-chun Liu, и др. 2007). Также в исследованиях, проведённых на цыплятах бройлерах в Китае, было выявлено, что после закаливания холодом, экспрессия генов, кодирующих шапероны заметно увеличилась, что способствовало защите при более низких температурах относительно тех цыплят, что не были закалены. Однако необходимо отметить, бройлеры, которые были подвержены более низким температурам не сумели адаптироваться, что могло нарушить правильную экспрессию генов, кодирующих шапероны (Haidong Wei, и др. 2018).

Таким образом, увеличение экспрессии генов, кодирующих шапероны способствуют сохранению жизнедеятельности кардиомиоцитов в стрессовых для клетки ситуациях, что потенциально может являться путем повышения выживания пациентов с инфарктом миокарда.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Малевич А.Д.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ПРИОНОВ И ПРИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Научный руководитель: ассист. Бобкова М.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Прионы представляют собой цельные белковые частицы, способные вызывать различные трансмиссивные губчатые нейродегенеративные энцефалопатии как у людей, так и у животных.

Целью работы является анализ данных современных литературных источников, освещающих вопрос о прионах и заболеваниях, вызываемых патогенными формами данных белков. Важно понимать, что аминокислотная последовательность нормального и дефектного прионных белков идентична. Патогенность наблюдается при изменении конформации нормального белка, вследствие чего в белковой структуре наблюдается преобладание содержания β- структур вместо α- спиральных участков. Данные заболевания характеризуются длительным инкубационным периодом, протекающим в большинстве случаев бессимптомно, специфическим поражением органов и тканей, отсутствием эффективной диагностики на ранних стадиях заболевания, летальностью, в случае проявления клинических признаков. Сами прионные белки, уступающие по размерам вирусам, также имеют с последними некоторые сходства. К примеру, они не размножаются на искусственных питательных средах, имеют специфический круг поражаемых организмов, проходят через бактериальные фильтры, что поначалу затрудняло обнаружение возбудителя данных инфекций и косвенно указывало на вирусную природу заболевания.

Выделяют три пути передачи прионных болезней: наследственный, трансмиссивный, спорадический, а также две гипотезы, характеризующие внезапное развитие данной патологии, одна из которых гласит о спонтанной модификации нормального прионного белка в головном мозге, а вторая, что клетка либо же некоторое их количество претерпевает спонтанную соматическую мутацию, вследствие чего начинает производить дефектный прионный белок. К одному из наиболее распространённых прионных заболеваний относится болезнь Крейтцфельда-Якоба. Однако существуют и другие инфекции, возбудителями которых являются прионы. К примеру, болезнь куру, распространённость которой ограничена в настоящее время в связи с отсутствием каннибализма. Фатальная семейная бессоница, на последней стадии которой люди умирают от кахексии и бронхопневмонии. Синдром Герстмана-Страусслера-Шейнкера, основным клиническим проявлениям которого являются мозжечковые и пирамидные нарушения, прогрессирующее слабоумие и др. Несмотря на то, что с момента открытия прионов прошло уже более 40 лет, исследования в данной сфере не потеряли актуальности, а лишь набирают обороты в связи с тем, что в настоящий момент отсутствуют эффективные методы лечения прионных заболеваний, а все случаи заражения в дальнейшем оказываются летальными.

На сегодняшний день прионные заболевания с бессимптомным течением диагностируются лишь на поздних стадиях. Именно по этой причине в настоящее время проводятся активные исследования, направленные на разработку неинвазивных методов диагностики прионных болезней на ранних стадиях развития до проявления клинических симптомов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мороз Е.М., Слизенко З.В.

3D-БИОПРИНТИНГ: ИСТОРИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Корбут Ю.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно официальной статистике Всемирной Организации Здравоохранения на 2022 год, ежегодно в мире проводится более 150 000 операций по пересадке твердых органов, что на 52% больше, чем в 2010 году. Однако этот объем составляет менее 10% от глобальных потребностей. Пандемия COVID-19 усугубила дисбаланс между спросом на человеческие органы и их предложением, приведя к снижению числа трансплантаций в мире на 18%. Одним из способов преодоления проблемы нехватки донорских органов может стать 3D-биопринтинг.

Биопринтинг — технология создания объемных моделей из материалов, содержащих живые клетки, которые впоследствии превращаются в полноценные фрагменты ткани или органы. Это весьма полезный инструмент, который обладает огромным потенциалом применения в биомедицинских исследованиях, медицинской практике и технологии тканевой инженерии.

Целью данной работы явилось изучение особенностей 3D-биопринтинга и перспектив применения.

В настоящее время выделяют 3 основных метода, используемых в биопринтинге: метод струйной печати, экструзионная печать и лазерная 3D-печать.

Струйные принтеры – это наиболее распространённый тип принтеров, используемых в биопечати. Для создания объекта с помощью струйного печати используют акустические или термальные процессы, основанные на выбросе капель жидкости на субстрат, который поддерживает и формирует конструкцию конечного продукта. Технологию струйной биопечати используют для регенерации полноценных кожных покровов и хрящей.

Под экструзией понимают продавливание вязкого расплава материала или густой пасты через формующее отверстие. К основным методам экструзии биоматериалов для 3D-печати относят пневматические и механические системы подачи. Метод экструзии используются для создания многих типов тканей, включая клапаны аорты, разветвленные сосудистые системы, а также модели опухолей.

Принцип работы лазерного 3D-принтера основан на использовании ленты с биоматериалом или клеточной суспензией, которая под воздействием лазерного излучения переносит материал на субстрат. Лазерная 3D-печать была использована для изготовления медицинских устройств, таких как индивидуальные, неклеточные, биоразлагаемые шины трахеи.

Достижения в области биопринтинга могут быть использованы в медицине для создания клеток и тканей с целью регенерации кожи и производства жизнеспособных органов человека, таких как сердце, почки и кости, а также для изучения биологических процессов, исследования опухолей и разработки новых лекарственных препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Олехнович К.В.

КАНЦЕРОГЕНЕЗ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: ст. преп. Черноус Е.А.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рак поджелудочной железы (ПЖ) в мире занимает 12 место по распространенности и 7 – по смертности среди иных онкологических заболеваний. Ввиду поздней диагностики рака ПЖ, чаще всего пациенты поступают уже с прогрессирующим заболеванием, опухоль становится неоперабельной и после применения лечения общая выживаемость сроком до 5 лет составляет не более 5-10%.

Целью работы является определение генетической обоснованности заболевания и иных предпосылок возникновения рака ПЖ; выявление главных способов диагностики и методов лечения.

Карцинома поджелудочной железы (ПЖ) — это злокачественная опухоль, которая образуется из эпителиальной ткани различных частей поджелудочной железы. Этиология заболевания до сих пор не известна, в следствие этого выделяют факторы риска (ФР), преумножающие возможность его развития: хронический панкреатит, наследственный хронический панкреатит с аутосомно-доминантного типа наследования, тропический панкреатит (квашиоркор), сахарный диабет, муковисцидоз, гастрэктомия. Главным внешнесредовым ФР является курение.

Самыми частыми генетическими изменениями, которые регистрируют при раке ПЖ, являются соматические мутации и мутации в генах опухолевых супрессоров. Основную роль играют четыре драйверных гена.

KRAS (80-90%) считается генетическим маркером рака ПЖ, содержит информацию для синтеза белка, аналогичного фактору роста (TGF). Однако единственной мутации KRAS недостаточно для возникновения инвазивного рака.

TP53 (50-74%) кодирует белок p53, который является опухолевым супрессором, известен как "страж генома". Однако ген может подвергаться онкогенной мутации. Если TP53 неактивен, нарушается способность клеток распознавать повреждения ДНК, клеточный цикл не останавливается, тем самым позволяя клеткам обойти точки контроля и избежать апоптоза.

CDKN2A (46-60%) кодирует два опухолевых супрессора – p16INK4A и p14ARF, мутации в представленном гене могут являться причиной нарушения контроля циклин-зависимыми киназами (CDK) CDK4 и CDK6 в точках контроля клеточного цикла. В результате возникают нарушения в регуляции клеточного цикла.

SMAD4, воспринимая сигнал рецепторов TGF-β, способствует восстановлению поврежденной ДНК, остановке клеточного цикла поврежденных клеток и супрессии опухоли, а при мутации этого гена, эти процессы не происходят.

Одни мутации в генах не следуют обычному пути и связям, характерным для большинства способов возникновения заболеваний, а напрямую связаны с изменениями в генах BRCA1/BRCA2 и смежных генах, которые взаимодействуют между собой и передают сигналы.

Для диагностики обязательно используются ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ), а хирургическое удаление опухоли остается основным методом лечения.

Основными вопросами остаются ранняя диагностика и методы лечения рака ПЖ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Решетов К.Д.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУХОМОРА КРАСНОГО

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Толстой В.А.
Кафедра биологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Красный мухомор относится к роду Amanita вместе с другими представителями, например, бледная поганка, является ядовитым. Плодовые тела гриба содержат психотропные вещества (иботеновая кислота и мусцимол) и вещества, вызывающие типичное отравление (мускарин). Содержания ядовитых веществ плодового тела одного гриба недостаточно для того, чтобы убить человека, однако при употреблении сырых грибов в большом количестве возможно тяжёлое отравление.

Поскольку красный мухомор содержит психотропные вещества, знающие люди используют его для достижения состояния наркотического опьянения, однако они, кто использует знания о мухоморах для своих целей. Основными сферами использования мухомора красного являются употребление в пищу, народные методы лечения, проведение научных исследований и использование мухомора в религии (шаманизм).

Употребление в пищу. Токсины Красного мухомора, в отличие от бледной поганки, термически неустойчивы, это значит, что при должной обработке грибов, его ядовитость пропадает.

Народная медицина. Целебные свойства мухоморов не используются в традиционной медицине, однако они активно используются в народе. Используют гриб в виде настоек, мазей и компрессов, и используется для снятия боли. К народной медицине можно отнести и микродозинг, который обрёл свою популярность относительно недавно, метод заключается в принятии небольшого количества мухоморов ежедневно. Считается, что после этого у человека наступает чувство расслабления, улучшается сон и настроение, проясняется сознание.

На данный момент ведётся активное изучение свойств мухомора для использования его в медицине, однако в наше время ещё нет официальных препаратов с содержанием мухоморов, за исключением народных средств.

Шаманские практики. Мухомор используют не только в медицине, но и в некоторых шаманских практиках. В наше время это не распространено, однако многие годы назад шаманизм был распространён главным образов в Центральной Америке и Африке.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк П.А., Санюк Д.А.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ БГМУ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Толстой В.А.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Образование – путь к успеху. Каждый студент стремится оптимизировать свою жизнь для достижения максимальной работоспособности. То, как студенты учатся и успевают в высшем образовании, влияет на их будущие карьерные возможности.

Полноценный сон является одним из самых важных факторов для успешной учебы. Во время сна происходит обновление клеток, восстановление иммунной системы, укрепление памяти и консолидация информации, полученной за день. Сон также способствует снижению стресса, улучшению настроения и повышению эффективности работы мозга. Однако, несмотря на преимущества здорового сна и его значение для человека, студенты отмечают самое плохое качество сна по сравнению с другими слоями населения. При этом студенты-медики занимают особое положение, так как учебная нагрузка в медицинском вузе в среднем в два раза выше, чем в техническом вузе. Представляется актуальным оценить влияние качества сна на успеваемость студентов-медиков.

Цель: изучить влияние качества сна на успеваемость студентов БГМУ.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 110 студентов БГМУ 1-6 курса (88 девушек и 22 юноши). При помощи анкетирования изучены росто-весовые показатели, характер организации и качество сна, хронотип, режим учебы, внеучебная деятельность, частота простудных заболеваний и успеваемость (средний балл за последнюю сессию). Статистическая обработка данных проведена с помощью программы MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Результаты опроса показали, что 61 % студентов БГМУ не высыпаются. 21% студентов спят 3-5 часов в сутки, 51% - 5-7 часов, 26% - 7-9 часов, 2% - 9-12 часов.

Чем лучше студент высыпается, тем легче ему просыпаться по утрам, не засыпать и сосредоточиться во время занятий. Высыпающиеся студенты менее раздражительны, реже имеют нарушения сна и чаще видят сны.

Работающие студенты и студенты, занимающиеся внеучебной деятельностью (участие в научных кружках/спортивных секциях/коллективе художественного творчества, волонтерство), имеют меньшую продолжительность сна по сравнению с неработающими студентами и, соответственно, имеют худшую успеваемость. Обучение во вторую смену обеспечивает более продолжительный сон учащимся, что положительно сказывается на их успеваемости.

Достоверной связи между продолжительностью сна и употреблением энергетиков и снотворных средств не выявлено. Чем лучше студент высыпается, тем реже имеет лишний вес. Достоверной связи между продолжительностью сна и частотой простудных заболеваний не установлено. Чем лучше студент высыпается, тем выше его успеваемость.

Чем больше продолжительность сна, тем реже встречаются его нарушения. Чем меньше продолжительность сна, тем выше вероятность затруднений засыпания и храпа.

Хронотип также является фактором, воздействующим на качество сна студентов. «Голуби» имеют лучшую успеваемость, чем «совы» и «жаворонки», при этом «совы» имеют лучшую успеваемость, чем «жаворонки».

Выводы. Таким образом, в результате исследования установлена взаимосвязь между качеством сна и успеваемостью студентов. Определены факторы, влияющие на продолжительность и качество сна. Выявлены последствия недостатка сна у студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Свиридова А. А., Чопко Х. Ю.

ЭНДОГЕННЫЕ И ЭКЗОГЕННЫЕ ЛИГАНДЫ ЦИТОРЕЦЕПТОРОВ

Научный руководитель: ст. преп. Шепелевич Е. И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Циторецепторами называют биомакромолекулы белковой природы, созданные природой для эндогенных лигандов – гормонов, нейромедиаторов и прочих. Данные рецепторы классифицируют на 4 типа в соответствии с производимым при воздействии на них клеточным ответом: рецепторы, непосредственно сопряженные с ферментами мембраны клеток; рецепторы ионных каналов, повышающие проницаемость мембран для натрия, калия, кальция, хлора и обеспечивающие мгновенный клеточный ответ; рецепторы, взаимодействующие с G-белками, при возбуждении которых образуются внутриклеточные биологически активные вещества – вторичные мессенджеры; рецепторы-регуляторы транскрипции, находящиеся внутри клетки и взаимодействующие с гормонами, изменяющими синтез многих функционально активных белков.

Лиганды – это вещества, способные связываться с циторецептором и вызывать специфический эффект. Лиганды поздразделяют в зависимости от их происхождения на эндо- и экзогенные.

В данной работе также были освещены понятия активных и аллостерических центров рецепторов, наличие которых обуславливает действие многих лекарственных средств путём установления между циторецепторами и молекулами лекарственных средств физико-химических связей, являющихся в большинстве случаев непрочными и обратимыми.

Лекарственные вещества подразделяют на агонисты (миметики) и антагонисты (блокаторы) по выраженности их аффинитета и внутренней активности. Именно данные свойства лекарственных веществ обуславливают механизмы их действия, такие как миметический эффект, литический эффект и аллостерическое взаимодействие.

Факторами роста с точки зрения биологии являются как белковые субстанции, способные стимулировать рост, пролиферацию и/или дифференцировку живых клеток, так и сигналы, поступающие от других клеток, которые способны влиять на деление клетки. Все факторы роста являются лигандами, связывающимися со специфическими рецепторами, которые передают сигнал клеткам-мишеням.

В ходе данной работы была наиболее подробно изучена роль лигандов, включая факторы роста, их взаимодействия с циторецепторами и последующего влияния этого взаимодействия на организм человека. Также была изучена роль экзогенных лигандов на примере лекарственных средств с элементами классификации данных понятий. Особое значение лиганды и циторецепторы имеют в таких разделах современной фармакологии, как фармакодинамика, фармакокинетика и токсикология лекарств. Актуальность темы, затронутой в данной работе, сохраняется и сегодня.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Щербицкая В.Г., Попков К.В.

РОЛЬ МИКРОРНК ПРИ МЕТАСТАЗИРОВАНИИ РАКА ЛЕГКОГО

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Карасёва Е.И.
Кафедра биологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Проанализированные данные свидетельствуют о значительном интересе исследователей к изучению роли микроРНК в развитии опухолей, так как они задействованы во многих молекулярных процессах, обеспечивающих злокачественную трансформацию клеток. В зависимости от вида опухоли изучаемая конкретная микроРНК может быть либо ее супрессором, либо про-онкогеном. Уровень экспрессии в первом случае, как правило, снижается, а во втором повышается.

Рак легких – один из самых часто встречающихся и агрессивных видов рака. Он порождает самую высокую смертность в мире среди злокачественных новообразований. Как правило, диагноз ставят поздно, когда уже есть метастазы. Главным компонентом молекулярных механизмов, лежащих в процессе метастазирования, являются микроРНК.

МикроРНК – это класс одноцепочечных некодирующих РНК из 18—25 нуклеотидов, предшественники которых транскрибируются из генома. Эти молекулы регулируют посттранскрипционную экспрессию генов, контролируют пролиферацию, метаболизм, апоптоз и дифференцировку клеток. МикроРНК (miR) могут связываться с мРНК, которые непосредственно участвуют в эпителиально-мезенхимальном переходе. Причем именно этот процесс является критическим в запуске метастазирования.

МикроРНК устойчивы к действию рибонуклеаз и присутствуют не только в тканях, но и в жидкостях организма: крови, моче, спинномозговой жидкости и слюне, где их концентрация может быть измерена. Так как экспрессия микроРНК тканеспецифична, а их концентрация изменяется при патологии, можно их использовать в качестве диагностических и прогностических маркеров.

В некоторых опухолях легких и их метастазах изучены профили микроРНК по отношению к размеру, росту и инвазивным свойствам. Профиль из пяти микроРНК (miR-25, miR-34c, miR-191, let-7e, miR-34a) позволяет различить ключевые гистологические типы немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) и является маркером неблагоприятного прогноза.

МикроРНК-21, микроРНК-155 и микроРНК-126 были обнаружены в повышенном количестве в опухолях легких с метастазами. Эти РНК способствуют миграции раковых клеток и ингибируют экспрессию генов-супрессоров опухолей.

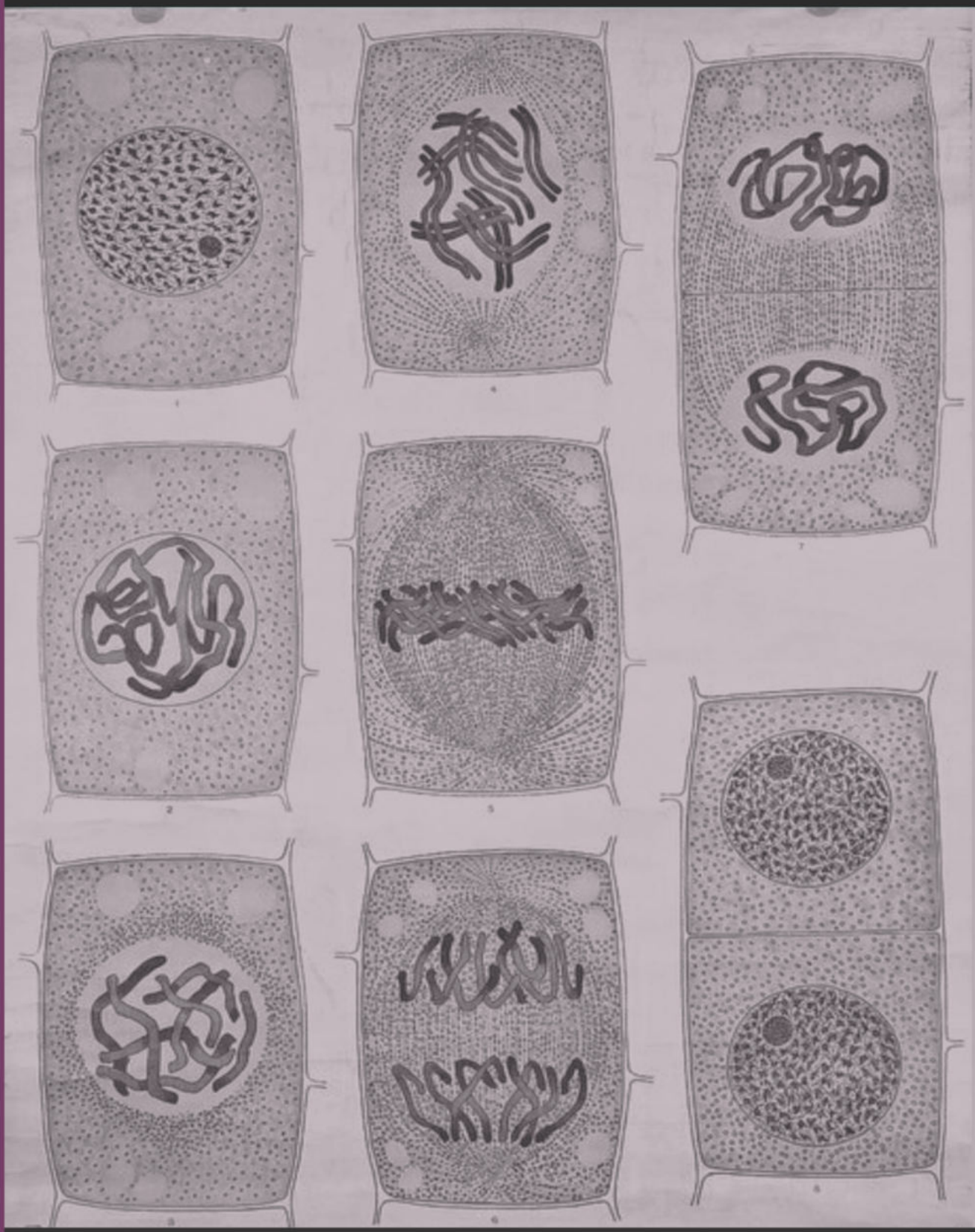
МикроРНК 124-3 представлена в геноме тремя локусами: MIR124-1 (8p23.1), MIR124-2 (8q12.3) и MIR124-3 (20q13.33). Подавление ее экспрессии наблюдается при метастазировании НМРЛ. К генам-мишеням микроРНК 124-3 при НМРЛ относятся: TXNRD1, LHX2, MGAT5, STAT3, связанные с развитием и метастазированием опухолей, чувствительностью к радио- и химиотерапии.

Гиперэкспрессия микроРНК-224 способствует миграции, инвазии и пролиферации клеток рака легких посредством взаимодействия с матричными РНК генов-мишеней TNFAIP1 и SMAD4.

В данной работе кратко затронуты некоторые моменты, отражающие значение микроРНК в процессе развития рака легкого. Изучение микроРНК необходимо для понимания фундаментальных аспектов регуляции клеточных функций, имеет значение для практической медицины в диагностике и терапии раковых заболеваний.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Медицинская биология и общая генетика

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция медицинской и биологической физики

Deniz K. 599
Pratheepkumar V. 600
Белый А.С. 601
Божко С.А 602
Ванкевич У.Д, Кульчинская Е.Д. 603
Демидов А.В., Мохова А.О. 604
Демидов М.В., Демидов А.В. 605
Забродская М.А., Елисеева К.А. 606
Ионов Н.А., Хамадуллин Т.С. 607
Коржова М.Е. 608
Маркевич А.Ю. 609
Неборская В.В. 610
Попков К.В., Бородич А.С. 611
Юферева М.П. 612

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Deniz K.

ASPECTS OF CREATING MATHEMATICAL MODELS FOR BLOOD FLOW IN THE AORTIC ROOT

Tutors: PhD. associate professor Pasiuk H.A.,
PhD. associate professor Mansurov V.A.
Department of normal anatomy
Department of medical and biological physics
Belarusian state medical university, Minsk

Haemodynamic inside blood vessels is important for various vascular complications, such as atherosclerotic plaques in areas of low pressure on the vessel wall and dissection of the vessel walls at high pressure, which subsequently causes aneurysms. Both cases carry serious risks to human life, especially in cases with the aorta. In addition to the pressure exerted on the vessel walls, it is also important how the blood flows. Other than the properties of the blood vessel also the position and structure of the aortic valve plays a significant role in the blood flow and the pressure applied to the walls of the vessel by the blood. If the flow is laminar, it does not create excess stress for the walls of the blood vessel, since under normal conditions the blood in the blood vessel should have a laminar flow. In cases where laminar flow is impossible due to an obstacle, a turbulent flow is formed. As a result of the formation of a turbulent flow, as well as the effect of the shear rate caused by the blood flow, various blood elements such as cholesterol begin to accumulate in certain areas of the blood vessel. Also, the non-laminar flow exerts a different pressure on the vessel due to an uneven direction of blood flows.

To predict such complications, the best option is to create mathematical models. A common method for creating mathematical models is the finite element method.

For the creation of mathematical models, various initial data is required that affect haemodynamic to a varying degree. These are the different sizes of the aortic root and the leaflets of the aortic valve, as well as the position of the aortic valve relative to the outflow tract of the left ventricle and the angle between the axes of the ascending aorta and the outflow tract of the left ventricle. The fact that the aortic valve leaflets are unequal in size, and in some cases, instead of anatomically normal three, there may be only two of them, which leads to a number of different complications needs to be kept in mind. Another factor affecting haemodynamic inside the blood vessel, in addition to the size of the vessel, is the structure of the leaflet and vessel wall at the tissue level. Aortic valve leaflets exhibit a complex tri-layer striation: the fibrosa, which is located on the aortic side of the leaflet, is composed of numerous circumferentially aligned dense collagen bundles; the spongiosa is comprised primarily of glycosaminoglycans with a few loosely connected fibrous proteins; and the ventricularis, which contains a laminate of collagen and elastin. Collagen is the major stress-bearing component of the aortic valve and can transfer the load from the leaflets to the aortic wall when the valve is closed. Each of them makes up a different percentage of the wall this percentage varies depending on factors such as age, sex and different pathologies. These variations in the structure of the aortic wall and leaflets can be incorporated into the mathematical model with the use of the Young's modulus.

With the creation of accurate mathematical models of haemodynamic in blood vessels it becomes possible to predict the risks associated with the least favourable haemodynamic effects on the vessel wall. Which in turn would allow to foresee areas of possible ruptures of the vessel, aortic dissections as well as aneurysms by looking at the low and high pressure areas on the mathematical model.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Pratheepkumar V.

SOME ASPECTS OF THE RADIOLOGICAL CONSEQUENCES OF THE FUKUSHIMA DAIICHI NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT

Tutor: PhD, associate professor Goltsev M.V.
Department of Medical and Biological Physics
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. The 2011 Fukushima Daiichi nuclear accident released significant radiation, necessitating understanding of long-term effects on the environment and human health for future disaster response strategies and mitigating potential harm.

Aim: The study aims to compare the exposure dose rate in a 20km controlled zone around the NPP from the accident to today.

Materials and methods. The Hitachi PDR-111 Pocket Survey Meter is a lightweight scintillation survey meter that detects Gamma and X-ray radiation using a CsI scintillator. It measures radiation energy from 50keV and has an accuracy of ±15%. The meter has a 4-digit LCD display and can measure from 0.001 to 19.99μSv/h. It was carrying out measurements on the 20km zone of the NPP on 2019. Textbooks, scientific literature, articles, various Internet resources on this issue were used; experiment, analysis, and comparative analysis were used as materials as well.

Results and their discussion. On November 12, 2011, according to ITAR-TASS, the maximum ambient dose rate near the Fukushima-1 NPP, recorded by Japanese and foreign journalists, was 300μSv/h, which is 850 times higher than the norm /0.2μSv/h . Also, according to the "New York Times", this level of radiation was recorded by journalists when approaching the damaged reactors. The previously reported 50μSv/h was recorded 500 m from the NPP. Specialists from the Institute of Nuclear Power Plant Safety Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine declared, that the exposure dose rate within a 20-km zone ranged from 160 μSv/h on March 18, 2011 to 20μSv/h on April 14, 2011, and within a 30-km zone the same dependence ranged from 60 up to 18μSv/h, respectively. According the measurements took from the zone, from 20km the decrease of length showed the increase of range as(0.467, 0.448, 0.500, 0.589, 0.985, 1.108, 1.147, 1.152, 1.231, 1.384, 1.415, 1.469μSv/h) on the border of nuclear power plant territory showed rapid increase of range from 1.469μSv/h to 7.37μSv/h. As of October 20, 2022, Nature/Scientific reports (2023) 13:22459 gives the following data. At the border of the 20-km zone, the dose rate was 0.15-0.21μSv/h, beyond it and at a depth of up to 30 km it was 0.053-0.086μSv/h. Within a 10-km zone, the radiation level was already 0.28-0.38μSv/h, and in a 5-km zone from the NPP 0.68-0.90μSv/h.

Conclusions. Studies have shown that radiation levels in the surrounding 20-kilometer zone of the Fukushima-Daiichi nuclear power plant still remain higher, especially immediately in front of the destroyed power units. In general, in Fukushima Prefecture, measured dose rates are within the range of 0.11-0.12μSv/h, with the exception of a designated 20-kilometer zone around the nuclear plant, where the dose rate increases sharply from 0.15μSv/h to 1.2μSv/h immediately before the exclusion zone of the NPP. At the same time, the research carried out suggests that the consequences of the accident associated with exposure to radiation do not cause serious harm to society today.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белый А.С.

ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВЫХ ВОЛН НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ассист. Кляузо А.С.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире звуковые волны в виде шума окружают нас со всех сторон и являются постоянным фоном. Ярким примером является музыка, ведь именно она окружает нас почти везде: в машине, на работе, на улице в наушниках, в торговом центре при совершении покупок, дома. При прослушивании музыки различных жанров у человека возможно изменение его физического и эмоционального состояния. При прослушивание спокойной музыки человек расслабляется и успокаивается, а при прослушивании рок-музыки – ощущает напряжение и эмоциальное возбуждение.

Цель: изучить влияние звуковых волн различных частот на поведение артериального давления человека после выполнения им малой физической нагрузки. Сравнить показатели восстановленного артериального давления человека после выполненной нагрузки при прослушивании в период восстановления классической и рок-музыки.

Материалы и методы. Материалы: научная литература, учебные пособия, классическая композиция «Петра Ильича Чайковского – Щелкунчик. Танец феи Драже», рок композиция «Nirvana-Smells Like Teen Spirit». Методы: анализ, сравнительный анализ, эксперимент. Оборудование: автоматический тонометр Microlife BP B3 AFIB с технологией MAM, мобильный телефон (iphone Xr).

Результаты и их обсуждение. В проведенном эксперименте приняли участие 25 студентов из которых 10 представителей женского пола и 15 мужского пола. Перед выполнением физической нагрузки у всех испытуемых было измерено артериальное давление (АД), которое оставалось в норме (117±3 мм. рт. ст. – 75±4 мм. рт. ст.), после чего производилась физическая нагрузка в количестве 25 приседаний и 15 отжиманий для представителей мужского пола, а также 15 приседаний и 10 отжиманий с колен для представителей женского пола. После нагрузки у испытуемых фиксировалось артериальное давление, после чего они подвергались воздействию классической музыкальной композиции в течении трёх минут с последующей фиксацией АД. После восстановления артериального давления эксперимент повторялся с каждым испытуемым, но уже с прослушиванием рок-музыкальной композиции.

В ходе данного эксперимента были получены следующие результаты:

1. После выполнения малых физических нагрузок и прослушивания классической музыкальной композиции в период восстановления, у всех участников эксперимента артериальное давление как систолическое, так и диастолическое, практически вернулось к изначальному значение до нагрузки, то есть нормализовалось.

2. После выполнения малых физических нагрузок и прослушивания рок-музыкальных композиций, у всех участников эксперимента артериальное давление как систолическое, так и диастолическое, практически не изменилось в сравнении с показателями после нагрузки, то есть осталось на том же уровне – не нормализовалось.

Исходя из полученных результатов можно сделать заключение, что музыка может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на человека. Соответственно, звуковые волны можно использовать в повседневных терапевтических целях. Музыка может способствовать также развитию интеллектуальной деятельности, ощущению расслабления, что благоприятно скажется на состоянии человека.

Выводы. Проведенный эксперимент показал, что звуковых волны различных частот могут оказать определенное влияние на артериальное давление человека в любой период его жизнедеятельности и могут использоваться для достижения конкретных результатов с целью удовлетворения своих потребностей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Божко С.А

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УПРУГОЙ СТЕНКИ АРТЕРИЙ С ТЕЧЕНИЕМ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ ЖИДКОСТИ В ОБЛАСТИ СОЕДИНЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ, СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ И ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИЙ

Научный руководитель: канд. тех. наук, доц. Мансуров В.А.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время развитие средств вычислительной техники и программного обеспечения находит все большее применение в медицинских и научных технологиях в целях изучения, диагностики и прогнозирования развития различных заболеваний и патологий, а также для обучения будущих специалистов.

Цель: изучение зависимости между модулем Юнга, неньютоновской вязкостью крови, абсолютной деформацией стенки сосуда и геометрией сосудов в области соединения передней соединительной артерии, средней мозговой артерии и передней мозговой артерий посредством численного моделирования, а также влияния на нее различных патологий.

Материалы и методы. Для проведения численного моделирования создана виртуальная геометрическая модель, отражающая анатомическое строение соединения передней соединительной артерии, средней мозговой артерии и передней мозговой артерий, состоящая из трех соединяющихся каналов и различного сечения, которые переходят в один канал. Эти каналы ограничены упругой стенкой. В данных каналах движется поток жидкости под действием перепада давления. В результате на стенках канала создается механическое напряжение, возникающее из-за вязкого сопротивления и давления жидкости. Далее возникает деформация упругой стенки, что приводит к изменению профиля скорости течения.

Необходимо знать реальные свойства упругой и вязкой среды и их изменения при различных патологиях для соответствия реальным процессам течения результатов численного моделирования необходимо. Упругие свойства сосудистой стенки характеризовались упругим материалом с модулем упругости Юнга в диапазоне 0,8 – 1,8 МПа, вязкие свойства характеризовались реологической моделью Кросса с параметрами: индекс течения n, структурная вязкость μ_0 и вязкость при бесконечно большой скорости сдвига μ_∞.

Результаты и их обсуждение. В ходе численного эксперимента вычислялся профиль скоростей течения и перепад давления в данной геометрической модели. При этом изменялись реологические параметры модели Кросса и значения модуля упругости. Наиболее значимыми были изменения перепада давления при изменениях бесконечно большой скорости сдвига и индекса течения. Таким образом, можно заключить, что именно эти параметры оказывают влияние на гидравлическое сопротивление области соединения передней соединительной артерии, средней мозговой артерии и передней мозговой артерий.

Выводы. В результате численного моделирования показано, что перепад давления и гидравлическое сопротивление в рассматриваемом отрезке сосудов практически не зависит от упругих свойств сосудистой стенки диапазоне от 0,8 – 1,8 МПа, но имеет зависимость от реологических параметров модели Кросса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ванкевич У.Д, Кульчинская Е.Д.

ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА РАЗВИТИЕ И РОСТ РАСТЕНИЙ

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Лукьяница В.В.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В середине 19 века французский ученый Луи Пастер сделал сенсационное открытие: магнитное поле Земли положительно влияет на рост растений. С этого момента сотни ученых в Америке, России, Японии, Англии и Франции начали проводить исследования в области влияния магнитного поля на живые организмы. Спустя сто лет канадские ученые опубликовали доклад об улучшении всхожести злаков после воздействия магнитного поля на зерно. Знания о влиянии магнитного поля на рост растений может помочь растениям расти лучше. Также необходимо улучшать качество и наращивать урожайность в сельском хозяйстве, стараться избегать загрязнения почвы и растений химическими удобрениями. Поняв, как магнитные поля влияют на рост растений, мы сможем найти новые способы улучшить производство продуктов питания и помочь накормить растущее в мире население.

Цель: сопоставить образцы растения гороха посевного без обработки водой и образцы, предварительно обработанные водой, по ростовым показателям, выращенные при воздействии южного и северного магнитных полюсов соосно с растениями и перпендикулярно растениям.

Материалы и методы. В эксперименте использовался материал: горох посевной. Методы исследования: анализ литературных данных, сравнительный анализ полученных экспериментальным путем данных о высоте и скорости роста растений.

Результаты и их обсуждение. В эксперименте, где магнит располагался вертикально и использовались горошины без обработки водой, на 5 день взошли растения, подвергнутые влиянием северного полюса и на 6 день – южного полюса. Сначала при действии обоих полюсов на растения, они росли приблизительно одинаково. Но начиная с четвертой недели эксперимента, растения под действием северного полюса погибают, а южного – продолжают свое развитие. Соответственно, южный полюс оказывает меньшее влияние на образцы без обработки водой, чем северный. Также в эксперименте, где магнит располагался вертикально и использовались образцы, обработанные водой, на 3 день после посева взошли растения обоих полюсов. Сначала растения не реагировали на влияние северного и южного полюсов магнитов, росли приблизительно одинаково. Но начиная с третьей недели, растения, на которые действовал северный полюс, погибают, а растения южного полюса – продолжают свое развитие. Соответственно, на образцы, предварительно обработанные водой, южный полюс оказывает меньшее влияние, чем северный. Эксперимент показал, что на третий день взошли образцы, предварительно обработанные водой, а на шестой – растения без обработки. На протяжении 7-ми недель рост обоих образцов был одинаковым, однако на 7-мой неделе сухие образцы погибают, а предварительно обработанные водой растения продолжают свой рост. Таким образом, растения, обработанные водой, развиваются лучше, чем образцы без обработки, при действии южного полюса магнита. Эксперимент показал, что на третий день взошли горошины, предварительно обработанные водой, а на пятый – растения без обработки. На протяжении всего времени растения без обработки опережали в росте обработанные водой растения. Растения прожили одинаковое количество времени, однако после 4-той недели образцы под действием северного полюса погибают, а контрольные образцы, которые росли без магнита, продолжают свое развитие. Таким образом, можно сказать, что воздействие северного магнитного полюса отрицательно влияет на рост и развитие растений.

Выводы. Растения гороха посевного лучше всего растут под влиянием южного магнитного полюса, особенно, если они были подвергнуты обработкой водой.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидов А.В., Мохова А.О.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КОСТНОГО РЕГЕНЕРАТА ЧЕЛЮСТИ.

Научный руководитель: д-р тех. наук, проф. Геращенко С.М.
Кафедра медицинская кибернетика и информатика
Пензенский государственный университет, г. Пенза

Актуальность. Научные исследования показывают, что пародонтит является одним из наиболее распространенных заболеваний полости рта, влияющих на качество жизни пациентов. Одним из методов лечения резорбции кости, возникающей в процессе развития пародонтита, является направленная костная регенерация. Оценка состояния костного регенерата челюсти является важной и актуальной задачей в стоматологии.

Цель: Разработка методики применения электрохимической системы для экспресс-оценки состояния костного регенерата челюсти.

Материалы и методы. Необходимые факторы диагностического обследования пациентов для оценки костного регенерата челюсти с применением системы:

1) первая половина дня (предпочтительно утренние часы);

2) прием пищи за 30 минут до проведения диагностического обследования;

3) после приема пищи обязательно проведение чистки зубов с применением щетки и пасты в течение 2-3 минут;

Процедура проведения неинвазивной экспресс-оценки состояния костного регенерата челюсти заключается в следующем. Пациент, находясь в положении сидя в стоматологическом кресле (угол наклона туловища составляет 100-120 градусов), фиксирует голову на подголовнике. Датчик системы располагается в доминантной руке врача-стоматолога, при этом корпус датчика удерживается и фиксируется с помощью среднего, указательного и большого пальцев руки. Рабочая часть датчика с электродами размещается и фиксируется на альвеолярном отростке в обследуемой области. Далее происходит регистрация исследуемых параметров в течение 4 секунд (время нахождения пациента в состоянии покоя, неподвижно). В процессе выполнения диагностической манипуляции на электроды подается импульс тока заданной силы и длительности, регистрируется изменение межэлектродного напряжения диагностического датчика. После получения вольтамперных характеристик, диагностический датчик плавно извлекается из полости рта пациента, при этом сообщаем, что процедура завершена и, он может закрыть полость рта.

Результаты и их обсуждение. Была проведена апробация разработанной методики по применению системы для экспресс-оценки состояния костного регенерат челюсти. Пациенты и врачи отвечали на вопросы, связанные с обеспечением удобства и комфорта применения разработанной системы и оптимизацией психологической нагрузки на пациента. По результатам проведенного тестирования были выявлены следующие преимущества разработанной методики с применением системы для экспресс-оценки состояния костного регенерата челюсти: неинвазивность, простота использования, высокая чувствительность и информативность, интерпретация полученных результатов в режиме реального времени и отсутствие пародонтального риска, обусловленного бактериальной инвазией.

Выводы. Таким образом, разработанная методика позволит проводить неинвазивную экспресс-оценку костного регенерата челюсти. К преимуществам применения разработанной методики по экспресс-оценке костного регенерата челюсти можно отнести: неинвазивность, простота использования, высокая чувствительность и информативность, интерпретация полученных результатов в режиме реального времени и отсутствие пародонтального риска, обусловленного бактериальной инвазией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидов М.В., Демидов А.В.

РАЗРАБОТКА 3D МОДЕЛИ ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГЕМОДИНАМИКИ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.

Научные руководители: д-р тех. наук, проф. Геращенко С.М.,
канд. мед. наук, проф. Бурмистрова Л.Ф.
Кафедра поликлиническая терапия и мобилизационная подготовка в здравоохранении
Пензенский государственный университет, г. Пенза

Актуальность. В связи с увеличением количества обучающихся по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» и внедрением симуляционных технологий в Российской Федерации, возрастает необходимость в обучающих тренажерах для отработки практических навыков. Также существует сложность в подготовке новых специалистов к таким сложным хирургическим манипуляциям, как подключение пациента к аппарату искусственного кровообращения и наложение сосудистого шва, а также определение качества наложения и правильности анатомического расположения сосудистых швов. Все эти задачи требуют от врача не только определенных знаний, но и наличие практических навыков для того, чтобы соответствовать минимальному уровню компетенции в данной области.

Цель: разработка 3D модели тренажера для отработки практических навыков обучающихся с моделированием гемодинамики человека в условиях искусственного кровообращения.

Материалы и методы. Для оптимизации формы и параметров конструктивных элементов тренажера с учетом анатомических особенностей грудной клетки (ГК) был проведен анализ источников по данной тематике. Были проанализированы источники и составлена таблица необходимая для определения оптимальных параметров ГК и сердца. Исходя из анализа таблицы, можно сделать вывод, что наиболее оптимальный тип телосложения мезоморфный, оптимальный размеры ГК составляет: ширина ГК 290 мм, длинна туловища 560 мм, сагиттальный диаметр ГК 208 мм. Оптимальные размеры сердца: средний продольный диаметр сердца 117 мм; Максимальный поперечный диаметр сердца 110 мм; Поперечный диаметр сердца в среднем 95мм. Оптимальная форма сердца – промежуточная форма. Оптимальные размеры кровеносных сосудов составляет: диаметр аорты 15 мм, толщина её стенки 2,5 мм; диаметр легочной артерии 3 мм, толщина её стенки 1 мм; диаметр полой вены 16,5 мм, толщина её стенки 1,5мм; диаметр легочной вены 3 мм, толщина стенки 0,5 мм.

Результаты и их обсуждение. Была разработана 3D модель сердечно-сосудистого тренажера с моделированием гемодинамики человека в условиях искусственного кровообращения. Предложенная 3D модель сердечно-сосудистого тренажера с моделированием гемодинамики человека в условиях искусственного кровообращения содержит следующие компоненты: 3D модель торса человека; 3D модель блока многоразового использования; 3D модель имитатора аппарата искусственного кровообращения; 3D модели канюль.

Для определения размеров элементов 3D модели сердечно-сосудистого тренажера была использована информация полученная в ходе анализа анатомических особенностей грудной клетки для оптимизация формы и параметров конструктивных элементов тренажера. Моделирование сердечно-сосудистого тренажера с моделированием гемодинамики человека в условиях искусственного кровообращения было выполнено в специализированном программном обеспечением КОМПАС-3D v21.

Выводы. Таким образом, для создания 3D модели торса человека была использована информация из проведенного анализа: длина туловища 560 мм, сагиттальный диаметр ГК 208 мм, ширина ГК 290 мм. Также был сделан вырез в грудной клетке для размещения блока многоразового использования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Забродская М.А., Елисеева К.А.

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНЫХ ВОЛН НА ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ МЛЕКОПИТАЮЩЕГО

Научный руководитель: ассист. Кляузо А.С.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность исследования заключается в том, что в мире продолжается рост числа заболеваний опорно-двигательного аппарата и отсутствием возможности хирургического вмешательства для лечения данной группы заболеваний, а также острая критика со стороны многих специалистов и заявлений о неэффективности методов магнитотерапии, применяемой в современной медицинской практике.

Цель: изучить влияние электромагнитных волн на клетки тканей кролика домашнего (Oryctolagus cuniculus domesticus), путем воздействия ферритовых и неодимовых магнитов и на объект исследования в течение одного дня; обосновать целесообразность применения магнитотерапии в лечении различных заболеваний человека и влияние на биохимические процессы, происходящие клетках.

Материалы и методы. Материалы: научная литература, учебные пособия по теме. Методы: анализ, сравнительный анализ, наблюдение. Оборудование: Биологические ткани кролика домашнего (Oryctolagus cuniculus domesticus), лабораторный микроскоп, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, ферритовые и неодимовые магниты.

Результаты и их обсуждение. Столкнувшись с применяемыми в современной медицине методами магнитотерапии можно задуматься о качестве и практичности такого лечения, а также о влиянии электромагнитных волн на объект облучения. Поэтому был проведен однодневный эксперимент, в котором различные биологические ткани кролика домашнего подвергались магнитному воздействию, а также сравнивались с тканями, не получившими доли магнитного излучения. В обоих случаях был начат процесс некроза. Естественное разложение биологического материала было сведено к минимуму за счет заморозки. Наблюдались такие явления, как потемнение тканей, их ослизнение, выход содержимого клетки наружу, появление характерного для гниения запаха. Никаких дополнительных изменений в структуре и составе клеток от воздействия магнитов не отмечалось, однако нельзя не учесть тот факт, что процесс некроза шел на магнитах медленнее, чем в стандартных условиях окружающей среды. Наиболее ярко все процессы проходили в мышечной ткани, так как в ней содержалось большое количество ионов, заряд которых и позволяет магнитному полю оказывать стимулирующее воздействие на механизмы, происходящие в клетке. Эксперимент проводился с использованием ферритовых и неодимовых магнитов с соответствующей мощностью 0,2 и 2 Тл. Эта разница в 10 раз отобразилась и на результатах исследования, а именно большая мощность замедлила разложение ткани. Хоть разница и является заметной, о глобальных изменениях говорить нельзя. Магнитные волны оказали нейтральное воздействие на мышечную, соединительную, эпителиальную и нервные ткани.

Выводы. Вследствие проведённого эксперимента не было отмечено негативного влияния магнитных волн на биологические ткани кролика домашнего (Oryctolagus cuniculus domesticus), взятого в качестве объекта исследования; результаты исследования подтверждают успешное использование магнитотерапии в медицине и положительное влияние на здоровье, в особенности на заболевания опорно-двигательного аппарата, устранение проблем в работе нервной системы, ускорение регенерации, улучшение кровообращения и снижение воспалений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ионов Н.А., Хамадуллин Т.С.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ГОРОХА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Лукьяница В.В.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Результаты исследования позволят лучше понять влияние магнитных полей на рост растений гороха и могут быть использованы для оптимизации условий выращивания этого и, возможно, других растений в сельском хозяйстве с целью возможного увеличения урожайности. Дополнительные исследования могут быть направлены на выявление механизмов воздействия магнитных полей на растения и разработку специальных технологий для их применения в сельском хозяйстве.

Цель: в данной научной работе исследуется влияние различных магнитных полей на скорость роста растений гороха (Pisum sativum). В эксперименте использовались различные магнитные поля разной направленности. Семена гороха были подвергнуты воздействию магнитных полей в течение различного времени. После высадки измерялись параметры роста растений такие, как высота и объём их зелёной массы. Результаты эксперимента позволяют оценить влияние различных магнитных полей на скорость прорастания семян и сделать выводы о возможном применении магнитного поля в сельском хозяйстве для увеличения урожайности.

Магнитные поля являются одним из основных факторов окружающей среды, которые могут оказывать влияние на живые организмы. Ранее проведенные исследования показали, что магнитные поля могут влиять на рост и развитие растений. Однако, до сих пор не было проведено достаточного числа экспериментов для полного понимания механизмов воздействия магнитных полей на растения, в частности на горох.

Материалы и методы. Подготовка почвы и высадка семян гороха. Создание различных магнитных полей. Экспозиция растений гороха под воздействием магнитных полей в течение различного времени. Измерение параметров роста растений после экспозиции: высота растений и их объём зелёной массы. Статистический анализ полученных данных.

Результаты и их обсуждение.

1. Влияние магнитных полей на рост гороха: Результаты наших экспериментов подтверждают, что магнитные поля оказывают влияние на скорость роста растений гороха. Оба эксперимента демонстрируют значимые различия в росте и развитии растений под воздействием различных магнитных полей.

2. Влияние переменных и постоянных магнитных полей: В первом эксперименте было обнаружено, что переменное магнитное поле, особенно при определенном времени воздействия, способствует более интенсивному росту гороха. Однако, во втором эксперименте, где сравнивались различные направления магнитных полей, обнаружено, что постоянное магнитное поле, особенно когда магнит был закопан в землю, также оказывает положительное влияние на рост.

3. Оптимальные условия воздействия: В первом эксперименте наиболее благоприятным оказалось воздействие переменным магнитным полем в течение определенного времени. Во втором эксперименте наилучшие результаты были достигнуты при использовании постоянного магнитного поля и его закапывании в землю.

Выводы. Установлено, что различные магнитные поля оказали разное воздействие на скорость прорастания семян гороха и роста растений. Выявлены определенные типы магнитных полей, которые стимулируют рост растений, а также такие, которые оказывают негативное влияние.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коржова М.Е.

ОЦЕНКА ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ ИЗУЧЕНИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Лукьяница В.В.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. «Медицинская и биологическая физика» является одной из фундаментальных дисциплин для формирования теоретической базы знаний, необходимой любому врачу. От заинтересованности студента напрямую зависит качество усвояемости материала и профессиональная компетенция в будущем.

Цель: оценить заинтересованность студентов лечебного и стоматологического факультетов изучением дисциплины «Медицинская и биологическая физика» путём сравнения с подходом к изучению «Анатомии человека» и «Медицинской биологии и общей генетики».

Материалы и методы. Методом оценки заинтересованности студентов изучением дисциплин был выбран социологический опрос, состоящий из 43 вопросов. В анкетировании участвовали студенты лечебного и стоматологического факультетов (30 человек).

Результаты и их обсуждение. В социологическом опросе приняли участие студенты стоматологического (около 40 %) и лечебного (более 60 % участников) факультетов. Обучающиеся самостоятельно оценивали свой уровень базовой подготовки по предметам, нынешнюю успеваемость, а также ряд других параметров, связанных с учебной деятельностью. По физике уровень изначальных знаний большое количество студентов имеет удовлетворительный – 39, 5 %, низкий – 31,6 %; хороший – 26,3 %. Очень хороший уровень базовых знаний по предмету имеют лишь 2,6 % студентов. По медицинской биологии 51,6 % студентов оценивают свой уровень изначальных знаний как хороший. 25,8 % – как очень хороший, что обусловлено, вероятнее всего, подготовкой к вступительному экзамену по данной дисциплине. 16,1 % обучающихся имеют удовлетворительный уровень базовых знаний; 6,5 % – низкий. Что касается анатомии, то 51,6 % студентов обладают хорошим уровнем изначальной подготовки; 38,7 % удовлетворительным; 6,5 % – очень хорошим; низким – 3,2%. Большинство обучающихся (более 70 %) считает, что отношения с преподавателем как в школе, так и в университете напрямую влияют на уровень знаний по упомянутым учебным предметам. По анатомии и биологии отношения с преподавателем приблизительно у 70% студентов были хорошие, по физике – у 60,5%, что объясняется трудностью изложения данной дисциплины. Этот факт совместно с данными об уровне изначальной подготовки, объясняют то, что 21,1% обучающихся физика дается легко в сравнении с биологией и анатомией, соответственно биология – 29%; анатомия – 45,2%. Согласно ответам на открытый вопрос о надобности изучения предложенных дисциплин, абсолютное большинство обучающихся ответили, что как биология, анатомия, так и физика, являются фундаментальными дисциплинами, необходимыми для освоения профессии врача.

Выводы. Студенты достаточно высоко заинтересованы изучением предмета «Медицинская и биологическая физика» и считают данную дисциплину такой же важной как «Анатомия человека» и «Медицинская биология и общая генетика», несмотря на её неоспоримую сложность. Этот факт подтверждает значимость физики для формирования полноценного мышления будущих врачей. Оценка заинтересованности студентов дисциплиной может существенно повысить их мотивацию к обучению.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Маркевич А.Ю.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ОТРЕЗКА ВИЛЛИЗИЕГО КРУГА

Научный руководитель: канд. тех. наук, доц. Мансуров В.А.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время развитие средств вычислительной техники и программного обеспечения находит все большее применение в медицинских и научных технологиях в целях изучения, диагностики и прогнозирования развития различных заболеваний и патологий, а также для обучения будущих специалистов.

Цель: целью данной работы является создание и визуализация реалистичных численных моделей гемодинамики, которые будут служить основой для эффективного взаимодействия исследователей с виртуальными объектами и средой моделирования на основе программно-аппаратного обеспечения при учете процессов течения и деформации сосудистой стенки. А также применение приемов визуализации виртуальных объектов в учебном процессе, направленном на подготовку специалистов в области медицины и фармакологии.

Материалы и методы. Для проведения численного моделирования создана виртуальная геометрическая модель, отражающая анатомическое строение отрезка Виллизиего круга, состоящая из трех соединяющихся каналов и различных сечений, которые переходят в один канал. Эти каналы ограничены упругой стенкой. По данным каналам движется поток жидкости под действием перепада давления, на стенках канала создается механическое напряжение, возникающее в результате вязкого сопротивления и давления жидкости. В результате возникает деформация упругой стенки, что приводит к изменению профиля скорости течения.

Знание реальных свойств упругой и вязкой сред и их изменения при различных патологиях обеспечивает соответствие между реальными процессами течения и результатами численного моделирования. Упругие свойства сосудистой стенки характеризовались упругим материалом с модулем упругости Юнга в диапазоне 0,8 – 1,8 МПа, вязкие свойства характеризовались реологической моделью Кросса с параметрами: индекс течения n, структурная вязкость μ_0 и вязкость при бесконечно большой скорости сдвига μ_∞.

Результаты и их обсуждение. В результате численного моделирования создается виртуальный объект с известной геометрией и заданными свойствами, который является аналогом реального объекта. Процессы течения и механической деформации представляют большой интерес как исследователям, так и преподавателям. Данные процессы должны транслироваться в доступном для понимания виде, то есть их необходимо визуализировать. Большую пользу для визуализации может оказать программный пакет PyVista (ранее «VTK») — это адаптируемый вспомогательный модуль и API высокого уровня с набором инструментов визуализации (VTK), оптимизированный интерфейс, который обеспечивает анализ объекта (сетки) на основе Python и построение трехмерных фигур и их сечений. Пакет ParaView предоставляет пользователю возможности интерактивной визуализации и исследования массивов данных для качественного и количественного анализа.

Выводы. В данной работе созданы и обоснованы предпосылки создания численных медико-биологических моделей для использования их в системах виртуальной реальности, которая в настоящее время все больше и больше используется для решения практических задач медицины, а также на этапах подготовки медицинских специалистов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Неборская В.В.

УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ПРЕДМЕТУ "МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ В БГМУ

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук доц. Лукьяница В.В.
Кафедра медицинской и биологической физике
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследовать учебный процесс по предмету "Медицинская и биологическая физика" актуально в связи со значительными изменениями, введенными в 2023 году, в процесс получения аттестата о среднем образовании, что привело к появлению новых форм контроля знания выпускников.

Цель: исследовать понимание и адаптацию студентами медицинских знаний полученных в процессе изучения предмета “Медицинская и биологическая физика”.

Материалы и методы. В данном исследовании был использован социологический метод для изучения презентативной группы, состоящей из 158 студентов 1 и 2 курсов различных факультетов. Всего было задано 50 тестовых вопросов. Вопросы были размещены в интернете (в общей группе студентов БГМУ), а ответы на них обрабатывались с помощью “Google таблиц” с последующим построением диаграмм (75 штук). Оценка группы проводилась с использованием различных инструментов, включая тесты, опросы и интервью.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что студенты испытывают трудности с самоорганизацией и самообучением, а также с решением задач по медицинской физике. Они нуждаются в дополнительных консультациях и индивидуальном плане обучения. Студенты имеют разное отношение к медицинской физике: некоторые считают ее необходимой для будущей профессии, другие - лишь для сдачи экзамена или для общего развития. Они также предлагают улучшить методы оценки и учебные материалы. Студенты также предпочитают интерактивные лекции, практические и лабораторные занятия. Однако в среднем с вероятностью 5.1% просто списывает "домашку" или протоколы лабораторных работ. 6.4% иногда сотрудничает с одногруппниками, 1.3% предпочитают работать в одиночку. Вместе с тем 87.2% считает, что обмен опытом и знаниями важен.

Выводы. Таким образом, студенты оценивают предмет как сложный, но полезный. Однако мнения разных студентов в этом вопросе достаточно сильно различаются. Студенты выражают желание иметь индивидуальный план обучения и дополнительные консультации у преподавателей. Основной мотивацией для изучения предмета является наличие экзамена, однако многие студенты также проявляют интерес к физическим законам, которые реализуются в медицине. В отношении методов контроля знаний студенты предпочитают тестирование, но также ценят обратную связь с преподавателями и одногруппниками. Упрощение вступительных испытаний привело к тому, что большинство студентов оказались не приспособлены к интенсивному процессу обучения и обилию информации. Но для более детального рассмотрения этой темы нужно дождаться результатов летней сессии, тогда можно будет объективно оценить выживаемостью знаний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попков К.В., Бородич А.С.

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

Научные руководители: канд. физ.-мат. наук, доц. Белая О.Н., ассист. Кляузо А.С.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность исследования заключается в том, что гамма-излучение всегда присутствует в нашей жизни и неизменно сопровождает нас в процессе жизнедеятельности. Особенно актуален стал этот вопрос после трагедии на Чернобыльской атомной электростанции, последствия которой мы ощущаем на себе до сих пор.

Цель: провести анализ уровня радиации в разных точках города Минска. Определить корреляционную зависимость между факторами внешней среды с уровнем радиации в точке измерения. Выявить причины и последствия уровня гамма-излучения в точках, которые были выбраны для исследования.

Материалы и методы. Материалы: научная литература, статьи, учебные пособия по данному вопросу. Различные интернет-ресурсы, форумы. Методы: анализ, эксперимент, сравнительный анализ. Оборудование: для проведения радиационного анализа в различных точках города Минска применялся дозиметр РКСБ-104.

Результаты и их обсуждение. В Минске средним уровнем радиации является 10-15 мкЗв, что некоторых случаях в 2 раза выше, чем тот уровень, который был установлен в ходе исследования. Такое повышение уровня радиации может обуславливаться естественными причинами, которые характеризуются геологическими особенностями: подземные структуры и геологические формации могут содержать природные радиоактивные элементы, такие как уран-238 и торий-232, которые могут влиять на уровень радиации в городе, однако в почвах Беларуси содержание урана-238 в верхнем горизонте колеблется в пределах 1,0–12,8 Бк/кг, составляя в среднем 5,98±0,36 Бк/кг. Данный показатель является относительно средним при среднем значении 5,9 Бк/кг по планете. В свою очередь среднее содержание тория-232 в почвах республики составляет 6,91±0,75 Бк/кг при более широком варьировании (3,0-26,2 Бк/кг), чем для урана-238, при мировом уровне содержания 6,9 Бк/кг. Повышение уровня радиации также может быть связано антропогенными причинами:

1. Медицинские учреждения: Использование радиоактивных источников в медицинских целях, таких как радиотерапия или диагностика, если не контролируется должным образом, может быть источником радиации.

2. Промышленные предприятия: Некоторые промышленные операции, особенно связанные с использованием радиоактивных материалов, могут привести к выбросу радиации в окружающую среду. В Беларуси заболевания (зачастую, онкологические), связанные с радиацией, привлекают повышенное внимание из-за последствий Чернобыльской аварии. К ним относятся:

- рак щитовидной железы: один из наиболее распространенных видов рака, который может быть вызван радиоактивным йодом, выброшенным во время Чернобыльской аварии. Высокие уровни йода могут привести к увеличению случаев опухолей.

- острые лейкозы, хронические миелоидные лейкозы, миелодиспластические синдромы, множественная миеломы: являются одними из самых частых видов рака кроветворной системы, которые характеризуются аномалиями в развитии кроветворных клеток в костном мозге.

Выводы. Исследования показали, что гамма-излучение негативно влияет на все аспекты жизнедеятельности человека. Уровень радиации на территории Беларуси по-прежнему остаётся высоким, особенно в оживленных районах Минска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юферева М.П.

ИЗМЕРЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК СПОСОБ КОНТРОЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц.. Медведева И.Ф.
Кафедра медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Требования к экологичности любых товаров для потребителей с каждым годом становятся все жестче. Желание потреблять экологически чистые качественные продукты и жить в безопасных домах объяснимо.

Использование строительных материалов, таких как песок, глина, кирпич, отделочных материалов из естественного камня, горных пород или на их основе весьма актуальны для создания комфортного и безопасного жилья. Однако, упомянутые материалы могут иметь весьма существенный радиационный фон, который зависит от места расположения горных пород и песчаных карьеров, глубины их залегания, вида, отдаленности от места нахождения урановых руд и радоновых источников. Основными γ-излучающими радионуклидами в строительных материалах и промышленном сырье, являющимся основой для их изготовления, являются ^{137}Cs, ^{40}K, ^{226}Ra, ^{232}Th. При длительном воздействии на человека по механизму внутреннего облучения они могут вызывать негативные последствия для его здоровья.

Поэтому, особенно важно, чтобы дома жилищного фонда были построены с применением природных, экологичных и полностью безопасных материалов. Основной показатель экологичности – это естественная радиоактивность материала или эффективная удельная активность естественных радионуклидов. Таким образом, особую важность приобретает гамма-спектрометрический контроль используемых строительных материалов.

Цель: определение эффективной удельной и удельной массовой активности строительных материалов, а именно гранита, песка, кирпичей и гравия с помощью радиометра, проведение сравнительной оценки на предмет радиоактивности по каждому типу исследуемых материалов.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были выбраны строительные материалы, такие как гранит, песок, гравий и кирпич. Производственные мощности разрабатываемых месторождений гранита расположены в различных «радиационно-географических» районах как Беларуси, так и России, Украины и Финляндии. Песчаные карьеры и предприятия по производству кирпича и гравия находятся на территории Республики Беларусь. Исследования осуществлялись с помощью радиометра КРВП-3Б, позволяющего проводить измерения удельной активности на основе регистрации импульсов гамма-излучения при температуре 23 - 25 °С и влажности воздуха 49-50%. Массу образцов измеряли с помощью весов ATuMan ES1.

Результаты и их обсуждение. Исследовано 22 образца гранита из 10 месторождений, по 5 образцов песка, гравия и кирпича. Проведен сравнительный анализ данных и построены диаграммы по удельным массовым активностям для каждого типа образцов. Полученные экспериментальные результаты по отдельным представленным материалам сравнивались с республиканскими допустимыми значениями эффективной удельной активности согласно ГОСТ 30108-94. Установлено, что значение эффективной активности не превышает допустимую норму - 370 Бк/кг.

Выводы. В результате проведенного эксперимента установлено, что эффективная удельная активность всех исследуемых строительных материалов в данной работе (гранита, кирпичей, гравия и песка) не превышает допустимую норму, установленную согласно ГОСТ 30108-94.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Медицинская реабилитация и физиотерапия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция медицинской реабилитации и физиотерапии

Upadhyay A., Suresh A. 615
Демидюк И.В. 616
Дерябина Д.А. 617
Езерский В.А. 618
Трубчик И.А. 619
Шестакова О.А. 620

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Upadhyay A., Suresh A.

PATELLOFEMORAL TENDONITIS: AN ISSUE WITH MANY COMPLICATIONS AND AN OUTLOOK TOWARDS ITS LEADING CAUSES

Tutor: senior lecturer Ustinova A.I.
Department of Physiotherapy and Medical Rehabilitation
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. According to WHO, about 365 million people suffer from knee joint problems, which is 65% more than in the past two decade. Tendonitis is an inflammation of the tendon, more often at the place where the muscle attaches to the bone. It is accompanied by inflammation of all elements of the joint, causing pain, swelling and, as a result, limited mobility, makes it difficult to perform active movements, which in turn further reduces its function. This pathological process develops more often in large joints. The cause of tendonitis is chronic overexertion, micro-traumatization – for example, sports activities. In this regard, inflammation of the articulation of the femur and patella (patellofemoral joint) is typical for athletes and people with high physical activity, and the clinical picture is called patellofemoral pain syndrome (PFPS). Often the cause of inflammation is anatomical or biomechanical abnormalities, muscle weakness, imbalance or dysfunction. The disease does not allow you to continue sports training and requires appropriate treatment, including rehabilitation. The use of conventional painkillers and anti-inflammatory drugs is ineffective, since it affects only the symptoms, without affecting the cause of the disease. Limitation of mobility (orthoses) provide relief of the joint, reduce pain, on the other hand, cause chronisation of the process, which further destroys the joint.

Aim: to determine an effective combination of medical rehabilitation tools, to develop a methodology for the use of corrective exercises.

Materials and methods. The study involved 9 patients; medical students involved in football (3 men); volleyball (2 women, 1 man); athletic gymnastics on weight training equipment (3 men). All complained of pain in the knee joint, swelling, and restricted movement. It was found: longitudinal flatfoot and hallux valgus in 2 people; hyperlordosis of the lumbar spine – 2; deformities of the lower extremities: X-shaped – 3; O-shaped – 2. All participants had hypotrophy of the quadriceps femoris and a decrease in hip volume relative to a healthy limb of 2.8 ± 1.2cm. The examination data (CT, MRI) indicated the presence of soft tissue changes (anterior cruciate (1), lateral and medial menisci (2), collateral lateral and medial ligaments (6), which unites them in PFPS. Deforming arthrosis of the knee joint was not diagnosed in any of the 9 patients. An individual rehabilitation program was compiled for each patient, consisting of complexes of corrective exercises selected depending on pathobiomechanical patterns and aimed at correction: flat feet, tone of the quadriceps femoris, gluteal muscles, posture. Physiotherapy techniques:shock wave therapy (SWT),magnetic therapy(MT),trancutaneous electrical stimulation (TENS), phonophoresis with hydrocortisone.

Result and Discussion. Pain relief was detected with MT 12 days, SWT 4 procedures every 3 days, including Phonophoresis with hydrocortisone every day and TENS twice a day, totally lasting for up to 12 ± 2.5 days. It was noted that the effectiveness of exercises is higher, with their directed effect on muscle tone – in patients with impaired posture, curvature smoothness to normal was achieved. The stabilization of the knee joint during extension indicates an increase in the tone of the quadriceps femoris muscle (subjectively, patients indicated relief while climbing stairs), objectively, the hip volume increased by 2.5± 0.9 cm. The least corrective effect was observed in patients with hallux valgus. They were offered the use of orthopaedic insoles.

Conclusion: the complex effect of restorative treatment in a short time contributed to the relief of pain and biomechanical correction of musculoskeletal segments.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидюк И.В.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: ст. преп. Ванда А.С.
Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Плоскостопие - ортопедическая патология, врожденного или приобретенного генеза, при которой отмечается уплощение свода стопы, что характеризуется снижением, а в более тяжелой степени утратой ее амортизирующих свойств. В свою очередь, изменение анатомических структур стопы отражаются на походке и осанке. Оставление без внимания и соответствующего лечения, плоскостопие часто прогрессирует, оказывая влияние на общее состояние здоровья. Стопы являясь звеном опорной системы человека, патологически измененные, вызывают перераспределение нагрузки на вышерасположенные суставы нижних конечностей и позвоночник. Это вызывает патологические изменения в структуре и функционировании последних, не приспособленных к данной нагрузке. В настоящее время известны различные методики и средства лечения плоскостопия, сочетание и интенсивность применения которых зависит от степени тяжести и возраста пациента. Определено и доказано, что в лечении плоскостопия у детей, больший корригирующих эффект имеют физические упражнения, в то время как у пациентов более старшего возраста ведущее значение играет вспомогательные приспособления для разгрузки стопы – стельки и функциональная и/или специальная ортопедическая обувь. Во всех возрастных группах, состав физиотерапевтических средств (ФТ) одинаков, но применение каждого имеет специфичность. Массаж, выполняется всегда дифференцированно, в раннем детском возрасте – является основным корригирующим средством, у взрослых – дополнительным и оказывающим расслабляющее действие (для снижения напряжения, боли).

Цель: определить сочетание средств медицинской реабилитации (МР) в консервативном лечении плоскостопия у детей младшего школьного возраста.

Материалы и методы. Под наблюдением в течение 9 месяцев находилось 6 пациентов, проходивших восстановительное лечение (ВЛ) по поводу продольного плоскостопия. Из них: 3 – дети в возрасте от 6 до 9 лет; 3 пациентов студенты медицинского университета, возраст – 17 – 21 год. МР у всех участников состояла из курсов массажа (дифференцированный расслабляющий на тыл стопы, тонизирующий на мышцы, формирующие продольный свод с большим воздействие на более ослабленные мышцы) и ЛФК – постоянно. Старшая возрастная группа пациентов, имела повышенную физическую нагрузку на стопы в процессе режима учебного дня (в том числе занятия физкультурой). Участники исследования из младшей возрастной группы были освобождены от занятий физической культуры и посещали ЛФК в поликлинике – 1 человек; занятия оздоровительного плавания – 2. Всем участникам были рекомендованы дополнительно ортопедические средства коррекции (стельки); ФТ средства – электростимуляция мышц (СМТ) голени.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные наблюдения свидетельствуют о положительной динамике у всей группы, но больший корригирующий эффект МР отмечен у детей: клинические признаки увеличения свода стоп и по данным плантографии (3 чел.), нормализация осанки (1 чел.). У студентов клиническая картина плоскостопия не изменилась, но жалобы на боль и усталость в ногах не высказывались по окончанию ВЛ всеми студентами. Выяснилось, что СМТ получали только пациенты-дети. Вспомогательные средства использовались всеми участниками исследования.

Выводы. Доказана эффективность применяемых методов у 100% участников. Больший корригирующий эффект достигнут в детской группе, что может быть вызвано возрастными особенностями и комплексным характером проведенного восстановительного лечения: лечебных упражнений, массажа, электростимуляции, ортопедических средств коррекции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дерябина Д.А.

ВЛИЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Малькевич Л.А.
Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из часто регистрируемых кардиологических заболеваний является патология клапанного аппарата, в стадии декомпенсации требующее хирургической коррекции. Посткардиотомный синдром (ПКТС) – наиболее частое осложнение данной операции. С целью профилактики осложнений и купирования респираторных жалоб из средств медицинской реабилитации уже в раннем восстановительном периоде показаны дыхательные упражнения (ДУ). Подбор упражнений при данном состоянии осуществляется с учетом патофизиологии процесса.

Цель: определить влияние дифференцированно подобранных дыхательных упражнений на функцию внешнего дыхания (ФВД) у пациентов после кардиохирургических операций (уровень насыщения гемоглобина кислородом SpO_2, ЧСС, частоте дыхательных движений дыхания, ЧДД).

Материалы и методы. Для определения особенностей различных дыхательных маневров на ЧСС, показатели ЧДД, SpO_2 с помощью электроспирографа МАС-1, было проведено пилотное исследование на добровольцах (12 студентов-медиков, не имеющих патологии сердца и легких, занимающихся плаванием и имеющих высокий уровень адаптации дыхательной и сердечно-сосудистой систем к физической нагрузке). В ходе проведенных исследований каждому участнику было предложено выполнить по 4 измерения, которые условно нами понимались как этапы. После каждого этапа регистрировались показатели ЧСС, ЧД, SpO_2. В этапе I проводилась скрининговая оценка ФВД в покое после 10 минут отдыха; во II этапе оценивались те же показатели ФВД, но после выполнения гипоксической пробы с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге, ПШ); во время III этапа регистрировались показатели после выполнения гипоксической пробы с задержкой дыхания на выдохе (проба Генчи, ПГ). Гипоксические пробы были подобраны намеренно для создания состояния гипероксии – Проба Штанге и гиперкапнии – Проба Генчи. В IV этапе регистрировались показателей после выполнения последовательно увеличивающегося времени задержки дыхания на выдохе на 15, 20, 30 секунд. (3 нормальных дыхательных акта, после выполнялась задержка дыхания на выдохе 15 секунд, затем снова 3 нормальных дыхательных акта, задержка дыхания на выдохе 20 секунд, 3 нормальных дыхательных акта и, в завершении, задержка дыхания на выдохе 30 секунд).

Результаты и их обсуждение. У пилотной группы было отмечено увеличение SpO_2 в III и IV этапах до 98% и 100% соответственно от исходного 96%; во втором этапе искомый показатель снизился до 94%; в I этапе – значение не изменилось. Аналогичным образом происходили изменения ЧСС. Снижение ЧСС отмечалось во всех этапах, но в IV более значительно с 68 уд/мин до 61 за дыхательный маневр. Все результаты достоверны ($P>0,005$). ЧДД была стабильна на протяжении всех этапов. Это послужило основанием для использования данных ДУ у пациентов с ПКТС. В процессе наблюдения у четырех пациентов с ПКТС, которые выполняли: комплекс специальных дыхательных упражнений, дозированную ходьбу в сочетании с регламентированным дыханием, была зарегистрирована аналогичная реакция в пилотном исследовании и отмечена стабилизация кардиореспираторных показателей. Наиболее значимые SpO_2: в начале – 92%, после выполнения курса ДУ – 96% ($P>0,005$). Произошла стабилизация гемодинамики: ЧСС в начале от 56-105 уд/мин., после 67-89 уд/мин.

Выводы. Комплекс специальных дыхательных упражнений, дозированная ходьба в сочетании с регламентированным дыханием, создающих состояние гиперкапнии у пациентов с посткардиотомным синдромом, способствует стабилизации кардиореспираторных показателей. Их дифференцированное использование может быть рекомендовано на раннем стационарном этапе медицинской реабилитации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Езерский В.А.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ ПО ПОВОДУ РАКА ЛЕГКИХ

Научный руководитель: ст. преп. Чешко О.О.
Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рак легких остается ведущей причиной смертности от рака во всем мире. Это заболевание связано со значительной нагрузкой для пациента и системы здравоохранения в целом. Пациенты с данным заболеванием часто испытывают изнуряющие симптомы, включая одышку, кашель, боль, повышенную утомляемость. Не менее чувствительны для данной категории и проявления депрессивного спектра жалоб: беспокойство, мнительность бессонница.

Физическая активность – это нефармакологические вмешательства, которые, как было показано, повышают качество жизни, снижают утомляемость, способствуют развитию кардиореспираторных возможностей сердечно-легочной системы, создают условие для стабилизации мышечной массы. А также позитивно влияют на психологический статус пациентов с раком легких. Следует отметить, что уровни физической подготовленности, особенно кардиореспираторной выносливости и показатели силы мышц, являются независимыми предикторами выживаемости. Особенно актуально данное состояние для пациентов с немелкоклеточным раком легких. Физические упражнения показаны на всех этапах лечения рака легких, в том числе у пациентов с ранней стадией заболевания, как до так и после операции. Физическая активность должна быть строго дозирована по количеству повторений и интенсивности мышечного усилия с учетом степени и тяжести заболевания.

Молекулярные основы потенциального влияния физических упражнений на физическое состояние и результаты лечения пациентов с раком легких, все еще остаются неясными. Как показывает практика, пациенты с данным заболеванием часто демонстрируют недостаточный уровень физической активности, что способствует ухудшению качества жизни, снижению функциональных возможностей организма. К основным симптомам у этой категории пациентов относят: гипотрофию и снижение мышечной силы, слабостью скелетных мышц и ухудшение вышеописанных симптомов.

Комплексная индивидуальная программа медицинской реабилитации (ИПМР) должна включать занятия дыхательными упражнениями (локомоторные и статические), занятия активными общеукрепляющими упражнениями и ЛФК, ингаляции. Особенностью ИПМР является дифференцированный подбор дыхательных упражнений и выполнение их пациентами перед операцией. Особое внимание уделяется обучению правильного выполнения техники дыхания.

Учитывая компенсаторные механизмы физических упражнений, в предоперационном периоде проводится дозированная ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями. Оксигенотерапия, ингаляции с применением муколитиков, повышают эффективность подготовки пациентов к операции.

В настоящее время не существует данных о влиянии физической активности и отдельных упражнений при раке легких, что является основанием для продолжения исследований в этом направлении.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Трубчик И.А.

ВОЗМОЖНОСТИ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Научный руководитель: ст. преп. Ванда А.С.
Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Развитие медицинской науки в области кардиоваскулярной хирургии позволяет проводить высокотехнологические операции, сократив таким образом сердечно-сосудистые катастрофы и снижая летальность при данной патологии. В связи с этим, стал актуальным вопрос возвращения пациентов не только к бытовым нагрузкам, а у лиц трудоспособного возраста – и к трудовой деятельности. Это возможно при своевременном начале процесса восстановления, прежде всего определения интенсивности физической нагрузки (ФН). Нагрузочные тесты (НТ) позволяют оценить толерантность к физической нагрузке (ТФН). Рекомендованные: тест шестиминутной ходьбы, велоэргометрия, тредмил-тест, спировелоэргометрия, кардиопульмональный тест. В связи с особенностями послеоперационного периода, пациенты не всегда в состоянии выполнить полностью НТ. Таким образом, актуальным остается выбор способа определения ТФН и интенсивности ФН, который с одной стороны должен быть информативен, с другой – безопасен.

Цель: определить возможность применения гипоксической пробы и пробы с гипервентиляцией, как альтернативу нагрузочному тестированию у пациентов после кардиохирургических операций в раннем реабилитационном периоде.

Материалы и методы. Для оценки ТФН у пациентов, которым в НТ было отказано, или выполнение которого было прекращено, проводились: пробы с комфортным апноэ (ПкА), в т.ч. проба Генчи – апноэ на выдохе; проба Штанге – апноэ на вдохе, и тест с гипервентиляцией (ГОТ). По изменениям показателей АД, ЧСС и SpO_2 оценивалась реакция на пробы. Адекватной считалась: на ПкА – снижение АД, ЧСС; на ГОТ – повышение АД, ЧСС. Неадекватная реакция на ПкА – повышение АД, ЧСС; на ГОТ – снижение АД, ЧСС. Каждому пациенту предлагалось выполнить по одной пробе, в первый день – ПкА (после спокойных вдоха-выдоха задержка дыхания на вдохе, или выдохе на комфортное время); во второй день – ГОТ (активное дыхание в течение 20 секунд). Указанные пробы были проведены 26 пациентам (20 женщин, 6 мужчин), средний возраст 67,4±4,3 лет. Из них: 14 было отказано в проведении НТ, у 12 пациентов НТ досрочно прекращено и не позволило получить достаточных сведений.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные свидетельствуют об адекватной реакции на ПкА у 23 пациентов (снижение АДс на 28±1,4мм рт.ст.; снижение ЧСС на 12,3±2,1 уд/мин); на ГОТ у 21 пациента, после чего для них была индивидуально подобран состав средств МР и их дозирование. Три пациента имели неадекватную реакцию на обе пробы (с посткардиотомным синдромом), для них выбрана минимальная ФН (дыхательные упражнения в облегченных положениях). Следует отметить, что на ГОТ, 18 пациентов высказали жалобы на дискомфортное состояние (головокружение, тошнота, шум в ушах) сохранявшееся до 1,5 часов после выполнения пробы. Повторно перед выпиской, реакция на пробы у всех пациентов, определялась как адекватная. Результаты достоверны ($P>0,005$). Произошла стабилизация гемодинамики. SpO_2 и тенденция к снижению в начале тестирования (до 92%), позже было стабильным – 96%, в т.ч. у пациентов с посткардиотомным синдромом.

Выводы. Гипоксические пробы и пробы с гипервентиляцией, могут быть использованы у пациентов в раннем реабилитационном периоде в случае невозможности проведения классических методов. Проба с гипервентиляцией вызывает субъективные жалобы у части пациентов, что следует учитывать при выборе способа тестирования в раннем реабилитационном периоде.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шестакова О.А.

ТЕХНОЛОГИИ РАННЕЙ МОБИЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Научный руководитель: ст. преп. Устинова А.И.
Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В большинстве случаев в отделениях анестезиологии и реанимации пациенты находятся в тяжелых состояниях: с нарушением сознания, с выраженным неврологическим дефицитом, а также пациенты имеющие высокие риски смерти или ухудшения состояния. Большое количество осложнений у пациентов возникает в связи с длительной гиподинамией. Именно поэтому следует уделять значительное внимание технологиям ранней мобилизации в отделениях реанимации и интенсивной терапии, ведь именно они являются одними из важнейших составляющих реабилитации после перенесенных критических состояний. Доказанные преимущества мобилизационных мероприятий: уменьшение риска возникновения делирия, сокращение количества дней искусственной вентиляции легких, уменьшение продолжительности пребывания в отделении интенсивной терапии и снижение затрат на уход, улучшение самостоятельной активности пациента при переводе из отделения или выписке из больницы и др. Понятно, что ранняя мобилизация связана с междисциплинарной командной работой, но многие методы довольно просты в применении и доступны для врача-специалиста любого профиля. Простая воспроизводимость также является одним из весомых преимуществ современных методов мобилизации. Благодаря внедрению передовых технологий практическая реабилитация вышла на новый уровень и находится на правильном пути совершенствования медицины критических состояний.

Цель: анализ научной литературы и клинических рекомендаций по реабилитации в интенсивной терапии, освоение технологий мобилизации и их применение;

Материалы и методы. Поиск проводился в электронных базах данных PubMed, Scopus, Medscape, eLibrary; анализ проводился на основе работ, опубликованных в период с 2019 по 2024. Так же для изучения использовались клинические рекомендации по реабилитации в интенсивной терапии, созданные совместно Федерацией анестезиологов-реаниматологов РФ, Объединением нейроанестезиологов и нейрореаниматологов и Союзом реабилитологов России; вся нормативная база находится в открытом доступе на официальном сайте Союза реабилитологов России.

Результаты и их обсуждение. Изучены многочисленные технологии ранней мобилизации пациентов отделений анестезиологии и реанимации. Все они имеют свои преимущества и недостатки. Являются неинвазивными, повторяемыми и легковоспроизводимыми для специалистов любого профиля. Однако некоторые из них требуют специального оснащения, что может осложнить их применение в условиях отделений интенсивной терапии. Изучены клинические рекомендаций по реабилитации в интенсивной терапии, освоены технологии ранней мобилизации (вертикализатор) пациентов отделений анестезиологии и реанимации, на основании чего определено практическое значение, а также способы применения и доказана степень эффективности используемых методов мобилизации.

Выводы: на основании проведенных исследований определено**,** применение указанных средств на практике способствует принятию эффективных клинических решений по применению мобилизации в условиях критической медицины.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Микробиология, вирусология и иммунология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция микробиологии, вирусологии и иммунологии

Andrew R. 623
Chandrakumar L., Sahishnavi B. 624
Ghanaatpishehsanani N. 625
Verma K. 626
Matlakova M.A. 627
Астафьева Я.О. 628
Бусел Д.В. 629
Бык А.С., Белоконь Д.П. 630
Довлетов Д.Х. 631
Иванова А.Ю., Пасканный В.С. 632
Киркалова Е.А., Новиков А.А. 633
Ковель И.Ю. 634
Козыро М.С., Савко Е.Е. 635
Корниевич И.К., Высоцкая А.Ю. 636
Коростелев Д.С., Шатохина А.А. 637
Мельникова К.О., Алиева Д.С. 638
Минич Ю.В. 639
Михалёнок А.М., Романов Е.В. 640
Огнева В.А., Сивакова М.В. 641
Орехва В.В. 642
Роговая Е.В., Шарапова С.О. 643
Холупко О.Е., Принц Д.К. 644
Чуприс Е.Ю. 645

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Andrew R.

THE EFFICACY OF MANIPULATING INTESTINAL MICROBIOTA IN ERADICATION OF MULTIDRUG RESISTANT ORGANISM

Tutor: associate professor Kochubinski V.
Department of Microbiology, Virology, Immunology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Antibiotics have benefitted human healthcare, however acquired antimicrobial resistance (AMR) mechanisms in bacteria greatly affects the utility of antibiotics and is a global healthcare burden. In modern healthcare settings, AMR and lack of effective modalities to combat with AMR has made the risk of colonization and infection by multidrug resistant organisms (MDRO) inevitable for hospitalized individuals who are severely immunosuppressed or immunocompromised thus increasing the rate of morbidity, therapeutic failure, relapses, hospitalization duration, mortality and hospital readmissions. At present, validate treatments for multidrug resistant infections (MDRI) or pan-drug resistant infections (PDRI) are scarce and still in trial. Studies on intestinal microbiota and their significant role in human health have been emerging in the recent past. Dynamic composition of intestinal microbiota including unculturable bacteria is a reservoir for antibiotic resistant genes (resistomes), thus helping to maintain homeostasis by colonization resistance. The re-establishment of healthy microbiota as if to manipulate the antibiotic resistant gene against endogenous infections and infection transmission is a viable approach for limiting MDRO. Contemporary studies and development pipelines which focus on non-antibiotic strategies against AMR consider microbiota mediated mechanisms like fecal microbiota transplantation (FMT), probiotics, prebiotics, bacteriophages and synbiotics very promising.

Aim: the objective of this study is to present existing evidence on the assessment of safety and the efficacy of fecal microbiota transplant, probiotics and bacteriophages for therapeutic restoration of colonization resistance thus treating or preventing MDRO infection.

Materials and methods. Herein, this narrative review discusses microbiota mediated current strategies for the control of MDRO and AMR. An organized literature search was undertaken to find studies discussing FMT, probiotics, synbiotics and bacteriophages in treatment for MDRI or decolonisation of MDRO. PubMed, clinical trials.gov, Web of Science, and Google scholar database were used as main search tools. The search was filtered with keywords and timeframe starting from January 2016 to date. 32 studies were found in compliance with the searched criteria and these studies were carefully summarized and reviewed.

Results and their discussion. The administration of FMT, probiotics, synbiotics or bacteriolytic phases were found to have varying degrees of impact against MDR pathogens and reduce resistome abundance and MDRO in the gut. These mechanisms were safe in general and didn't cause AMR as in case of antibiotic therapy, thus can potentially reduce the risk of endogenous infection as well as transfer of resistomes or pathogens to others. Among these mechanisms, FMT was proven the most efficient in decolonizing MDRO and it was also evident that the efficacy of FMT significantly varied with the route of administration, frequency and bowel wash. However probiotics, synbiotics and bacteriophages require more evaluation for their potential efficacy. This presents the need for further studies which will evaluate these mechanisms with proper detail.

Conclusion. Though manipulation of the gut microbial community is well functional in immunocompetent individuals, safety of these mechanisms on immunocompromised individuals should be evaluated. In FMT, specificity is required to be developed for microbes that reside in distinct metabolic niches within the gut and possess different physiology. Though spontaneous eradication of MDRO with time in absence of treatment is not entirely uncommon, availability of adequate treatment options will definitely aid in prevention, control and eradication of MDRO and therapeutic interventions for treatment resistant global outbreaks.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Chandrakumar L., Sahishnavi B.

CYTOKINE STORM THE CAUSE AND REASON AND THE UNKNOWN ETIOLOGY

Tutor: PhD, associate professor Pavlov K.I.
Department of Microbiology, Virology, Immunology
Belarusian State Medical University, Minsk.

This Report discusses about the cause, reason and the resolution for the exaggerated immune response to certain pathogenic infection in the human body called *Cytokine* Storm**.** It's an uncontrollable immune response from the immune system due to an infection. Cytokine storm is also known as Hypercytokinemia. Usually, the production of Cytokines is important for our body, but the overproduction of the cytokines is a self-destructive process. Cytokines are small soluble molecules which functions as a messenger molecule for the immune system. These signaling molecules contains proteins and glycoproteins. These molecules are produced by wide range of immune cells. These are intercellular mediators as they bind to the specific cytokine receptor on the surface of cells. When they bind to those receptors, they change the specific activity of the cell like alter the protein functions or may be changing expression of genes and either increase the activity or decrease the activity.

The cytokines can impact the growth and development of the immune cells as well as maturation, activation and even impact on their life span. The most common two types of cytokines are Pro-inflammatory and Anti-Inflammatory cytokines. The pro-inflammatory cytokines are the cytokines that have detrimental effect such as stimulating the inflammation. In contrary, Anti-inflammatory cytokines serves to reduce the inflammation as a protective mechanism from the immune system.

In this report we will be focusing about the uncontrollable production of the Pro-Inflammatory cytokines. When pathogens like SARS CoV-1, SARS CoV-2, Influenza B, H5N1 and H1N1 Influenza, any other virus and any pathogen enters the body, the immune response from our immune system fights it back. Accordingly, as discussed earlier when a pathogen enters our body, the immune response increases and the strength of the immune response decreases gradually as it is getting cured or resolved. In contrary when the above-mentioned viruses cause infections the immune response will be potentially increasing without any gradual decrease later. This is a life threatening, uncontrolled local and systematic inflammatory response. Till now the cause of the above response is not clearly found and declared yet.

The cytokine storm conditions were first observed from the patients who were infected by bird flu through the virus called "H5N1 influenza virus". These patients have shown an uncontrollable high production of cytokines, and this marked its first observation as an external pathogen's trigger that caused a self-destruction mode. Recently, it was observed in the Covid-19 patients with SARS-CoV-2.

The Main mechanism of cytokine storm in the patients infected by SARS CoV-2 depended on the binding of S proteins in the surface of the virus to the cellular receptor (ACE2). When the virus enters respiratory epithelial cells, it provokes the immune response resulting in the production of the cytokine. This will be accompanied by a weak interferon response. The immune response of Th1 cells and intermediate CD14+, CD16+ monocytes are mediated and following the infiltration of *macrophages* and neutrophils into the lung tissue would result in the cytokine storm. The mainly secreted pro inflammatory cytokines are GM Colony Stimulating factor and interleukin 6. The GMCSF activates the inflammatory intermediate monocytes for the excess production of IL-6, Tumour necrosis factor -alpha, and other cytokines. According to Hirano et al, The Main contributors for the cytokine storm in covid 19 are the high expression of IL-6 and TNF-Alpha. Till date the reason for the uncontrollable cytokine production is unknown. Therapies are made by reducing some types of cytokines and as a result to keep it control which needs further clarification. In future, the discoveries about the cytokine storm should be focussed on developing different treatment models considering the fact that, the moment at which the cytokine production starts in different immunological conditions of the patients is unknown.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ghanaatpishehsanani N.

CLINICAL AND LABORATORY CRITERIA FOR HUMAN SEPSIS

Tutor: PhD, associate professor Pavlov K.I.
Department of Microbiology, virology, immunology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Sepsis, a life-threatening, critical medical condition triggered by immune system annormal response to infection, with potentially fatal consequences if not promptly addressed. The urgency of sepsis lies in high prevalence, significant mortality rate. Still there no fixed and accepted by all criteria for sepsis insensitivity. The clinical course of sepsis is marked by distinct characteristics that reflect the dynamic interaction between the invading pathogen and the host immune response.

Aim: establishing precise clinical and laboratory criteria is a fundamental aspect of combating sepsis efficiently. The primary aim is to analyze and assess the clinical and laboratory criteria employed in the diagnosis and management of human sepsis.

Materials and methods. Based on the analysis of current research, clinical criteria and laboratory biomarkers for the pathological process were identified. PubMed reports, articles, and reviews were analyzed. In the conducted comprehensive literature review on sepsis diagnosis and management, various aspects of clinical and laboratory criteria were analysed to enhance the understanding and impact of sepsis treatment The data collection process involved gathering information on a wide range of parameters, including clinical indicators, laboratory tests, and organ dysfunction parameters, aiming to build a robust foundation for evaluating sepsis criteria.

Results and their discussion. The comprehensive analysis and synthesis of findings from the literature review and data analysis have significantly contributed to the understanding of clinical and laboratory criteria for sepsis. The evaluation of current criteria revealed both their strengths and limitations, particularly emphasizing their sensitivity and specificity in accurately diagnosing sepsis. By delving into the implications of organ dysfunction, cytokine levels, and coagulation abnormalities, the review addressed controversies and proposed areas for further research, providing a robust foundation for continued advancements in sepsis diagnosis and management. The findings presented from the literature review and data analysis focused on the effectiveness of various clinical and laboratory criteria in diagnosing sepsis. This comprehensive examination sought to identify common trends, discrepancies, and areas for improvement within the existing criteria landscape, aiming to enhance the accuracy and timeliness of sepsis diagnosis. Moreover, the exploration of strengths and limitations provided valuable insights into the current criteria's capabilities, shedding light on their sensitivity, specificity, and predictive value. This critical analysis of the existing criteria landscape anchored the review in the practical implications of these criteria in real-world clinical settings, fostering a deeper understanding of their practical utility. Furthermore, the implications of organ dysfunction, cytokine modulation, and coagulation irregularities on sepsis diagnosis and prognosis underscored the multifaceted nature of sepsis pathophysiology. This forward-looking approach aimed to bridge gaps in current understanding and foster the development of more robust and comprehensive diagnostic criteria for sepsis. The synthesis of these findings not only advances the current understanding of sepsis diagnosis and management but also lays the groundwork for future research and development efforts aimed at refining the criteria landscape for improved patient outcomes.

Conclusion. In conclusion, this thesis underscores the pivotal role of clinical and laboratory criteria in early sepsis detection and management. Emphasis is placed on the necessity of integrating various clinical, pathophysiological, immunological, cytokine, and hemostasis parameters for a holistic approach to sepsis care. Recommendations for healthcare providers and policymakers are provided based on the thesis insights, urging a collaborative effort towards enhancing sepsis diagnostic and therapeutic strategies. Additionally, suggestions for future research directions are highlighted to deepen our comprehension of sepsis pathophysiology and enhance patient care outcomes.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Verma K.

CANDIDA AURIS – AN EMERGENT HUMAN FUNGAL PATHOGE WITH MULTIDRUG RESISTANCE

Tutor: PhD, associate professor Gavrilova I.A.
Department of Microbiology, virology, immunology
Belarusian State Medical University, Minsk

Candida has been one of the major pathogens causing fungal diseases in humans. Recently, a member of this genus, *Candida auris*, has emerged as a significant concern for epidemiologists and healthcare workers. Initially identified in Japan in 2006, this microorganism has rapidly spread to over 40 countries within a decade.

Studies in experimental models have shown that *C. auris* displays phenotypic plasticity, enabling successful evasion of immune cells and resistance to abiotic factors. The fungus exhibits two phenotypes: non-aggregating and aggregating, each with distinct behaviors and levels of virulence. Many patients acquiring *C. auris* infections (including generalized mycoses – sepsis and candidemia) are typically on ventilators or have indwelling central lines or catheters. Several factors contribute to high virulence as the nosocomial infectious agent. One such factor is its capacity to form biofilms and cellular aggregates and colonize surfaces within healthcare facilities. Existence in the biofilm-forms has been documented on plastic surfaces, as well as resistance to commonly used biocides (quaternary ammonium compounds), which promotes survival in the environment and further spread. Another determinant of virulence is the pseudohyphae formation inside human body, although the exact biologic effect of this phenomenon remains unclear. Biofilms not only lead to recurrent hospital-acquired infection outbreaks but also enhance the microorganism drug resistance by imperfect drug penetration. Multidrug resistance (MDR) is a primary concern regarding *C. auris*. Some strains are resistant to all available chemical classes of antifungals (polyene, azoles and echinocardins). The origin of this *C. auris* feature is thought to be associated to the increased use of antifungal agents in both the agriculture and healthcare industries. According to the Centers for Disease Control and Prevention (USA), resistance levels to fluconazole, amphotericin B, and echinocandins exceed 90%, 30%, and approximately 5%, respectively. Studies have identified mutations in the *erg11* gene, responsible for encoding ergosterol, a key component of fungal cell walls, as a potential explanation for increased drug resistance. Mutations in the *fur1* gene have led to flucytosine-resistant strains of *C. auris*, although the exact biochemical mechanism is still unknown. Clade I isolates from the United Kingdom, India, and Pakistan have exhibited the highest levels of drug resistance. Managing infections caused by this highly drug-resistant microbe poses a significant challenge for healthcare providers, with certain drug regimens being recommended. Echinocandins are typically the first-line treatment; however, due to rapid resistance development, they should be administered in combination with other drugs like Amphotericin B for improved efficacy. Combination therapies have shown the most success in treatment.

Another major challenge associated with this microbe is the frequent misdiagnosis as other *Candida species*. Currently, Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-Of-Flight (MALDI-TOF) mass spectrometry, incorporating specific spectra into databases, is considered the most reliable method for identification. However, this poses a challenge in developing countries where such techniques may be costly. One of the ways to rapidly identify MDR strains among other species of fungi of the genus *Candida* is to use a selective medium "HiCrome™ *C. auris* MDR Selective Agar". PCR-based technics can also serve as an alternative in such scenarios.

Thus, currently, health care professionals from different countries consider *C. auris* as an emergent human fungal pathogen that can pose a global threat due to its increased virulence and extensive drug resistance to antifungals. Patients, particularly those in intensive care units, should undergo regular monitoring and screening for this mycosis. Infected individuals should be isolated with ongoing surveillance, while healthcare staff must adhere to strict hand hygiene practices. Public education and development of potential control strategies for *Candida auris* infections play a crucial role in halting the spread of the novel pathogen.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Matlakova M.A.

THE IMPORTANCE OF RIBONUCLEASE PROTEINS IN IMMUNOPATHOLOGY: AN OVERVIEW

Tutor: PhD, associate professor Pavlov K.I.
Department of Microbiology, Virology, Immunology
Belarusian State Medical University, Minsk

Ribonucleases (RNases) are special enzyme group that are important as genome realization regulator and defense mechanism against infective pathogens. Over the past few years, many of the ribonuclease proteins have been studied and new knowledge has been obtained that can be used in many areas of molecular biology medicine.

Members of the RNase A family control number of immune reactions, as antiviral, antibacterial, and antifungal activities in innate immunity; the same is true for neurotoxicity. Antimicrobial activity for all human RNase A family is tissue-specific and selective. In addition, RNases 2, 3, 5 and 7 are involved in the regulation of allergy, as well as immunopathologic processes in the respiratory system and intestine.

Treatment of laboratory animals in an experimental study of thromboembolic disease resulted in the release of eRNA because of coagulation, inhibiting thromboembolism and reducing blood clotting. ECP not only has antibacterial activity, but is also a member of the RNASE A family with EDN. This two proteins had reviled to have RNase activity and potentially may be effective against ssRNA viruses.

Recent studies found that RNase 1 is considered a promising drug for the treatment of tumors. Because of RNase 1 high catalytic activity it`s may cause increasing of normal levels for inflammation and blood clotting.

RNase 5 or angiogenin (ANG) as inducer of new blood vessels responsible for the progression of cancer and amyotrophic lateral sclerosis. As with the cellular response to stress, RNase 1 and angiogenin have demonstrated a wide range of novel functions in different environments of the human body - from vascular homeostasis and inflammation to cell growth. ANG (RNase that is expressed only in vertebrates) is characterized of decreased ribonuclease activity but hight angiogenic potential and neuroprotective properties. Overexpression of ANG in PC12 cells occur in the generation of tiRNAs only in case of cell stress. This cells, overexpressing RNASE dependent tiRNAs even under small stress. This means that stress is important causative factor in RNASE-mediated tiRNA synthesis and inhibition of protein translation.

Endothelial RNase 1 characterized by atherosclerotic protective factor. During vascular injury and inflammation it activates by damage-associated eRNA. It is released when blood vessels are damaged, but long-term inflammation can stope RNase-1 expression and function through a mechanism in which high levels of eRNA and inflammatory cytokines activate transmission. Recent studies have shown that RNase 1 provoke breast tumorigenesis by activating process of transduction. Increased levels of EphA4 receptor tyrosine kinase expression and RNase 1 signaling are associated with poor clinical outcomes in breast cancer patients.

Also human Pol III and RNase P are involved in the innate immune response to DNA and RNA viruses. In general, it is reviled, that cells invaded by RNA viruses through a signaling pathway of the Pol III/RNase P axis initiate reaction of innate immune system. The rice RNase P subunit homolog Rpp30 may be important in non-specific protection against some fungi and bacteria.

Therefore, RNases realize number of immune functions like protection against infective pathogens, regulating genome realization and angiogenesis processes. Understanding new mechanisms of action and functions of RNASEs is important for practical medical research, developing novel methods of treatment.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Астафьева Я.О.

РАБОТА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОКИНА ОСТРОГО ВОСПАЛЕНИЯ IL-17 ПРИ СЕПСИСЕ КРЫС И ЕГО ПОДАВЛЕНИЕ СЕКУКИНУМАБОМ

Научный руководитель: ст. преп. Павлов К.И.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сепсис является потенциально опасным для жизни заболеванием, глобальная смертность от которого составляет более 25%. Оно вызвано дисрегуляторной воспалительной реакцией на инфекцию, которая приводит к прекращению работы многих органов, а также к неврологическим повреждениям, влекущим за собой дисфункцию гематоэнцефалического барьера, чрезмерную микроглиальную активацию и воспаление, снижение метаболизма мозга, повышенный оксидативный стресс и апоптоз нейронов.

Критическим осложнением сепсиса является септико-ассоциированная энцефалопатия, выраженная когнитивными и поведенческими нарушениями у пациентов. По данным литературы, для лечения этого заболевания было проведено более 100 клинических испытаний биологических агентов, включая ингибиторы фактора некроза опухоли (ФНО) и интерлейкина-1 (IL-1). Большинство опытов и исследований было произведено именно на крысах, в связи с наличием максимально приближенных к человеку биопроцессов. Данные, полученные при обнаружении ответной реакции различных специфических препаратов, после их введения в организм животного, не могут в полной мере обеспечить подавление сепсиса. Однако учеными было выяснено, что основой в изучении рассматриваемого заболевания стала регуляция цитокинов острого воспаления, играющих ключевую роль в иммунном ответе организма.

Семейство IL-17 является основным регулятором воспалительного ответа и играет важную роль в расширении понимания цитокиновых сетей, координирующих врожденный и адаптивный иммунитет.

Первый обнаруженный представитель семейства IL-17 – IL-17A. Роль сигнального пути, связанного с IL-17A, в сепсисе до сих пор остается предметом исследований, однако высокая секреция данного интерлейкина наблюдается при воспалительных реакциях организма. Для подавления IL-17 учеными и исследователями были предприняты попытки введения крысам при сепсисе высокоаффинного, полностью человеческого, моноклонального антитела – секукинумаб. Секукинумаб в высоких дозах защищает крыс с тяжелым сепсисом, связываясь с IL-17 и нейтрализуя биоактивность данного цитокина. Также данное антитело ингибирует воспалительный сигнальный путь IKBα/NFκB, инициирующий продукцию множества противовоспалительных цитокинов, таких как IL-6, IL-1β и TNF-α. Блокирование данного пути влечет за собой уменьшение воспалительной реакции, играя защитную роль при сепсисе.

В ходе различных исследований был выяснен терапевтический эффект секукинумаба при введении его в больших дозах крысам и установлено, что применение моноклональных антител может стать потенциальной терапевтической стратегией для пациентов с сепсисом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бусел Д.В.

ВЛИЯНИЕ ДЕКОРАТИВНОГО ПОКРЫТИЯ НОГТЕВЫХ ПЛАСТИН НА КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ РУК МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Адамович Т.Г.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Наиболее частый фактор передачи инфекции при контактном механизме – это руки. Причем передача может осуществляться как непосредственно при контакте с руками, так и опосредованно через различные предметы. При оказании медицинской помощи реализуются оба варианта этого механизма. По данным профессора Didier Pittet, директора центра ВОЗ по безопасности пациентов в Университетском госпитале в Женеве, в настоящее время существуют неоспоримые научные данные, подтверждающие, что соблюдение надлежащей гигиены рук медико-санитарными работниками позволяет снизить уровень внутрибольничных инфекций, в том числе вызываемых патогенами, устойчивыми к антибактериальным веществам.

Также для медицинских работников немаловажным является внешний вид кожи и ногтевых пластин на руках, которые являются одним из основных рабочих инструментов. Современные женщины при выполнении маникюра часто отдают предпочтение покрытию с использованием гель-лака, т.к. он выполняет не только эстетическую функцию, но и облегчает ежедневный уход за ногтями. Согласно последним данным ВОЗ, на территории Европейского региона 54,6% врачей - женщины. В Республике Беларусь этот показатель составил 73,5%. А доля женщин среди средних медицинских работников нашей Республики составляет почти 95%.

В связи с этим в настоящий момент встал вопрос об изучении влияния различных видов покрытия ногтевой пластины на качество антисептической обработки рук перед выполнением медицинских манипуляций.

В исследованиях, проведенных совместно в Медицинских Университетах Штатов Небраска, Индианы и Калифорнии (США), приняли участие 74 работника, осуществляющих непосредственный уход за пациентами. В результате данного исследования было выявлено, что проведение антисептической обработки на пальцах с натуральными ногтями более эффективно, чем на пальцах, где на ногтях было покрытие.

В исследованиях, проведенных McNeil et al. (2001), было показано, что перед антисептической обработкой с кожи рук были выделены патогенные микроорганизмы у 86% медицинских работников, носящих искусственное покрытие, и только у 35% тех, у кого были натуральные ногти. Также в данных исследованиях было доказано, что ногти длиной более 2 мм или ¼ дюйма представляют больший риск размножения бактерий и, следовательно, распространения инфекций. Исследование, проведенное Hewlett et al. (2018), показало, что ногти, независимо от применяемого продукта, со временем становятся более загрязненными бактериями. ***Angela Toles*** **в своем обзоре в журнале** Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing подчеркнула, что проведенные исследования подтверждают наличие большего количество микроорганизмов на искусственных ногтях, чем на натуральных, что, в свою очередь, связано со снижением качества обработки рук и большим количеством случаев разрывов перчаток. Оба эти фактора приводят к повышенному риску передачи бактерий пациентам.

Анализируя вышеизложенные данные, можно сделать вывод, что обработка ногтевых пластин декоративными покрытиями, а также наращивание ногтей может спровоцировать большую колонизацию рук медицинских работников собственной микрофлорой, а также создать более благоприятные условия для выживания потенциальных патогенов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бык А.С., Белоконь Д.П.

ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫЙ РАК РОТОГЛОТКИ: В ПОИСКАХ БИОМАРКЕРОВ РАННИХ ПОРАЖЕНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гаврилова И.А.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Плоскоклеточная карцинома (рак) ротоглотки (ПРР), ассоциированная с вирусом папилломы человека (ВПЧ), является одним из видов злокачественных неоплазий с наиболее быстро увеличивающейся заболеваемостью в странах с высоким уровнем дохода. Исторически ПРР был связан с табакокурением и употреблением алкоголя, однако за последние десятилетия число случаев ПРР, ассоциированного с ВПЧ (ВПЧ+ ПРР), возросло по всему миру. Наиболее значимый прирост заболеваемости наблюдается в США (с 16% в 1980-е до 71% в 2000-е гг.). В 2021 г. во всем мире доля ВПЧ+ ПРР составила 33% от всех случаев этого вида рака; однако распространенность значительно варьирует в зависимости от географического региона: от 0% в Индии до 85% в Ливане. Анализ тенденций роста заболеваемости показывает, что число ожидаемых новых случаев ВПЧ+ ПРР возрастёт к 2040-му году ещё на 48,5%. В отличие от ВПЧ+ рака другой локализации ВПЧ+ ПРР невозможно обнаружить при цитологическом исследовании на стадии предрака, поскольку ПРР является неинвазивным видом рака. Стоматоскопия с белым светом также имеет низкую чувствительность на стадиях предрака и ранних стадиях ВПЧ+ ПРР, что связывают со сложной архитектурой крипт миндалин (местом латенции ВПЧ).

Учитывая ограниченные возможности визуализации предракового состояния и ранних признаков неоплазии, целесообразно использовать молекулярные биомаркеры в качестве суррогатных маркеров этих состояний. Привлекательным средством скрининг-диагностики является использование перорального ПЦР-теста для обнаружения вируса в полости рта. Однако чувствительность метода варьирует от 30 до 90% для пациентов с диагностированным ВПЧ+ ПРР. Более того, в исследованиях эффективности коммерческих пероральных ПЦР-тестов на ВПЧ специфичность метода составила 40–50% в случаях ВПЧ+ ПРР по сравнению со здоровыми людьми, а в группе высокого риска положительный тест был лишь у 2%. К тому же доказано, что большинство ПЦР+ лиц в течение 2-х лет демонстрировали элиминацию вируса без развития ВПЧ+ ПРР. Напротив, обнаружение антител к белку Е6 ВПЧ16 (доминирующего высокоонкогенного генотипа возбудителя ВПЧ+ ПРР) в сыворотке демонстрирует высокие специфичность и чувствительность (более 90% при ВПЧ+ ПРР). Ограничения массового использования метода: большинство серопозитивных лиц не развивают ВПЧ+ ПРР, антитела могут циркулировать десятилетиями до развития клинической картины, серопозитивными являются около 1% населения, а критерии отбора контингента истинного «высокого риска» окончательно не определены.

В связи с вышеизложенным, ведущими перспективными подходами к ранней диагностике ВПЧ+ ПРР являются анализ генетических событий, которые происходят при злокачественной трансформации, и выявление молекул-свидетелей неоплазии при ВПЧ+ ПРР, но не при ПРР, вызванными другими индукторами. Иммуногистохимическая детекция p16 (маркер экспрессии онкогенов Е6/Е7) и ПЦР тест на мРНК гена p16 демонстрируют низкую чувствительность в качестве маркёра ВПЧ+ ПРР. Экспериментальный канцерогенез при инфицировании лабораторных животных ВПЧ позволил обнаружить ряд белков, экспрессия которых высокоспецифична именно при ВПЧ-индуцированном канцерогенезе данной локализации. В настоящий момент оценка транскриптома одиночной клетки на основе техник секвенирования мРНК для оценки уровня экспрессии белков TP53, pRB и CCND1 как свидетелей молекулярных изменений и межклеточных взаимодействий, которые способствуют прогрессированию от предракового состояния до развития ВПЧ+ ПРР, является наиболее перспективным кандидатом для выбора метода скрининг-диагностики злокачественных неоплазий, индуцированных ВПЧ в полости рта и ротоглотке.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Довлетов Д.Х.

ВЫЯВЛЕНИЕ ФИТОНЦИДНЫХ СВОЙСТВ ОТВАРОВ КОРНЯ СОЛОДКИ ГОЛОЙ В ОТНОШЕНИИ НЕКОТОРЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Аннабердиева М.К.
Кафедра микробиологии
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева, г. Ашгабат

Актуальность. Как известно, одной из важных задач медицины является изготовление лекарственных средств доступным путем. Это касается лечебных препаратов, изготавливаемых из лекарственных растений. В связи с возрастанием числа патогенных микроорганизмов, устойчивых ко многим антибиотикам, в настоящее время необходимо изыскать пути получения новых лекарственных средств и пополнить арсенал “зеленой аптеки“.

Цель: выявить биологическую активность у отваров корня солодки голой в отношении некоторых микроорганизмов.

Материалы и методы. Соблюдая правила фармакопеи, из отвара корня солодки голой были приготовлены растворы в соотношении 1:5, 1:10, 1:20, простерилизованные в автоклаве при 0,5 атм. в течение 20 минут. В качестве тест-микробов были использованы стандартные культуры золотистого стафилококка (*S. aureus* 209), кишечной палочки (*E. coli* М-17), а также клинический штамм синегнойной палочки (*P.aeruginosa*), устойчивый ко многим антибиотикам. Посевные дозы тест-культур составили 10^3-10^8 бактериальных клеток в 1мл микробной суспензии. Для приготовления мясо-пептонного агара вместо воды использованы отвары корня солодки голой. В качестве контроля взят мясо-пептонный агар. На середину опытных и контрольных плотных питательных сред в чашках Петри наносили 0,1 мл соответствующих посевных доз золотистого стафилококка, кишечной и синегнойной палочек, затем производили посевы шпателем. Опытные и контрольные посевы инкубировали при 37^0С в течение 24 часов. Результат учитывали по количеству выросших колоний.

Результаты и их обсуждение. Через 24 часа у всех испытанных отваров в отношении стафилококка была выявлена бактерицидная активность, т.е. рост этого микроба не обнаружен. В контрольных исследованиях отмечен сплошной рост стафилококка.

На кишечную и синегнойную палочки все испытуемые отвары корня солодки голой оказали бактериостатическое действие. У препарата в соотношении 1:5 к синегнойной палочке была выявлена сильно выраженнная бактериостатическая активность (в опытных посевах выросло 30 колоний). Отвар корня солодки голой в соотношении 1:10 проявил бактериостатическую способность (в опыте выросло 80 колоний). Испытуемое средство в соотношении 1:20 оказало слабое бактериостатическое действие (в опыте выросло 247 колоний). А в контролях выявлен сплошной рост. На кишечную палочку отвар корня растения в соотношении 1:5 проявил сильно выраженную бактериостатическую активность (в опыте выросло всего 10 колоний). Препараты в соотношении 1:10 и 1:20 на этот микроб оказали слабое бактериостатическое действие (на агаре с отваром в соотношении 1:10 в опыте выросли 200 колоний). На среде с добавлением отвара в соотношении 1:20 в опыте обнаружены 292 колонии. Во всех контролях выявлен сплошной рост.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показали бактерицидную способность всех испытанных концентраций отваров корня солодки голой в отношении стандартного штамма золотистого стафилококка. Антибактериальная активность всех отваров в отношении синегнойной и кишечной палочек по сравнению со стафилококком была ниже. Полученные данные доказывают антибактериальную активность отваров корня солодки голой, которая, по-видимому, связана с наличием в его составе глицирризина и флавоноидов (ликвиритигенин и глабридин).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Иванова А.Ю., Пасканный В.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОПУЛЯРНЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ОПОЛАСКИВАТЕЛЕЙ ПОЛОСТИ РТА С ЭКСТРАКТОМ МЯТЫ

Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Циркунова Ж.Ф., ст. преп. Лепешева Е.В.

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии, кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение антимикробной активности ополаскивателей позволяет оценить их эффективность в уничтожении бактерий в полости рта, которые являются основной причиной развития таких заболеваний, как кариес, периодонтит, галитоз и другие. Кроме того, позволяет сравнить различные ополаскиватели и выбрать наиболее эффективные из них, что помогает потребителям сделать осознанный выбор при покупке продуктов для ухода за полостью рта, а также оценить безопасность использования ополаскивателей и выявить возможные побочные эффекты или противопоказания.

Цель: изучение антимикробной активности ополаскивателей для полости рта с экстрактом мяты в отношении типовых тест-культур микроорганизмов и микроорганизмов микрофлоры ротовой полости.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали 8 ополаскивателей для полости рта, содержащие экстракт мяты: GlobalWhite® Fresh, Marvis® Spearmint, VITEX® Dentavit, Closeup® CoolBreeze, PRESIDENT® Antibacterial, Listerine® CoolMint, R.O.C.S. ® Двойная мята, COLGATE® Plax освежающая мята.

Антимикробную активность ополаскивателей оценивали в отношении типовых культур микроорганизмов *C. albicans ATCC 10231, S. aureus ATCC 6538, E. coli ATCC 11229, P. aeruginosa ATCC 15442* и представителей резидентной микрофлоры полости рта.

Чувствительность микроорганизмов к исследуемым образцам ополаскивателей оценивали методом диффузии в агар и суспензионно-количественным методом, основанным на оценивании антимикробной активности по фактору редукции (RF).

Результаты и обсуждение. В ходе проведённых исследований установлено, не все ополаскиватели с заявленной антимикробной активностью были эффективны в условиях опыта, таким средством является GlobalWhite® Fresh.

Методом диффузии в агар были определены наиболее эффективные ополаскиватели, ими оказались Marvis® Spearmint, VITEX® Dentavit, Listerine® CoolMint. Максимальный антимикробный эффект установлен у VITEX® Dentavit (содержит триклозан в качестве АДВ) в отношении *S. aureus ATCC 6538* (зона ингибирования роста 29 мм).

На втором этапе исследований была изучена антимикробная активность наиболее эффективных ополаскивателей суспензионно-количественным методом. Показано, что RF при использовании Marvis® Spearmint в отношении *S. aureus ATCC 6538* составил 1,4 lg, это является самым высоким результатом среди проанализированных ополаскивателей в отношении типовых культур микроорганизмов. Следует отметить, что данный ополаскиватель оказался более эффективным и в отношении микроорганизмов, выделенных из ротовой полости (RF составил 2,0 и 1,9 lg при экспозиции 30 и 60 секунд соответственно).

Выводы. Все исследованные ополаскиватели полости рта (за исключением GlobalWhite® Fresh) обладают антимикробной активностью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Новиков А.А.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСРЕГУЛЯЦИИ: ВЗАИМОСВЯЗЬ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е.Ю., канд. биол. наук Шарапова С.О.
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
ГУ «РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии», г. Минск

Актуальность. Первичные иммунодефицитные состояния (ИДС) – генетически детерминированные заболевания иммунной системы, характеризующиеся врожденным снижением или отсутствием защиты от чужеродных агентов.

Фенотипическое проявление ИДС связано с различными патогенными вариантами определенных генов. Таким образом, мутация в генах STAT 3 GOF, PI3KCD или PI3KR1 клинически проявляется в виде синдрома APDS/PASLI – синдром активации фосфоинозитид-3-киназы дельта: нарушение рецепторного сигнала в Т- и В-лимфоцитах. Патогенные варианты генов FAS, CTLA4, LRBA манифестируют в виде синдрома ALPS – аутоиммунный лимфопролиферативный синдром, суть которого состоит в блокировке апоптоза Т- и В-лимфоцитов. Одним из активно изучаемых в последнее время является ген FOXP3 (ключевой фактор транскрипции Т-супрессоров), нарушение структуры которого приводит к развитию IPEX-синдрома – Х-сцепленного синдрома иммунной дисрегуляции.

Цель: исследовать взаимосвязь фенотипических проявлений синдромов APDS/PASLI и ALPS с нарушениями в детерминирующих эти диагнозы генах.

Материалы и методы. В ходе исследования был осуществлен статистический сбор данных. Количество участников в выборке составило 22 человека (дефектный ген верифицирован). Статистический анализ полученных результатов был произведен в компьютерной программе «Statistica 10».

Результаты и их обсуждение. При определении процентного соотношения случаев лимфоаденопатии (ЛАП) было установлено, что у 72,3% участников наблюдается лимфоаденопатия (прирост размера лимфатических узлов относительно возрастной нормы в среднем составил ≥30%; коэффициент корреляции Спирмена равен 0,82) различной локализации: у 87,5% пациентов наблюдается увеличение лимфатических узлов брюшной полости; у 68,75% – области шеи; у 50% – грудной полости. Гепатоспленомегалия диагностирована у 86,4% пациентов: увеличение только печени (≥12% от возрастной нормы) – 11,5%; только селезенки (≥23% от возрастной нормы) – 15,8%; как печени, так и селезенки – у 73,7% пациентов. Аутоиммунная гемолитическая анемия установлена у 27,3% пациентов (непрямая проба Кумбса положительна во всех случаях). У двух пациентов обнаружен аутоиммунный сахарный диабет (I типа); причем в обоих случаях мутация наблюдается в гене STAT 3 GOF. Лабораторные данные свидетельствуют о встречаемости тромбоцитопении (40,9%), лимфоцитопении (27,3%), снижении В-лимфоцитов (31,8%), снижении иммунорегуляторного индекса CD4/CD8 (22,7%).

В ходе исследования вся выборка была разделена на 2 группы в зависимости от диагноза. ЛАП при синдроме ALPS наблюдается у 72,7% пациентов, а при синдроме APDS/PASLI – у 77,8%; при ALPS преобладает гепатоспленомегалия (45,5% пациентов), а при APDS/PASLI – спленомегалия (91%) (коэффициент r Спирмена 0,76 и 0,71); статистически значимой корреляции между синдромом и аутоиммунной гемолитической анемией не выявлено; в 2 из 3 случаев мутации STAT 3 GOF диагностирован сахарный диабет I типа; у пациента с IPEX-синдромом ЛАП отсутствует, наличие гепатоспленомегалии, аутоиммунной белок-теряющей энтеропатии и снижения В-лимфоцитов.

Выводы. Клинические проявления при мутациях в разных генах схожи и различны одновременно; необходимо продолжение оценки манифестаций каждого гена и синдромов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковель И.Ю.

АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е.Ю.
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На современном этапе аутоиммунный тиреоидит (болезнь Хашимото, АИТ) является одним из наиболее распространенных аутоиммунных заболеваний, характеризующимся наличием тироид-специфических аутоантител и лимфоцитарной инфильтрацией щитовидной железы. Заболеваемость АИТ мире составляет 0,3–1,5 случаев на 1000 человек, при этом количество выявленных случаев гипотиреоза в Республике Беларусь за последние 17 лет увеличилась в 12 раз.

В рамках данной научной работы проведен анализ зарубежных и отечественных научных публикаций, опубликованных в печатных изданиях и на интернет-ресурсах, глубина исследования составила 10 лет.

Проведенный анализ показал, что развитие АИТ связывают с генетическими, эпигенетическими и экологическими факторами. По данным отечественных и зарубежных исследователей генетическая предрасположенность к аутоиммунному тироидиту обусловлена полиморфизмом генов главного комплекса гистосовместимости - HLA DR5 и HLA DR3, ассоциированных также с риском развития тяжелых системных аутоиммунных заболеваний. Патогенез АИТ связан особенностями пролиферации фетальных клеток в тимусе и костном мозге, с преобладанием Т-клеток с цитотоксической активностью. Также некоторые исследования подтверждают роль малых некодирующих РНК (микроРНК) и длинных некодирующих РНК (днкРНК), изменение экспрессии которых приводит к нарушению функционирования иммунных клеток. Показано, что miR-125-3p, miR-346 и miR-155-5p стимулируют транскрипционные факторы клеток щитовидной железы, что приводит к развитию АИТ, в то время как miR-146a-5p подавляет активность ассоциированной с IL-1R киназы 1 (IRAK1) и ассоциированный с TNF-рецептор фактор 6 (TRAF6), снижение которого, в свою очередь, приводит к активации дендритных клеток.

Диагностическими маркерами АИТ на современном этапе остаются антитела к пероксидазе (Анти-ТПО) и тиреоглобулину (Анти-ТГ), однако методы мультиплексного анализа позволяют значительно расширить спектр определяемых органоспецифических аутоантител, а также использовать определение антител к интерферону омега, альфа-2 и ИЛ-22 для проведения дифференциальной диагностики.

В рамках данного исследования изучены патогенетические и молекулярные механизмы АИТ, проведен анализ современных подходов к диагностике, лечению и профилактике болезни Хашимото, а также определены проблемные вопросы, требующие дальнейшего изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Козыро М.С., Савко Е.Е.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЁЗА У ПАЦИЕНТОВ РАЙОННОГО ДИСПАНСЕРА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Усачева Л.Н.
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минска

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, число заболевших туберкулезом в мире составляет около 10,5 млн человек, умерших – 1,2 млн человек, поэтому туберкулез входит в топ-10 причин смертности населения планеты. Как правило, возбудителем является Mycobactérium tuberculosis.

В Республике Беларусь ежегодно регистрируют 27,87–35,70 заболевших на 100000 населения. В то же время, в Гродненской области за последние 5 лет выполнения противотуберкулезных мероприятий удалось снизить уровень заболеваемости туберкулезом с учетом рецидивов в два раза, а смертность от активного туберкулеза сократилась более чем в четыре раза.

Цель: анализ эффективности антибиотикотерапии при лечении туберкулёза в УЗ «Волковысский противотуберкулезный диспансер» за период 2022–2023 гг.

Материалы и методы. Объектами обследования являлись 15 пациентов в возрасте от 43 до 88 лет, находившихся на стационарном лечении в УЗ «Волковысский противотуберкулезный диспансер» за период 2022–2023гг. Проводили мета-анализ эффективности антибиотикотерапии этих пациентов.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы 'Microsoft Excel 23'.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что за последние 2 года на лечении в диспансере находились 15 человек.

Среди пациентов стационара было больше мужчин (73,3%), чем женщин ($p<0,05$). Средний возраст заболевших мужчин – 53,5 года; женщин – 79,0 лет.

Средняя продолжительность болезни составила 6,2 месяца. Для лечения пациентов, в соответствии с рекомендациями клинико-диагностической лаборатории, были использованы следующие антибактериальные препараты: бедаквилин, линезолид, изониазид, рифампицин, ципрофлоксацин, офлоксацин, моксифлоксацин, гатифлоксацин.

У 5 пациентов (33,3%) возбудители туберкулеза оказались полностью чувствительными к любым формам фторхинолонов (ципрофлоксацину, офлоксацину, моксифлоксацину, гатифлоксацину).

Штаммы микобактерий с множественной лекарственной устойчивостью (к изониазиду и рифампицину) были выявлены в 6 случаях из 15 (40,0%). В 26,7% случаев были обнаружены штаммы *Mycobacterium tuberculosis* с пред-широкой лекарственной устойчивостью (пред-ШЛУ МБТ) – с резистентностью к бедаквилину и (или) линезолиду.

За исследуемый период 10 пациентов (66,7%) были успешно излечены; 4 (26,7%) продолжают лечение, один (6,6%) умер от других причин.

За изученный временной промежуток было выявлено 33,3% пациентов с рецидивом.

Выводы.

1. У всех пациентов заболевание было вызвано *M. tuberculosis* (100%).
2. Штаммы *M. tuberculosis* оказались чувствительными к стандартным лекарственным противотуберкулезным препаратам в 33,3% случаев; пред-ШЛУ были выявлены у 26,7% пациентов, МЛУ – у 40,0%.
3. Были успешно излечены 66,7% пациентов; 26,7% – продолжили лечение в стационаре.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корниевич И.К., Высоцкая А.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТАМИНАЦИИ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Черношей Д.А.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Студенты БГМУ с первого курса обучения периодически находятся в контакте с объектами внутрибольничной среды. По мере увеличения времени пребывания в учреждениях здравоохранения состав нормальной микробиоты обогащается представителями с большим количеством факторов патогенности, включая антибиотикорезистентность.

Контаминирующие микроорганизмы задерживаются на одежде, телефонах, пишущих принадлежностях, и пластиковых картах (студенческих билетах), которые стали неотъемлемой частью жизни учащихся. Контаминация подобных объектов отражает спектр микроорганизмов микробиоты учащихся. Постоянное пользование студенческими билетами может нести определенные риски для окружающих, особенно иммунокомпрометированных лиц.

Цель: изучение микробной обсемененности пластиковых карт студентов, обучающихся в БГМУ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 20 студенческих билетах учащихся Белорусского Государственного Медицинского университета. В ходе экспериментальной работы выполнялись смывы с лицевой стороны студенческих билетов с помощью зонда (МиниМед, РФ) и дальнейшее культивирование собранных микроорганизмов на кровяном агаре в течение 4 суток с целью их последующей идентификации. Для количественной оценки бактерий были проведены смывы с обратной стороны тех же студенческих билетов и дальнейший их посев в мясо-пептонный агар для определения общего микробного числа. Изолированные бактериальные агенты были идентифицированы по морфологическим признакам (окраска по Граму), биохимическим свойствам: тест на оксидазу (OXYtest, ERBA) и каталазу, плазмокоагулазу (ЗАО «Эколаб», РФ) и устойчивости к метициллину.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты: культивированные микроорганизмы, в результате окраски по Граму, являются грамположительными кокками; среднее значение микробного числа, в результате смыва с одной стороны студенческих билетов, составило около 10 КОЕ/карту; коагулазная активность микроорганизмов варьировалась в пределах от 50 до 70%; количество гемолитических штаммов варьировалось от 12,5 до 90%; в результате тестов на оксидазу и каталазу все микроорганизмы оказались оксидазоотрицательными и каталазоположительными; по результатам устойчивости микроорганизмов к оксациллину, процентное содержание MRSA составило 62,5%. Помимо этого, был заметен рост на желточно-солевом агаре и установлено, что данные микроорганизмы являются лецитиназоотрицательными. Устойчивости к метициллину не выявлено. В настоящее время продолжается забор материала, окончательные результаты будут предоставлены позже.

Выводы. В результате данного исследования была установлена существенная контаминация пластиковых карт. Полученные изоляты стафилококков характеризовались значительным содержанием MRSA (62,5%), гемолитических штаммов (12,5 - 90%), коагулазнонегативных микроорганизмов – 37,5%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коростелев Д.С., Шатохина А.А.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И СОСТАВА МИКРОБИОТЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА И ПРИЁМА СЕЛАНКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мухина А.Ю.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Актуальность. Исследование связей оси мозг-кишечник-микробиота позволяет изучить природу стрессовой реакции и роль нейропептида селанк в лечении стресс-опосредованных нарушений работы центральной нервной системы и желудочно-кишечного тракта.

Цель: проведение корреляционного анализа между показателями функционального состояния нервной системы и содержанием облигатных представителей микробиоты толстого кишечника крыс, подвергшихся хроническому стрессу с изучением действия селанка на силу и число выявленных корреляций.

Материалы и методы. Для вычисления коэффициента ранговой корреляции Спирмена получали данные о состоянии толстокишечной микробиоты и поведенческой активности 39 крыс Вистар. Поведение крыс оценивали в тесте приподнятый крестообразный лабиринт. По методу Кафарской и Коршунова с идентификацией при помощи масс-спектрометрии и расчётом удельного содержания микроорганизмов определяли качественный и количественный состав микробиоценоза толстой кишки. 1-я группа – внутрибрюшинное введение физиологического раствора перед тестированием. 2-я группа – введение физиологического раствора и помещение в вентилируемые боксы на 2 часа ежедневно, в течение двух недель для моделирования хронического иммобилизационного стресса (ХИС). 3-я группа – внутрибрюшинное введение селанка в дозе 750 мкг/кг и моделирование ХИС.

Результаты и их обсуждение. В группе стрессированных животных выявили сильную прямую корреляцию между числом лактобацилл и временем в открытом рукаве, прямую связь умеренной силы между E. coli с нормальной ферментативной активностью и временем в открытом рукаве. E. coli с нормальной ферментативной активностью и лактобактериями. Сильная обратная зависимость выявлена между E. coli со сниженной ферментативной активностью и временем в открытом рукаве, E. coli со сниженной ферментативной активностью и лактобактериями, временем на центральной площадке и в закрытом рукаве. Умеренная обратная корреляция между E. coli со сниженной ферментативной активностью и бифидобактериями, E. coli с нормальной ферментативной активностью и E. coli со сниженной ферментативной активностью. В третьей группе выявили сильную прямую связь между количеством бифидобактерий и временем в открытых рукавах. Умеренной силы обратную связь между содержанием E. coli с нормальной ферментативной активностью и E. coli со сниженной ферментативной активностью.

Выводы. Изменение характера связей оси мозг-кишечник-микробиота индуцируется стрессом. Корреляционный анализ показал увеличение числа и силы корреляций между уровнем тревожности и состоянием микробиоты после воздействия ХИС, при этом использование селанка характеризовалось изменением характера корреляций, что может свидетельствовать о его стресс-протективном действии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мельникова К.О., Алиева Д.С.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОБОРРЕЛИОЗА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е.Ю.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), эндемичное для Республики Беларусь трансмиссивное заболевание, вызывается спирохетами комплекса *Borrelia burgdorferi sensu lato,* включающего 20 геновидов, девять из которых патогенны для человека. Структура популяции боррелий в природных очагах Республики Беларусь гетерогенна, доминирующими геновидами являются *B. afzelii* (45% случаев заболеваний) и *B. burgdorferi sensu stricto* (32,5%), однако 12,5% случаев связаны с генотипом *B. garinii* (который часто связывают с преимущественным поражением нервной системы), а также редкие геновиды: *B. valasiana* (2,5%), *B. spielmanii, B. bavariensis*.

Вовлечение центральной нервной системы в инфекционный процесс, называемое также нейроборрелиозом, клинически характеризуется различными неврологическими симптомами и осложнениями: менингитом, энцефалопатиями, полиневропатиями, радикулопатией. Одним из возможных длительных неврологических последствий является постборрелиозный синдром. Результаты исследований последних лет свидетельствуют, что характер поражений органов и проявлений клинической картины зависит от биологических особенностей, экспрессии поверхностных структурных и неструктурных белков, молекулярного и антигенного полиморфизма боррелий.

Показано, что различные белки внешней поверхности боррелий (Osp) играют важную роль в вирулентности, передаче и выживании патогена внутри хозяина и переносчика. К ним относятся OspA и OspB, однако большинство исследователей связывают патогенез нейроборрелиоза с OspC. Ген ospC гипервариабельен, его генотипы различаются по генетическим последовательностям, географическому распространению, патогенности и фенотипам заболеваний. Отмечается, что нейротропизм проявляют инвазивные генотипы человека A, B, I и K. Помимо OspC имеют значение генотипы полиморфизма длины рестрикционного фрагмента спейсера рибосомальной ДНК (RST) и область межгенного спейсера рДНК rrs-rrlA (IGS). Кроме того, гены *erp* (липопротеины, родственные OspE-F) функционируют как рецепторы для молекул фактора H, ингибирующего комплемент, и могут способствовать способности спирохет *B. burgdorferi* уклоняться от механизмов врожденного иммунитета.

В рамках данного исследования проведен анализ современных представлений о механизмах проникновения возбудителя в нервную систему, особенностей воспалительного и иммунного ответа, долговременных изменениях в клеточной адгезии и сигнальных путях, определены информативные гены при развитии постборрелиозного синдрома, а также современные подходы к диагностике и лечению нейроборрелиоза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Минич Ю.В.

МАЛЯРИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е.Ю.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Малярия, распространённая на территории 106 стран Азии, Африки, Центральной и Южной Америки, а также Океании, представляют собой одну из наиболее актуальных проблем современной медицины. Заражение может произойти как в странах, не являющихся эндемичными для данного заболевания (в Европе и Северной Америке), так и в странах, где обитают комары рода *Anopheles,* которые являются переносчиками этого заболевания. Несмотря на значительные успехи в борьбе с малярией с 2000 года, включая снижение заболеваемости на 27% и смертности почти на 51%, прогресс замедлился к 2017 году, а пандемия COVID-19 на фоне продолжающегося изменения климата привели к значительному росту заболеваемости и смертности.

В рамках данной работы был проведен анализ зарубежных и отечественных научных статей, а также других литературных источников, опубликованных за последние пять лет. Данные интернет-ресурсов (PubMed, официальный сайт Всемирной организации здравоохранения) были использованы для выявления взаимосвязи и оценки влияния различных факторов на заболеваемость малярией, а также современных методов лечения и профилактики этого заболевания.

Анализ патогенетических механизмов показал, что при малярийной инфекции не существует стерильного иммунитета, гуморальный иммунный ответ обеспечивается приобретением антител против различных антигенов паразита, включая мембранный белок-1 (PfEMP1). К настоящему времени идентифицированы TLR, распознающие ДНК паразита (TLR9, с активацией NLRP3 и AIM2 в макрофагах после распада фаголизосом) и гистоны P. falciparum (TLR2, с активацией выработки IL-8). Транскриптомный анализ выявил усиление воспалительных иммунных путей, усиление путей активации дендритных клеток, а также подавление путей Т-лимфоцитов и естественных клеток-киллеров у детей с малярией.

Данные зарубежных и отечественных авторов свидетельствуют, что рекомбинантная преэритроцитарная вакцина *RTS,S/AS01,* содержащая антиген поверхностного белка *Plasmodium falciparum,* доказала свою безопасность, хорошую переносимость и иммуногенность у детей в странах Африки и других регионах с умеренными и высокими показателями заболеваемости, однако эффективность вакцинации значительно варьирует в зависимости от подгрупп населения и штаммов паразита. С 2023 года рекомендована новая вакцина *R21/Matrix-M,* с потенциалом создания иммунитета против различных штаммов возбудителя.

В данной работе проведен анализ основных противомалярийных препаратов, причем было выявлено, что на современном этапе отмечается растущая устойчивость паразита к комбинированным методам лечения на основе артемизинина. Учитывая устойчивость возбудителей малярии к инсектицидам, данная тенденция представляет серьезную проблему.

Таким образом, малярия на современном этапе остается масштабной проблемой здравоохранения и требует усиления внимания к последствиям изменения климата, использования инновационных научных данных и расширения программ по противодействию малярии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Михалёнок А.М., Романов Е.В.

ВАКЦИНАЛЬНЫЙ СТАТУС В ОТНОШЕНИИ ГРИППА И КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кочубинский В.В.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Циркуляция вирусов гриппа и COVID-19 в осенне-зимний период сохраняется, а в месте с ней сохраняются и постинфекционные осложнения, среди которых отмечены бронхообструкции, менингоэнцефалиты, вторичная бронхиальная пневмония и другие. Единственным научно обоснованным способом снижения заболеваемости и, как следствие, возникновения осложнений в этом направлении является специфическая профилактика, направленная на повышение устойчивости организма человека к возбудителям. Специфическая профилактика, подразумевающая под собой вакцинацию, обеспечивает формирование искусственного иммунитета. Чем больше людей обладает иммунитетом, тем труднее инфекции распространиться в обществе. Так, наличие коллективного иммунитета среди студентов 3 курса медико-профилактического факультета может оказывать влияние на динамику заболеваемости гриппом и коронавирусной инфекцией.

Цель: изучение иммунного статуса студентов 3 курса медико-профилактического факультета, определение иммунной прослойки и комплексная оценка осведомленности студентов о персональном иммунном статусе.

Материалы и методы. Изучаемым материалом являются данные проведенного анкетирования студентов 3 курса медико-профилактического факультета. Всего в анкетировании приняло участие 93 человека в возрасте от 19 до 33 лет, среди которых 12 лиц мужского пола, и 81 – женского. Анкета включала в себя как вопросы закрытого типа, так и открытого.

Результаты и их обсуждение. Поскольку интересующие нас заболевания передаются преимущественно аэрозольным механизмом, важным аспектом является вопрос использования респондентами масок в общественных местах, а также соблюдения ими социальной дистанции. Так, результаты опроса показали, что в обоих случаях большинство не соблюдает вышеуказанные профилактические меры. Носят маску в местах большого скопления людей лишь 3,2% опрошенных лиц, а социальную дистанцию соблюдают 18,3%. Среди 93 опрошенных лиц приверженность к частым простудным заболеваниям имеют 13 человек, что составляет 14% от общего числа. В вопросах, касающихся гриппа, большинство студентов не владеют информацией о перенесенном заболевании (45,2%). Среди тех, кто знает о перенесенном заболевании (35,5%), диагноз подтверждался лабораторно у 33,3% лиц. За 2024 год среди опрошенных студентов гриппом болело 3 человека (3,2%), за 2023 – 15 (16,1%). При этом менее половины респондентов вакцинировались против гриппа в 2023 году (30,1%). Самой распространённой поствакцинальной реакцией отмечена повышенная температура. В отношении коронавирусной инфекции было выявлено, что подавляющая часть респондентов перенесла инфекцию в 2020 (37,6%) и 2021 (38,7%) годах. В текущем 2024 году заболеваний коронавирусной инфекцией отмечено не было. 68,8% указали, что им проводились соответствующие анализы для подтверждения диагноза. В последний раз профилактические прививки против коронавирусной инфекции студентам провели в 2023 году у 27,9% опрошенных, а 16,1% указали 2022 год. Преимущественным выбором вида вакцины стали Vero Cell, которым прививались 23,6% опрошенных, и Спутник V, его указали 16,2%.

Выводы. Установлено, что студенты 3 курса медико-профилактического факультета знают свой вакцинальный анамнез в отношении гриппа и коронавирусной инфекции, а сами заболевания не являются актуальными для данного контингента в связи с низким уровнем заболеваемости среди них за последние 2 года.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Огнева В.А., Сивакова М.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА ДЛЯ ЗУБНЫХ ЩЁТОК

Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Циркунова Ж.Ф., канд. мед. наук, доц. Тагиева Ф.Р.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время наблюдается особый интерес к проблеме микробной контаминации щёток и её влиянию на развитие заболеваний. Механические средства гигиены легко подвергаются микробному загрязнению в процессе использования. Адгезия и размножение микроорганизмов на зубных щётках могут представлять угрозу повторного заражения патогенными видами микрофлоры и при определённых условиях при снижении иммунного ответа человека становятся причиной развития заболеваний слизистой оболочки полости рта и твердых тканей зубов. В соответствии с ГОСТ 6388-91 «Щётки зубные», рекомендуется после использования зубную щётку тщательно промыть под проточной водой. Однако простое промывание щёток под водой не позволяет уничтожить микробы. Исправить данную ситуацию можно с помощью специального стерилизатора для зубных щёток, который уничтожает бактерии, не снижая качества щетины.

Цель: провести оценку эффективности антимикробного действия стерилизатора для зубных щёток.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали бамбуковые зубные щётки с угольным напылением и нейлоновой щетиной фирмы BQB в количестве 10 штук и зубные щётки Aquafresh Standard, имеющие также щетины из нейлона в количестве 2 штуки. Стерилизатор для зубных щёток, представленный в свободной продаже: Oclean S1 Smart UVC Toothbrush Sanitizer. Прибор оснащён лампой UVC-LED, которая излучает свет в ультрафиолетовом диапазоне 200-275 нм. Эффективность обработки зубных щеток оценивали с использованием типовых культур *E. coli* ATCC 11229, *St. aureus* ATCC 6538, *Cand. albicans* ATCC10231 суспензионно-количественным методом, основанным на оценивании антимикробной активности по фактору редукции (RF).

Результаты и обсуждение. В ходе проведенных исследований установлено, что эффективность стерилизатора для зубных щеток в отношении изученных микроорганизмов существенно различалась.

Максимальная антимикробная активность установлена в отношении типовой культуры *E. coli* ATTC 11229 и составила 6,76 Lg, эффективность обеззараживания 99,99%.

В отношении типовой культуры *Cand. albicans* и St. aureus эффективность стерилизатора для зубных щёток, оценённая суспензионно-количественным методом, была несколько ниже и составила от 2,93 до 3,3 Lg соответственно.

Показано, что исследованный прибор, в зависимости от времени выдержки зубных щёток под УФИ, обладает антимикробной активностью разной степени выраженности по отношению к изученным типовым изолятам бактерий и грибов. Так, экспозиция щёток в течении 5 мин (рекомендованное время) менее эффективна, чем 10 мин.

Также при проведении исследования было обнаружено, что обычное мытьё щёток под проточной водой не является достаточно эффективным, поскольку разница между контролем (щётки были предварительно контаминированы микробной суспензией) и опытом (промыли в проточной воде) составила всего 2 Lg (с 10^8 КОЕ/мл до 10^6 КОЕ/мл).

Выводы. Таким образом показано, что стерилизатор Oclean S1 Smart UVC Toothbrush Sanitizer оказался эффективным в отношении изученных микроорганизмов и может быть рекомендован для очистки зубных щёток после их применения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Орехва В.В.

СВЯЗЬ ОРАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ С РАКОВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: ассист. Чистопьян И.Э.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Раковые заболевания в наше время остаются серьезной глобальной проблемой. Эпидемиологические исследования постоянно сообщают о повышенном риске развития рака у мужчин и женщин с заболеваниями пародонта или адентией.

Так как в ротовой полости происходят постоянные изменения микробиома, связанные с раком, то с помощью идентификации бактерий можно определить степень злокачественности рака. Количество бактерий рода *Parvimonas*. значительно снижено в низко злокачественных опухолях по сравнению с опухолями высокой степени злокачественности. А количество представителей рода *Actinomyces*. было значительно повышено в опухолях низкой степени злокачественности по сравнению с высоко злокачественными опухолями. Наиболее часто выделяемыми из биоматериалов, полученных с поверхности опухолей слизистой оболочки полости рта, являются анаэробные микроорганизмы *Prevotella spp., Veillonella spp., Fusobacterium spp*. Важно отметить, что у пациентов с опухолями слизистой оболочки полости рта доля анаэробных бактерий статистически значимо выше доли аэробных бактерий и грибов. Среди аэробных микроорганизмов превалируют *Streptococcus spp*.

Второй тип микроорганизмов, ассоциированных с раком – микроорганизмы, непосредственно участвующие в онкогенезе. В первую очередь, это стимуляция бактериями хронического воспаления. Воспалительные медиаторы, вызывают или облегчают пролиферацию клеток, мутагенез, активацию онкогенов. К бактериям-индукторам хронического воспаления относятся *Fusobacterium nucleatum,* помимо описанного, содействующие клеточной инвазии и уклонению опухолей от иммунитета.

Также возможно непосредственное подавление регуляции апоптоза. *Porphyromonas gingivalis* имеет множество способов антиапоптотического действия: от инактивирование проапоптотических белков, активирования сигнальных путей, ингибирующих апоптоз, до способствования экспресии белков ангиогенеза и секреции ферментов, опосредованно изменяющих нормальный жизненный цикл клетки. Также есть данные о том, что *Porphyromonas gingivalis* повышает устойчивость раковых клеток к химиотерапевтическим агентам.

Связь между изменением оральной микробиоты и развитием опухолей слизистой оболочки полости рта определенно существует. При этом, микроорганизмы могут выступать в качестве индукторов онкологических заболеваний, а также служить биомаркерами рака. Установление и уточнение связи количественного и качественного состава микробиома полости рта с риском развития рака может привести к значительному прогрессу в понимании этиологии рака.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Роговая Е.В., Шарапова С.О.

ПОПУЛЯЦИИ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК И ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЕ И СИНДРОМЕ ЛУИ-БАР

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е.Ю.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Врожденные нарушения иммунитета представляют собой группу заболеваний, клиническими проявлениями которых могут быть инфекции, аутоиммунные и аллергические заболевания, а также злокачественные новообразования. Поскольку дендритные клетки (ДК) являются антигенпредставляющими клетками, критически важными для активации Т-лимфоцитов, изменения их количества и функций могут способствовать механизмам, ответственным за повышенную чувствительность к инфекциям, а также предрасположенность к аутоиммунным и воспалительным процессам.

Цель: анализ популяций ДК и показателей клеточного иммунитета при идиопатической тромбоцитопенической пурпуре (ИТП) и атаксии телеангиэктазии (синдроме Луи-Бар).

Материалы и методы. В процессе работы использованы данные первичной медицинской документации 22 детей в возрасте от 2 до 10 лет, находившихся на обследовании в ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии» в 2011-2023 гг. с диагнозами «ИТП» (15 детей) и «синдром Луи-Бар» (7 детей). Контрольную группу (здоровые дети аналогичного возраста) составили 36 детей. Статистическую обработку данных, полученных в результате исследований, проводили общепринятыми методами с применением пакета прикладных программ Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что у детей с синдромом Луи-Бар соотношение миелоидных ($Lin^-HLADR^+11c^+$) и плазмоцитоидных ($Lin^-HLADR^+123^+$) дендритных клеток (мДК/пДК) достоверно повышено в сравнении со здоровыми детьми ($p<0,05$). У детей с ИТП процентное содержание миелоидных и плазмоцитоидных ДК, а также их соотношение достоверно не отличалось от данных контрольной группы.

Со стороны Т-клеточного иммунитета у детей с синдромом Луи-Бар наблюдалось достоверное увеличение относительного количества зрелых активированных Т-лимфоцитов $CD3^+HLADR^+$($p<0,05$), значительное снижение процентного содержания наивных Т-лимфоцитов с фенотипом $CD3^+CD4^+CD45RA^+$ при сравнении с контрольной группой ($p<0,001$), достоверное повышение Т-клеток памяти с фенотипом $CD3^+CD4^+CD45RO^+$($p<0,05$), что может свидетельствовать об увеличении продолжительности жизни Т-клеток и нарушении иммунной защиты.

В группе детей с ИТП отмечено достоверное увеличение относительного количества зрелых активированных Т-лимфоцитов $CD3^+HLADR^+$($p<0,05$), значительное снижение процентного содержания наивных Т-лимфоцитов с фенотипом $CD3^+CD4^+CD45RA^+$ ($p<0,05$)) при показателе Т-клеток памяти с фенотипом $CD3^+CD4^+CD45RO^+$, достоверно не отличающемся от такового в группе здоровых детей.

Выводы. У детей с синдромом Луи-Бар выявлено достоверное повышение соотношения мДК/пДК и ряда показателей клеточного иммунитета при сравнении со здоровыми детьми. В группе детей с ИТП также отмечены нарушения клеточного иммунитета, однако соотношение мДК/пДК и процентное содержание ДК соответствует значениям в контрольной группе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Холупко О.Е., Принц Д.К.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОВ РИБОНУКЛЕАЗНЫХ ЭНЗИМОВ ПРИ ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОМ ОСТРОМ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Научный руководитель: Матлакова М.А.
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) – это острое диффузное поражение лёгких, развивающееся как неспецифическая воспалительная реакция в паренхиме. Повышение эффективности лечения данного патологического состояния является важной задачей. Ферменты рибонуклеазы могут рассматриваться в качестве перспективного фактора, способного оказывать воздействие на иммуновоспалительный процесс. Рибонуклеазные энзиматические механизмы способны обеспечивать коррекцию иммунологически обусловленных нарушений гемостаза, возникающих во время ОРДС.

Цель: определить активность рибонуклеаз у лабораторных животных в модели острого респираторного дистресс-синдрома.

Материалы и методы. Проведено экспериментальное моделирование патологического процесса на 130 лабораторных крысах. Крысы были разбиты на экспериментальные группы: 1 группе вводился физраствор, второй – 1,25 мг ЛПС E. Coli O111:B4, 3 группе – 1,25 мг ЛПС E. Coli O111:B4 с тромбопластином, 4 группе – 1,875 мг ЛПС P. aeruginosa с тромбопластином. Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводились в программах «Microsoft Office Excel» 2013 и «Statistica» 10.0, для определения статистической значимости использовались методы непараметрической статистики. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследований проведен анализ наличия корреляционной связи концентрации цитокинов, показателей гемостаза, показателей экспрессии генов.

Проведенные исследования выявили следующие статистически значимые корреляционные связи между показателями крыс экспериментальных групп:

– анализ концентрации цитокинов и показателей гемостаза показал, что высокая и очень высокая статистически значимая сила связи наблюдалась между параметрами TNF-ИЛ-6 1 группы, параметрами ТВ-ПВ и АПТВ-ИЛ-6 второй группы, параметрами АПТВ-ЛК, ФБ-ЛК, ИЛ-6-ЛК, АПТВ-ФБ и ИЛ-6-ФБ 3 группы, параметрами TNF-ТВ 4 группы.

– анализ показателей гемостаза и экспрессии генов показал, что высокая и очень высокая статистически значимая сила связи наблюдалась между интерлейкином и рибонуклеазами RNASE1, RNASE2, RNASE4, RNASE5, RNASE6, RNASE7 во всех экспериментальных группах, кроме группы “0,9% NaCl”.

Выводы. Реализованные в процессе выполнения научно-исследовательской работы модели экспериментального острого респираторного дистресс-синдрома у лабораторных крыс характеризовались выраженными нарушениями гемостаза. Совокупность зафиксированных признаков соответствует патогенезу развивающегося ДВС-синдрома. В результате исследований получены новые данные об активности рибонуклеаз у лабораторных животных во время экспериментального острого респираторного дистресс-синдрома. ОРДС у крыс Wistar, вызванный воздействием липополисахарида кишечной палочки приводит к достоверному увеличению экспрессии генов RNASE1, 2, 4, 5, 6, 7 в сравнении с контрольными лабораторными животными. При этом у крыс при воздействии липополисахаридом кишечной палочки и раствором тромбопластина увеличилась экспрессия генов RNASE 5, 7. ОРДС у крыс, вызванный воздействием липополисахарида синегнойной палочки и раствора тромбопластина сопровождается экспрессией генов рибонуклеаз RNASE 7 сопоставимой с контрольными особями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чуприс Е.Ю.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПЛАНКТОННЫХ И БИОПЛЁНОЧНЫХ ФОРМ БАКТЕРИЙ К АНТИСЕПТИКАМ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Циркунова Ж.Ф.
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Лаборатория внутрибольничных инфекций научно-исследовательской части
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Около 20-80% микроорганизмов на Земле существуют в виде биоплёнок. Известно, что микроорганизмы в составе биоплёнок намного устойчивее к неблагоприятным факторам внешней среды, включая антибиотики, антисептики и дезинфицирующие средства, чем планктонные формы бактерий. Биоплёнки представляют серьёзную опасность для здоровья человека, вызывая множество инфекций, контаминируя медицинский инструментарий и различный имплантат. Для исследований были выбраны культуры *K. pneumoniae* и *E. coli*, так как они являются одними из основных возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и по некоторым данным способны образовывать биоплёнки более чем в 90% случаев. В то время как *S. aureus* образует её примерно в 50% за такое же время инкубации.

Цель: провести сравнительный анализ чувствительность планктонных и биоплёночных форм бактерий к профилактическим антисептикам.

Материалы и методы. Объектами исследования явились типовые культуры микроорганизмов: *E. coli* ATCC 11229, *K. pneumoniae* ATCC 700603. Чувствительность бактерий оценивали в отношении антисептика «Хлоргексидина биглюконат», одного из самых популярных антисептиков, используемого в различных областях медицины, и кожному антисептику «Инол», содержащему в своём составе этанол в концентрации 96,4%. Микроорганизмы выращивали на мясо-пептонном агаре и бульоне Мюллер-Хинтон при температуре 35±2^{O}C в течении 18-24 ч. Чувствительность планктонных форм микроорганизмов к антисептикам оценивали микрометодом серийных разведений в питательной среде (бульоне). В работе также была изучена способность антисептиков ингибировать формирование биопленок и способность разрушать зрелые биопленки. Биопленки формировали в лунках плоскодонных 96-луночных планшетов для иммунологии общепринятым методом. Окраску биопленок проводили с использование 0,4% раствора трифенилтетразолия хлорида (ТТХ). Результаты учитывались по наличию либо отсутствию окраски. Дифференцирующим критерием чувствительности бактерий к антисептикам служили значения максимальных ингибирующих разведений (МИР). МИР соответствует максимальному разведению антисептика от его рабочей концентрации, при котором отмечается ингибирование роста исследуемой культуры. Чем больше величины МИР, тем активнее при прочих равных условиях антисептическое средство или чувствительнее культура

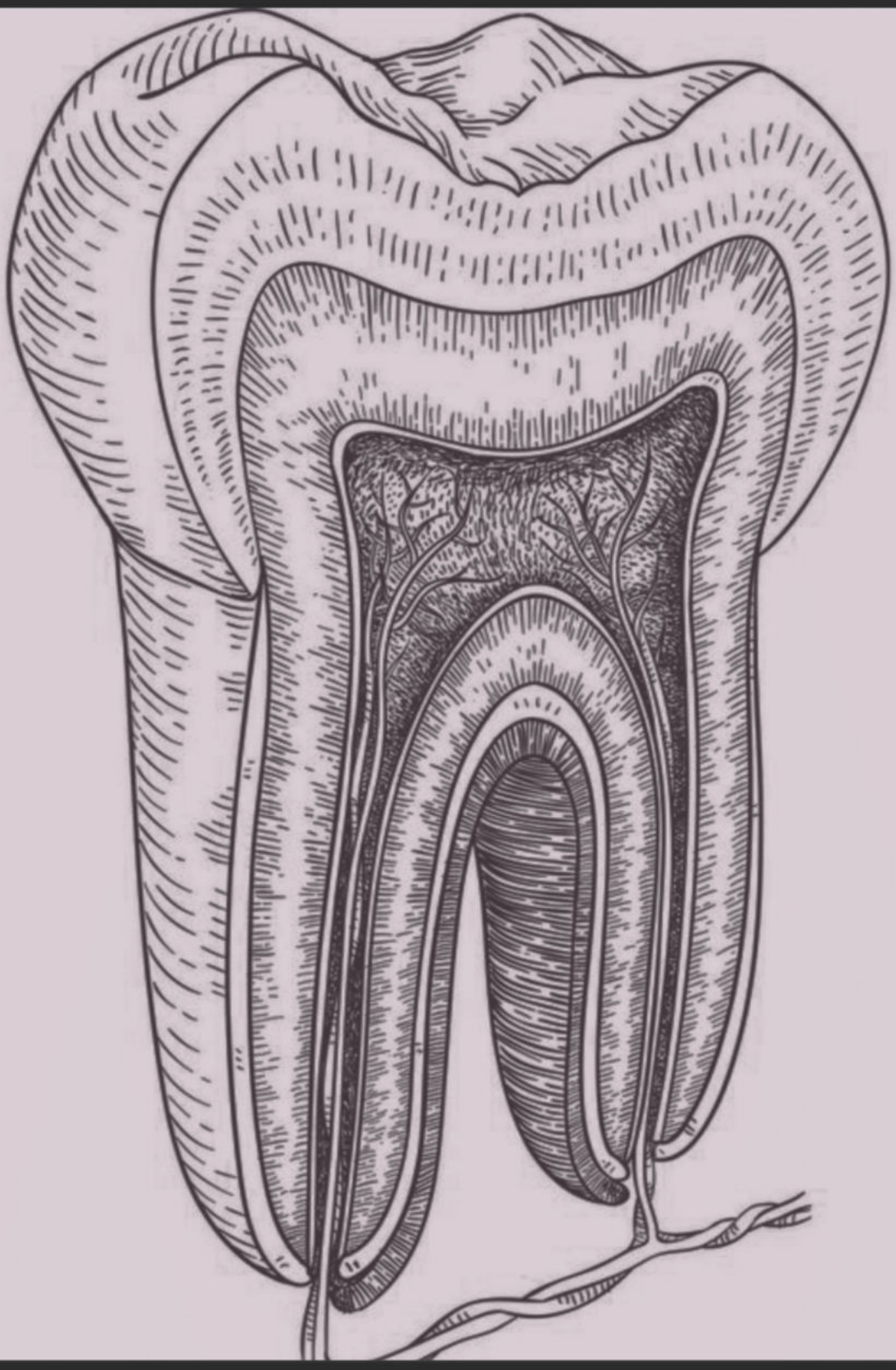
Результаты и их обсуждение. Показано, что «Инол» в условиях опыта не проявлял высокой активности в отношении типовых культур бактерий. МИР Инола в отношении *K. pneumoniae* составила 4, а в отношении *E. coli* – 2. МИР «Хлоргексидина биглюконат» составила 8 и 64 в отношении *K. pneumoniae* и *E. coli*, соответственно.

При изучении влияния антисептиков «Инол» и «Хлоргексидина биглюконат» на биопленочные формы *E. coli* ATCC 11229, *K. pneumoniae* ATCC 700603 показана неэффективность данных антисептиков. Значения МИР составили ≤2.

Выводы. Таким образом, в результате проведённых исследований показано, что такие антисептики как «Инол» и «Хлоргексидина биглюконат» не эффективны в отношении биопленочных форм бактерий. «Инол» проявляет низкую активность в отношении планктонных форм изученных микроорганизмов. Установлена эффективность антисептика «Хлоргексидина биглюконат» в отношении типовых культур.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Морфология человека

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция морфологии человека

Tsyretarova A.D. 648
Гончарик К.И., Журко А.А. 649
Закервашевич В.С., Сергиенко К.В. 650
Куксёнок М.С. 651
Липень Н.К. 652
Минкевич М.С. 653
Орещенко О.В., Безмен А.А. 654
Павловец П.И. 655
Пологеенко В.В. 656
Румянцева А.Г., Грикень Ю.Г. 657
Сивакова М.В. 658
Степанкова В.Д., Рудлевская К.П. 659
Юферева М.П. 660

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Tsyretarova A.D.

ETHMOMAXILLARY SINUS: FEATURES AND CLINICAL SIGNIFICANCE

Tutors: MD, DSc, professor Kabak S.L.,
MD, PhD, associate professor Melnichenko Y.M.
Department of Human Morphology
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. There are four sets of paranasal sinuses: the maxillary, ethmoid, frontal, and sphenoid. These are air-filled cavities lined with mucosa located in the facial region of the skull, centered on and connected to the nasal cavity. The maxillary sinus is situated within maxillary bone and is the largest and earliest-developing of the paranasal sinuses. Ethmoid sinus on the other hand is a structure formed by the labyrinths of ethmoid bone. It contains two sets of air cells, an anterior and posterior one, also known as ethmoid sinuses or ethmoidal air cells. Variations in the anatomy of ethmoid sinuses may occur when air-filled spaces extend into neighboring sinuses like frontal and maxillary.

An important anatomical variation that holds significance for daily clinical practice is the ethmomaxillary sinus (EMS). This variation results from excessive pneumatization and extension of the posterior ethmoid cells into the maxillary sinus. The EMS forms during development of ethmoid cells and drains into the superior nasal meatus. It is a rare paranasal sinus anomaly that has occasionally been observed on paranasal sinus CT scans. With advancement of cone-beam computed tomography (CBCT), it is now possible to obtain three-dimensional (3D) images with high spatial resolution in combination with relatively low radiation exposure compared to traditional CT scans in the craniofacial region.

Aim: to analyze up-to-date literature concerning the ethmomaxillary sinus, its prevalence and clinical signifficance.

Materials and methods. There has been conducted a searching process for articles using following searching requests (“maxillary sinus”[Title], “ethmoid sinus”[Title] OR “ethmomaxillary sinus”[Title] in international scientometric database PubMed (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/). While searching for articles in russian the additional database Google Scholar (https://scholar.google.com/), was used with the combination of different terms “верхнечелюстная пазуха”, “решетчатая пазуха”, and “решетчато-верхнечелюстная пазуха”. Excluded from the searching process was the systematic literature reviews, only investigations with own results were selected. In both databases the results of publication of articles were restricted between 2004 to 2024 with latest update in march 2024.

Results and their discussion. As a result of selected publications, totally 18 articles met the primary requirements. After checking the titles and reading abstracts, the number of articles decreased to 6. The researchers came to the conclusion that the ethmomaxillary sinus in general has prevalence between 0.7%-2.4% of patients. These were aged between 12-60 years, including both males and females.

Two of the 6 studies compared presence of EMS as a unilateral, ranging between 30%-38,5%, versus bilateral structure ranging between 61,5%-70%, ending in the same conclusion as of bilateral EMS being more prevalent.

A single article submitted results including measurements of the investigated ethmomaxillary sinuses. The maximum vertical size of the sinus varied between 6.8-41.6 mm.

Almost all articles present clinical significancies of EMS and the importance of clinicians to be aware of the particular anatomical variation.

Conclusion. According to the literature, the extension of posterior ethmoid cell into the maxillary sinus results in ethmomaxillary sinus. Its prevalence justifies importance of awareness of EMS. There are various clinical significances, one of which is playing a crucial role while performing sinus-related surgery with the aim of providing full sanation of affected sinuses.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончарик К.И., Журко А.А.

БИЛАТЕРАЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КАРОТИДНОГО БАССЕЙНА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНГИОГРАФИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Заточная В.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Основным источником васкуляризации в области головы и шеи является система сонных артерий (каротидный бассейн). Начало сосудов асимметрично – левая общая сонная артерия берет свое начало непосредственно от дуги аорты, правая общая сонная артерия – одна из конечных ветвей плечеголовного ствола. Терминальные ветви общих сонных артерий представлены наружными и внутренними сонными артериями. Определения морфологии каротидных артерий необходимо при проведении эндартероэктомии и ряда эндоваскулярных хирургических вмешательств. Будучи детерминантой местной гемодинамики, данные ангиографии можно использовать в качестве прогностического фактора для оценки риска развития атеросклероза, цереброваскулярных нарушений и, соответственно, инфаркта головного мозга, являющегося одной из наиболее частой причин смерти.

Цель: по данным компьютерной томографии-ангиографии установить индивидуальные особенности морфологии и топографии сонных артерий.

Материалы и методы. Результаты КТ-ангиографии с контрастированием (Омнипак 350мг – 100мл) 98 пациентов, полученных на базе 4 городской клинической больницы имени Н.Е. Савченко. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения Past4.16.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были изучены 98 цифровых изображений и 3D-реконструкций 98 КТ-ангиографий. Возраст пациентов варьировался от 31 до 85 (65,85±10,29 лет), распределение по полу: 70,41% – мужчины, 29,59% – женщины. Правая общая сонная артерия в 97,96% случаев берет начало от плечеголовного ствола, а 2,04% начинается самостоятельной ветвью от дуги аорты, левая общая сонная артерия – в 19,39% и 80,61% случаев соответственно. В области ответвления, правая общая сонная артерия имеет диаметр 0,76 (0,65-0,79) см, левая – 0,74 (0,64-0,82) см. Точка бифуркации является важным хирургическим параметром, так как доступ к ней может быть сопряжен с повреждением близлежащих анатомических структур (преимущественно нервных стволов). В большинстве случаев отхождение внутренней и наружной сонной артерий отмечается на уровне от С3 до С4/С5, однако нельзя исключать и другие, более редкие варианты, локализуемые от С2 до С7. У мужчин, бифуркация левой общей сонной артерии статистически значимо локализована выше, относительно правой ($p<0,05$). В области бифуркации диаметр общей сонной артерии составил 0,76 (0,65-0,79) см и 0,74 (0,64-0,82) см, внутренней – 0,55 (0,47-0,69) см и 0,54 (0,47-0,60) см, наружной – 0,40 (0,33-0,44) см и 0,41 (0,36-0,49) см справа и слева соответственно. У мужчин с возрастом наблюдается увеличение диаметра левой общей сонной артерии как в месте начала, так и в области бифуркации – $r=0,24$ ($p<0,05$) и $r=0,26$ ($p<0,05$) соответственно. Для мужчин характерны большие значения диаметров сонных артерий, во всех измеряемых отделах каротидного бассейна ($p<0,005$). Несмотря на наличие схожей закономерности у женщин, статистической значимости она не имеет. Угол бифуркции общей сонной артерии варьируется в широком диапазоне от 9° до 115°, среднее значение справа и слева соответственно – 40 (32,25-58)° и 47,5 (30,25-66)°. Патологические формы извитости внутренней сонной артерии были выявлены у 44,90% в исследуемой группе, при этом у 13,27% неправильный ход артерий имеет двусторонний характер.

Выводы. Система магистральных артерий каротидного бассейна характеризуется значительной вариативностью морфологии и имеет как возрастные, так и гендерные коррелятивные изменения, что необходимо учитывать в клинической практике.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Закервашевич В.С., Сергиенко К.В.

АНАТОМИЯ СИНДРОМА ГОЛЬДЕНХАРА

Научный руководитель: доц. Манулик В.А.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Преобразование материала жаберных дуг в условиях нормального эмбриогенеза происходит в соответствии с теорией мезодермального проникновения Флейшмана-Во, согласно которой неравномерный рост и дифференцировка мезенхимы дуг изменяет их внешний вид, превращая в дефинитивные структуры лица. При нарушении этого процесса возможно формирование челюстно-лицевых мальформаций, в числе которых и синдром Гольденхара, занимающий второе место после расщелины твердого неба. Согласно классификации ORPHANET, для данного синдрома характерны:

- поражение орбиты (orbital distortion);
- недоразвитие нижней челюсти (mandibular hypoplasia);
- аномалии уха (ear anomaly);
- вовлеченность нервов (nerve involvement);
- дефицит мягких тканей (soft-tissue deficiency).

Приводим два случая с патологией развития 1 и 2 жаберных дуг.

У девочки 10-ти лет после удаления инородного тела из правого наружного слухового прохода обнаружен костный канал длиной 11 мм и диаметром 4,6 мм, который специалисты верифицировали как аномалия развития 1 жаберной щели по типу удвоения наружного слухового прохода. Из анамнеза известно об оперативном лечении 2-х сторонних боковых кист шеи, что свидетельствует о сочетанных пороках развития 1 и 2 жаберных щелей у данной пациентки.

У девочки при рождении обнаружились отсутствие левой и деформация правой ушных раковин, облитерация обоих наружных слуховых проходов, была заметна асимметрия лица. С появлением и сменой зубов усилились ортодонтические проблемы, не поддающиеся коррекции брекет-системой. Причиной этих проблем были врождённые анатомические дефекты левого височно-нижнечелюстного сустава: в нём практически отсутствовали суставные поверхности и мыщелковый отросток, не сформировались ветви нижней челюсти и её головка, отсутствовали нижнечелюстная ямка и скуловой отросток височной кости. Лечение включало остеотомию верхней и нижней челюсти в сочетании с двухполюсным эндопротезированием височно-нижнечелюстного сустава. Предоперационное 3D-моделирование позволило значительно повысить точность остеотомии и в 2 раза сократить продолжительность операции.

Таким образом, отличные по степени тяжести и объёму поражённых структур два случая синдрома Гольденхара имеют общий механизм развития, который характеризуется воздействием мутагенов в разные периоды развития зародыша.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Куксёнок М.С.

ГИПОПЛАЗИЯ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Журавлёва Н.В.,
канд. мед. наук, доц. Синельникова Н.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лобная пазуха чаще всего представляет парную, разделенную перегородкой воздухоносную полость, расположенную в чешуе лобной кости, и характеризующуюся высокой степенью вариабельности ее размеров. Размеры пазухи зависят от степени пневматизации лобной кости. Если наблюдается значительное уменьшение пневматизации, то речь идёт о гипоплазии. Гипоплазия лобной пазухи – нередко встречающаяся аномалия развития. Её наличие приводит к затруднению судебно-медицинских исследований, проведения эндоскопического хирургического вмешательства, супраорбитальной краниотомии в связи с близостью глазницы и передней черепной ямки, а также повышает вероятность развития осложнений при таких заболеваниях, как: отит, ларингит, ринит, фронтит. По данным литературы степень пневматизации лобной пазухи зависит от расовой, половой принадлежности и климатической зоны проживания; около 10% взрослого населения Газиабада на январь 2017 года имеют гипоплазию лобной пазухи, где около 40% приходится на одностороннюю гипоплазию, а около 60% - на двустороннюю.

Цель: установить частоту встречаемости гипоплазии лобной пазухи с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии у жителей города Минска.

Материалы и методы. Для выявления гипоплазии лобной пазухи использовались данные КЛКТ 112 пациентов (43 мужчины и 69 женщин), обратившихся за помощью в учреждения здравоохранения г. Минска в 2019-2023 г. Средний возраст пациентов составил 38±15,5 года. Критериями включения в исследование служили: хорошая визуализация лобной пазухи, отсутствие в анамнезе сведений о хирургическом лечении и травмах в данной области. Основываясь на методе, описанном Guerram A и др. (2014), оценивали степень пневматизации лобной пазухи. На коронарных срезах КТ были проведены линии: надглазничная – горизонтальная линия, соединяющая верхние точки обеих глазниц, и среднеорбитальная - вертикальная линия, проведенная через середину расстояния между медиальным и латеральным краями глазницы. Критериями гипоплазии лобной пазухи были: границы пазухи не выходят за вертикальную линию, проведенную через медиальный край глазницы и надглазничную линию, пазуха овальной формы с гладкими краями.

Результаты и их обсуждение. Были изучены 112 лобные пазухи справа и 112 лобные пазухи слева. Все изученные пазухи чаще имели симметрично расположенную перегородку. Гипоплазия правой лобной пазухи встречалась в 4,46% случаев, а левой – в 2,68%, что не имеет статистически значимой разницы($p=0,6$). Среди изученных лобных пазух 86 приходится на мужчин, 138 - на женщин. При изучении влияния гендерного фактора на распространенность гипоплазии лобной пазухи было установлено, что у женщин она встречается в 3,68% случаев, у мужчин же гипоплазия встречалась с частотой 3,41%, однако не выявлено статистически значимой разницы по распространенности гипоплазии лобной пазухи у мужчин и женщин ($p=0,9$).

Выводы. Информация о степени пневматизации лобной пазухи, полученная с применением метода КЛКТ, представляет интерес при планировании проведения хирургических вмешательств в данной области. Установлено, что сторона расположения лобной пазухи($p=0,6$) и гендерный фактор($p=0,9$) не влияют на её распространенность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Липень Н.К.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАБЕЛЛЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Журавлёва Н.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Фабелла — сесамовидная кость длинной 5-20 мм, расположена позади латерального мыщелка бедренной кости в сухожилии латеральной головки икроножной мышцы, спереди ограничена коленным суставом. Кость входит в состав фабелло-фибулярного комплекса. Он является стабилизатором мягких тканей заднелатеральной части колена, регулирует наружную ротацию голени (движение нижней конечности, при котором бугристость большеберцовой кости смещается кнаружи).

В ходе выполнения научной работы было изучено 48 статей по данной теме, опубликованных с 1935 по 2023 год на сайтах PubMed, eLibrary, Google Scholar, SpringerLink, ScienceDirect.

По данным М. Бертома и др. (2019), за последние 150 лет частота встречаемости фабеллы увеличилась более чем в 3,5 раза (в 1918 году кость была обнаружена у 11% населения мира, а в 2018 – у 39%.). Уровень распространенности фабеллы варьируется от 3 до 87% и зависит от этнической принадлежности (чаще всего встречается у азиатов и австралийцев, редко – у европейцев, африканцев и американцев). По данным А. Асгара и др. (2021) распространенность фабеллы у африканцев составила 12%, у европейцев – 15%, у североамериканцев – 16%, у южноамериканцев – 18%, у азиатов – 41%, у австралийцев – 48% на 2021 год.

При этом отмечается увеличение частоты распространенности фабеллы. Частота распространенности фабеллы в Африке в период с 1984 года (по данным С. Мяскевича и др.) по 2021 год (по данным А. Асгара и др.) увеличилась на 2% (с 10 до 12%). Частота распространенности фабеллы в Азии в период с 1927 года (по данным Т. Ханамуро и др.) по 2020 год (по данным А. Асгара и др.) выросла на 12,5% (с 28,5 до 41%). Частота распространенности фабеллы в Европе в период с 1892 года (по данным Х. Пфинцера и др.) по 2020 год (по данным А. Асгара и др.) выросла на 4,69% (с 10,31 до 15%). Частота распространенности фабеллы в Северной Америке в период с 1935 года (по данным А. Сутро и др.) по 2018 год (по данным А. Асгара и др.) выросла на 3,97% (с 12,03 до 16%).

По данным М. Бертома и др. (2019), высокая распространенность фабеллы может быть обусловлена увеличением среднего роста и веса человека, а также увеличением длины большеберцовой кости. Это приводит к тому, что на коленный сустав действует бóльшая сила, что вызывает механические стимулы, необходимые для инициации формирования фабеллы.

В связи с увеличением встречаемости фабеллы ее изучение необходимо для дифференцированного диагноза заболеваний коленного сустава. Патологическими состояниями, связанными с наличием данной кости, являются: болевой синдром фабеллы (наиболее распространенная патология), паралич малоберцового нерва, хондромаляция фабеллы.

Врачам важно знать о фабелле, поскольку ее можно принять за остеофиты, лечение которых представляет опасность развития осложнений в связи с возможностью повреждения сосудов и нервов в данной области. Фабелла может являться причиной постоянной заднелатеральной боли в колене. Информация о присутствии фабеллы имеет значение при диагностике и лечении пациентов с заболеваниями коленного сустава.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Минкевич М.С.

ВЛИЯНИЕ ОТБЕЛИВАНИЯ НА СТРУКТУРУ ЭМАЛИ ЗУБА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мельниченко Ю.М.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эмаль зуба проницаема для органических и неорганических веществ, обменные процессы в ней изменяются под воздействием различных механических и химических факторов. Одним из этих факторов является отбеливание.

В последние годы процедура отбеливания зубов набирает популярность. Основным отбеливающим агентом является пероксид водорода в концентрации 6% — 40%, в зависимости от способа отбеливания.

Методики отбеливания не исключают возникновения нежелательных последствий для тканей зуба после процедуры. Изучение влияния отбеливающего агента на эмаль зуба остается важным и актуальным вопросом.

Цель: проанализировать современные данные литературы о влиянии отбеливания на структуру эмали зуба.

Материалы и методы. Произведен поиск статей с использованием следующего поискового запроса (“tooth bleaching”[Title] OR “dental bleaching” [Title]) в наукометрической базе данных PubMed (http://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov).

Дата публикации статей с 2014 по 2024 год с последним обновлением в феврале 2024г.

Дополнительно выполнен поиск статей в Google Scholar, которые были посвящены результатам влияния отбеливания на чувствительность зубов и структуру эмали. При поиске статей использовались различные комбинации следующих терминов: «отбеливание зубов», «изменение чувствительности зубов после процедуры отбеливания», «влияние отбеливания на эмаль зуба». Условием выбора статей являлось наличие информации о химическом отбеливании с использованием пероксида водорода. Из поиска исключались систематические обзоры литературы.

Результаты и их обсуждение. Всего было идентифицировано 443 статьи. В результате отбора публикаций, удовлетворяющих условиям поиска, осталось 174 статьи. После проверки заголовков и аннотаций число статей сократилось до 9.

Большинство исследователей (78% публикаций) пришли к мнению, что отбеливание с использованием пероксида водорода негативно влияет на эмаль зуба: зуб становится более чувствительным, эмаль — пористой, подверженной деминерализации, снижается ее микротвердость и появляются трещины. В оставшихся статьях (22%) их авторы утверждали, что процесс отбеливания пероксидом водорода не приводит к серьезным изменениям в структуре эмали.

Выводы. По данным литературы в результате процедуры отбеливания с использованием пероксида водорода в структуре эмали происходят существенные изменения, так как свободные радикалы действуют не только на пигментные молекулы, но и на прочие органические компоненты эмали зуба. Более серьезные изменения отмечаются при использовании пероксида водорода с большей концентрацией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Орещенко О.В., Безмен А.А.

ОСТЕОПОРОЗ И ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА

Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Остеопороз – это тяжелое прогрессирующее заболевание скелета, отмечающееся такими симптомами, как снижение костной массы, нарушение микроархитектуры и повышение хрупкости костей. Это приводит к увеличению риска возникновения тяжелых переломов. Из-за уменьшения костной массы уменьшается высота межзубной костной перегородки, снижается место прикрепления десны.

Остаются актуальными вопросы структурных и функциональных возрастных изменений костной ткани, определения ультраструктурных и биомеханических характеристик альвеолярного отростка, а также каким образом с возрастом происходят адаптационные процессы перестройки костной ткани, направленные на поддержание сопротивления и целостности зубочелюстной системы.

Не менее актуальны вопросы костной регенерации с применением остеопластических материалов, что имеет практическое значение в таких областях медицины, как ортопедия, травматология, а также в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии.

Целью исследования являлось изучение влияния остеопороза на структурные изменения в альвеолярных отростках челюстей, роли инволютивных дистрофических изменений тканей пародонта в развитии остеопороза нижней и верхней челюстей у пациентов разного возраста и пола, а также регенерации костной ткани альвеолярного отростка с использованием костнопластических материалов в клинической практике.

Были проанализированы научные статьи на тему остеопороза и регенерации костной ткани альвеолярного отростка. В данных статьях подробно описываются гистологические исследования костных препаратов альвеолярного отростка верхней челюсти людей зрелого, пожилого и старческого возрастных периодов, согласно которым установлено, что у пациентов с частичной, а особенно с полной адентией верхнего зубного ряда выявлены выраженные изменения гистологической структуры и ангиоархитектоники. Наиболее яркими проявлениями этого были чередование участков с сохраненной структурой кости и участков, в которых нарушилась ориентация костных пластинок, появились обширные бессосудистые зоны, уменьшился диаметр артерий и резко увеличился диаметр вен.

В процессе регенерации костной ткани с применением костнопластического материала отмечалось повышение синтетической активности остеобластов, на поверхности надкостницы вблизи края костного отломка появлялись первичные костные балки, содержащие коллагеновые волокна, основу которых составляет преимущественно коллаген первого типа, а также третьего и пятого типов, неколлагеновые белки и гликозаминогликаны. Однако большая часть дефекта была выполнена грануляционной тканью типичного строения с обширными очагами воспалительной инфильтрации. В результате жизнедеятельности остео-, хондро- и фибробластов дефект заполнялся межклеточным матриксом.

Таким образом, изучение остеопороза и остеорегенерации имеет важное значение в различных направлениях стоматологии, а гистологический анализ в приведенных научных статьях наиболее объективен при исследовании данных процессов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Павловец П.И.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОМЕТРИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Заточная В.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Позвоночная артерия в большинстве случаев отходит от первого отдела подключичной артерии в предлестничном пространстве, анатомически разделена на 4 сегмента: первый начинается от места отхождения позвоночной артерии и продолжается до входа в поперечное отверстие шестого шейного позвонка, второй идет вверх до поперечного отверстия второго шейного позвонка, третий сегмент огибает второй и первый шейный позвонки, четвертый – через большое затылочное отверстие проходит в полость черепа до слияния позвоночных артерий в базилярную.

Позвоночные артерии кровоснабжают мозжечок, спинной мозг, ствол мозга и задний отдел больших полушарий, принимая участие в образовании Виллизиевого круга.

По данным литературы сужение позвоночной артерии описывается в трех случаях: до вхождения в поперечное отверстие при аномалиях развития позвонков, внутри канала поперечных отростков позвонков, в зоне кранио-вертебрального перехода. Сдавление позвоночной артерии может сопровождаться клиническими симптомами: головная боль. головокружения, шум в ушах.

Цель: по данным компьютерной томографической ангиографии установить индивидуальные особенности морфологии и топографии позвоночных артерий.

Материалы и методы. Цифровые изображения области головы и шеи пациентов, полученные методом КТ-ангиографии из базы данных РНПЦ «Кардиология». Средний возраст пациентов составил 65±15 лет.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования стандартное отхождение позвоночных артерий от подключичных артерий и вхождение их в поперечные отверстия шестых шейных позвонков с обеих сторон наблюдается в 91% случаев. В 3% случаев имеется отхождение левой позвоночной артерии от дуги аорты и вхождение ее в поперечное отверстие пятого шейного позвонка, в 3% случаев правая позвоночная артерия, отходя от правой подключичной артерии, входила в поперечное отверстие пятого шейного позвонка. В 6% случаев обнаруживалось образование петли левой позвоночной артерии с сонной (койлинг). Наблюдалось отсутствие слияния позвоночных артерий в вертебро-базиллярной зоне (3%), добавочная позвоночная артерия справа (9%) и слева (6%), двусторонние добавочные позвоночные артерии (3%). Виллизиев круг оказался незамкнутым в 84,4% случаев. Основная причина – гипо/аплазия обеих задних соединительных артерий (61%).

Диаметр позвоночных артерий на уровне 2 и 4 сегментов достоверно больше слева ($p \leq 0,05$). Статистически значимых различий диаметра позвоночных артерий в зависимости от пола и возраста не обнаружено.

По результатам исследования стенозированию и кальцинозу одинаково подвержены как левая, так и правая позвоночные артерии.

Выводы. Знание вариантов топографии и морфологии позвоночных артерий имеет определенное значение при планировании лечебных и диагностических инвазивных вмешательств на магистральных артериях головы и шеи с целью снижения рисков послеоперационных осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пологеенко В.В.

МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ, ОСНОВАННЫЕ НА ИССЛЕДОВАНИИ ТКАНЕЙ ЗУБА

Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И. В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Существуют различные методы исследования тканей зуба с целью определения возраста, пола, идентификации личности. При необходимости идентифицировать личность скелетированных, обугленных или гнилостно-измененных тел решающее значение имеет исследование тканей зуба, так как они могут являться единственным средством идентификации, поскольку зубы могут сохранять свою структуру несмотря на колебания pH среды, высокое давление, воздействие огнем. Судебная стоматология предлагает надежные и экономичные методы идентификации личности при массовых катастрофах (как природных, так и техногенных); при расследовании преступлений; в случаях отсутствия у человека документов, подтверждающих личность.

Визуальный метод установления возраста основан на оценке внешнего вида тканей зуба и сравнении их со среднестатистическими нормами. Для детей и молодых людей используют определение стадии прорезывания и развития зубов, для людей среднего и старшего возраста имеет место оценка выраженности регрессивных морфологических изменений. К визуальному методу также относится сравнение зубных останков с индивидуальными задокументированными сведениями. Процесс идентификации человека с помощью посмертных стоматологических данных возможен только при надлежащем ведении документации.

С помощью КЛКТ может осуществляться количественная оценка соотношения между объемами пульпы и зуба. Суть метода заключается в том, что после формирования зуба вторичные слои дентина откладываются только на его внутренней (пульпарной) стороне, вследствие чего уменьшается занятое пульпой пространство.

Морфометрический метод основан на рассечении зуба и измерении необходимых параметров на срезе. Способом, основанным на этом методе, является измерение площади полупрозрачного (склерозированного) дентина, образующегося вследствие его физиологической гиперминерализации, степень которой увеличивается с возрастом.

Биохимический метод анализа позволяет сравнить концентрации энантиомеров. При старении в твердых тканях (зубы, кости) происходит рацемизация L-аминокислот (переход в D-форму), причем в наибольшей степени этому процессу подвержена аспарагиновая кислота.

В течение всей жизни сезонно происходит отложение бесклеточного цемента на поверхности корня зуба. После подсчета чередующихся светлых и темных полос, образованных цементом разной плотности, определяют возраст человека.

Пульпа может использоваться для микроскопического исследования. С помощью ДНК клеток пульпы можно получить необходимую информацию о человеке (пол, возраст, группа крови).

Исследуя ткани зуба, точно идентифицировать личность возможно только либо в случаях сохранения клеточного материала для анализа ДНК, либо методом сравнения индивидуальных стоматологических особенностей с задокументированными предсмертными данными. Большинство методов идентификации с помощью твердых тканей зуба позволяет надежно оценить только возраст человека, опираясь на среднестатистические данные исследований зависимости изменений, происходящих с тканями зуба в течение жизни человека. Несмотря на многочисленные исследования, все еще нет единого мнения о том, какие методы оценки возраста зубов являются наилучшими.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Румянцева А.Г., Грикень Ю.Г.

СПОСОБЫ ИНДУКЦИИ БРАУНИНГА БЕЛОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мельниченко Ю.М.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ожирение представляет собой одно из наиболее распространенных заболеваний в современном обществе. По данным исследования Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и журнала The Lancet на 1 марта 2024 года, в мире зарегистрирован 1 миллиард случаев ожирения, от которого только в Европе ежегодно умирает 320 тысяч человек. Это заболевание зачастую сопровождается артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и онкологическими заболеваниями, которые могут привести к инвалидности и, в худшем случае, к смерти. В Республике Беларусь в рамках сотрудничества с ВОЗ были проведены два исследования, которые показали, что избыточный вес наблюдается у 60% взрослого населения, а ожирение у 25%. Артериальная гипертензия развивается у 55% пациентов с ожирением, а сердечная недостаточность у 40%. У женщин отмечается сокращение продолжительности жизни на 9 лет, а у мужчин на 12 лет. Индукция браунинга белой жировой ткани представляет собой концепцию с терапевтическим потенциалом для борьбы с ожирением и сопутствующими заболеваниями.

Цель: изучить факторы индукции браунинга белой жировой ткани и негативные последствия на организм.

Материалы и методы. Проведен анализ статей с использованием баз данных PubMed (http :// www. pubmed . ncbi . nlm . nih . gov), GoogleScholar (https:// scholar.google. com) с использованием следующего запроса («browning of adipose tissue», «adipose tissue beige», «adipose tissue brown», «browning thyroid hormone», «browning adrenoreceptors», «browning heat and cold», «браунинг белой жировой ткани», «типы жировых тканей». Эти статьи отбирались по следующим критериям: дата публикации – с 2019 по 2024; тип статьи – клиническое исследование, мета-анализ, обзор; наличие информации о механизмах действия индукторов браунинга.

Результаты и их обсуждение. Всего было идентифицировано 42 статьи, удовлетворяющие критериям отбора. Наиболее популярным методом индукции браунинга белой жировой ткани является действие холода (29,4%), далее идут физические упражнения (5,89%), изменение микробиоты кишечника (14,7%), циркадные ритмы (5,89%), фармакологические препараты, такие как агонисты бета-3-адренорецепторов и метформин (11,8%), интервально голодание (2,94%). Использование всех из рассмотренных нами факторов индукции браунинга было найдено в 8 статьях (23,5%).

Браунинг белой жировой ткани – это превращение белого адипоцита подкожной жировой клетчатки через стадию бежевого в бурый адипоцит. Это происходит за счет увеличения количества митохондрий, что придает клетке бурый окрас, заметный на препарате, а также уменьшение количества липидных капель. Термогенная активность бурых адипоцитов выше, чем у белых, за счет большего количества митохондрий. Под воздействием вышеперечисленных факторов происходит увеличение количества митохондрий, и клетка приобретает «бурый» фенотип. Бурая жировая ткань лучше васкуляризована, чем белая, потому что в ней метаболизм идет активнее, и клетке нужно больше кислорода.

Выводы. Процесс браунинга является адаптивной реакцией белой жировой ткани на воздействие внешних факторов. Существуют физические и химические стимулы, способные индуцировать данный процесс (холодовая индукция, тепловая индукция, агонисты бета-3-адренэргических рецепторов, метформин, кофеин, тиреоидные гормоны), однако их применение может привести к серьезным побочным эффектам, включая кахексию, уменьшение мышечной и костной массы, а также иммуносупрессию. Индукция браунинга может применяться в качестве метода борьбы с ожирением при условии тщательного контроля состояния пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сивакова М.В.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Журавлёва Н.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Разнообразие анатомических особенностей околоносовых пазух играет ключевую роль в клинической сфере, влияя на ход патологических процессов, хирургическую практику и послеоперационное восстановление. Глубокое знание анатомии этих областей, особенно в контексте растущего числа воспалительных заболеваний, становится необходимостью для медицинского сообщества.

Было обнаружено, что лобная пазуха уникальна для человека и с точки зрения индивидуализации сравнима с отпечатками пальцев. Даже монозиготные близнецы не имеют идентичной морфологии лобных пазух. Рентгенографическое сравнение лобных пазух используется для точной идентификации уже почти столетие, часто используется при отсутствии стоматологических или других медицинских записей, если нижняя и верхняя челюсти не восстановлены, а также в особо сложных случаях распознавания. Несмотря на важность установления положительной идентификации, мало что известно о факторах, которые способствуют морфологическим вариациям и уникальности лобных пазух, что затрудняет дачу показаний свидетелей и экспертов.

Целью данной работы является изучение литературных данных, в которых для исследования вариантной анатомии лобной пазухи использовались снимки, полученные в результате компьютерной томографии. Так же в рассматриваемом мной научном исследовании изучались различия в форме и размере лобных пазух более чем 300 человек разного происхождения и определялся их пол, чтобы выяснить, могут ли адаптация к климату или половой диморфизм быть движущими факторами.

Таким образом, очень важно при планировании хирургических вмешательств знать индивидуальные особенности анатомии лобной пазухи у пациентов всех возрастных групп, поскольку они могут послужить причиной ограничения обзора, объема безопасных манипуляций, либо обусловливать высокий риск осложнений, связанных, например, с повреждением сосудистых структур, нарушением герметичности основания черепа (при трансназальных доступах) и прочими опасностями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Степанкова В.Д., Рудлевская К.П.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕНДРИТНЫХ ШИПИКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И.В.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Дендритные шипики представляют собой небольшие выступы из дендритной мембраны, где образуется контакт с соседними аксонами для получения синаптического сигнала. Шипики обычно имеют тонкую дендритную шейку, оканчивающуюся шарообразной дендритной головкой. Исследования в области активности и морфологии шипиков показали, что они могут играть значительную роль в нейрофизиологии обучения и памяти человека. Дендритные шипики выполняют следующие функции: участвуют в образовании синапсов; выполняют роль отдельных клеточных компартментов, предотвращающих изменения в содержании ионов в цитоплазме материнского дендрита при активной работе синапсов; в создании пространственной структуры, в которой синапсы разных нейронов оказываются «перемешаны» так, что приобретают способность влиять не только на поверхность своего, но и на поверхность окружающих соседних дендритов; участвуют в процессах обучения и памяти. Дендритные шипики бывают различной формы и размеров, сильно различающихся в зависимости от области мозга, типа клеток и различных биологических видов. При структурном анализе дендритные шипики группируются в четыре фиксированных класса в соответствии с их морфологическими особенностями, отражающими свойства головки и шейки: грибовидные, тонкие, короткие и филоподии.

Текущие исследования показали, что после повреждения нейронов и изменений синаптической пластичности в морфологии дендритных шипиков и окружающих синапсов происходят значительные изменения, которые могут способствовать эпилептогенезу. На этом этапе в нервной ткани могут аномально экспрессироваться многочисленные структуры, участвующие в архитектуре позвоночника, включая белки, микроглию, нейротрофические факторы и интегрины. Этот измененный баланс возбуждения способствует состоянию синхронной гипервозбудимости и вызывает аномальную электрическую активность, приводящую к развитию дополнительных судорог, что создает порочный круг повреждений и дальнейшие изменения в морфологии дендритных шипиков.
Сегодня есть основания утверждать, что пластичность шипиков обеспечивает нормальное развитие, функцию и старение нервной системы, играет роль в возникновении нервнопсихических и нейродегенеративных расстройств. Количество и форма дендритных шипиков значительно изменяются в процессе синаптической активности. Индукция долговременной потенциации способствует увеличению головок шипиков, а также стабилизации и формированию новых шипиков. Длительная депрессия приводит к уменьшению размера головок, сморщиванию и ретракции шипиков. Свойства и функции дендритных шипиков изучаются до сих пор, и данная тема остается актуальной в изучении патогенеза нейродегенеративных заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юферева М.П.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОДГЛАЗНИЧНОГО ОТВЕРСТИЯ И ПОДГЛАЗНИЧНОГО КАНАЛА ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Кабак С.Л.,
канд. мед. наук, доц. Мельниченко Ю.М.
Кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Информированность о расположении основного и добавочных подглазничных отверстий, а также дистальной части одноименного канала имеет важное значение при проведении ряда хирургических вмешательств в стоматологии, эндоскопических и пластических операций, косметологических процедур, предполагающих выполнение местной анестезии подглазничной области.

Цель: выявить индивидуальные особенности расположения и размеров основного и добавочных подглазничных отверстий, а также дистальной части подглазничного канала с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии.

Материалы и методы. Проанализировано 156 КЛКТ-сканов стоматологических и ЛОР-пациентов в возрасте от 16 до 84 лет (62 мужчины и 94 женщины). Установлена локализация подглазничного отверстия относительно зубов верхней челюсти. Регистрировалось наличие добавочных подглазничных отверстий и их топография. Определены максимальные вертикальный и горизонтальный диаметры подглазничного отверстия, его удаленность от подглазничного края и носовой вырезки, а также толщина мягких тканей на уровне отверстия. Измерена величина переднего и горизонтального углов отклонения дистальной части подглазничного канала относительно аксиальной и сагиттальных плоскостей параллельных твердому небу и перегородке носа соответственно.

Результаты и их обсуждение. Подглазничное отверстие в большинстве случаев (36% пациентов) располагалось в проекции второго верхнего премоляра на расстоянии 12,13±2,87 мм от носовой вырезки и 9,08±1,75 мм от подглазничного края. Толщина мягких тканей в проекции отверстия равнялась 12,13±2,54 мм. Вертикальный и горизонтальный диаметры основного подглазничного отверстия составили 3,29±0,58 мм и 3,46±0,75 мм соответственно. Передний и горизонтальный углы дистальной части подглазничного канала были соответственно 54,5±12,18° и 30,3±13,72°. У двух человек дистальная часть канала лежала параллельно сагиттальной плоскости. У 30 человек (19% обследованных) было обнаружено 39 добавочных подглазничных отверстий. У 8-ми человек добавочные отверстия определялись с двух сторон, а у 22-х человек – с одной стороны. На одной половине головы находились одновременно два добавочных отверстия. У абсолютного большинства пациентов отверстия располагались сверху и с медиальной стороны по отношению к основному подглазничному отверстию. Только в одном случае добавочное отверстие определялось сверху и с латеральной стороны от него. Расстояние между добавочным и основным подглазничными отверстиями варьировало в диапазоне от 3,73 мм до 14,5 мм. Обнаружены гендерные различия в отношении вертикального и горизонтального диаметров основного подглазничного отверстия, а также расстояния от него до носовой вырезки. У мужчин значение этих параметров было достоверно больше, чем у женщин ($p<0,05$). Статистически значимые различия по стороне расположения отмечены только для горизонтального угла отклонения подглазничного канала. С левой стороны этот угол оказался достоверно больше ($p<0,05$).

Выводы. Топография подглазничного отверстия характеризуется выраженной индивидуальной вариабельностью. Точная локализация подглазничного отверстия у живого человека на этапе планирования операций в области верхней челюсти позволяет избежать ятрогенного повреждения подглазничного нерва и сосудов при их проведении, чтобы избежать последующей гиперестезии.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Неврология и нейрохирургия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция неврологии и нейрохирургии

Koorosh R. 663
Бондарович Д.И., Лепеш А.В. 664
Гордейчук А.А. 665
Громыко А.В. 666
Довнар А.И. 667
Дубяго Д.Д., Довнар А.И. 668
Косцов М.А., Горбатовский П.Ю. 669
Кулинкович Н.Ю. 670
Лабович В.А. 671
Ларионец А.Е., Ласица Д.И. 672
Лепеш А.В., Лытко А.А. 673
Лукша И.В., Стояновская Е.В. 674
Процкевич Т.В. 675
Рачковский Л.И., Мельникова В.В. 676
Рачковский Л.И., Мельникова В.В. 677
Сабреков С.В., Букатов Е.А. 678
Сальникова К.Р. 679
Самусенко Т.Д., Бобровник Д.А. 680
Санюк П.А. 681
Свита А.Р. 682
Степанец А.А., Сизенок Л.Н. 683
Туманова В.А. 684
Хейдорова А.И. 685
Хурбатова А.А., Сироткина Д.Д. 686
Чарнявская К.М., Шаграй Е.А. 687
Шаграй Е.А., Чарнявская К.М. 688
Шпаковский А.Ю., Мулица А.В. 689
Шуршикова А.П. 690
Юшковский Н.Л., Войтова К.В. 691
Ярошевич К.В., Крупень Е.С. 692

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Koorosh R.

THE POTENTIAL OF MUSIC THERAPY IN IMPROVING COGNITIVE FUNCTIONS IN ALZHEIMER PATIENTS: CURRENT STATE OF THE PROBLEM

Tutor: PhD, professor Sidarovich E.K.
Department of Nervous and Neurosurgical Disease
Belarusian State Medical University, Minsk

Alzheimer's disease (AD) is a prevalent form of dementia that poses a significant challenge to global health, particularly in the old population. Despite pharmacological interventions, the need for effective non-pharmacological therapies to improve cognitive and behavioural symptoms in AD patients is increasingly recognized. Music therapy (MT) has emerged as a promising intervention to address these challenges, but the evidence for its effectiveness remains inconclusive.

A systematic literature search was conducted to identify randomized controlled trials (RCTs) published between 2012 and 2022 that evaluated the impact of music therapy on cognitive functions in AD patients. Eight RCTs that met the inclusion criteria encompass 689 participants aged 60.47–87.1 years old. MT, such as Active Music Intervention (AMI) (e.g., playing an instrument, singing, clapping) and Receptive Music Intervention (RMI) (e.g., music listening) was used for 6 weeks –3 months. The changes in results on the Mini-Mental State Examination and other qualified methods and tests to assess the main patterns of cognitive status, depression, physical ability after MT were studied (Bleibel M. et al., 2023). Matziorinis A.M., Koelsch S., 2022).

Studies have shown that music therapy can improve mood, cognitive functions, memory, language, orientation and emotional state in people with dementia, including AD. AMI was generally more effective than RMI in improving cognitive outcomes, with individualized music playlists showing promising results in memory enhancement. Significant improvement was observed in depression and anxiety, hallucinations, agitation. The effect on cognitive measures was appreciable after only 4 music therapy sessions but were not sustained 3 months after completion of the study. The Researchers got to the Conclusion that the continuous use of MT can be useful for AD patients either in a short-term or long-term Run.

MT has been shown to induce plastic changes in brain networks, facilitate brain recovery processes, modulate emotions, and promote social communication. The first mechanism that is suggested is stimulation of neurogenesis (i.e., generation of new neurons) and neuroplasticity (e.g., structural changes in the brain, including formation of new synapses, axonal sprouting). A meta-analysis showed that music created feelings can activate the anterior hippocampal structure, and it is tempting to speculate that such activation might also stimulate neural development. Caudal anterior cingulate cortex and the ventral pre-supplementary motor area in healthy adults are also involved in neural encoding of long-known music. A second possible mechanism underlying beneficial effects of music in AD patients is the triggering of dopamine release. A third possible mechanism is related with inflammatory processes. Music raised emotions can reduce stress and give rise to physiological changes through activation of the autonomic nervous system. In addition, music can influence the neuroendocrine stress response and modulate immune system activity (e.g., Control of the release of cytokines).

In conclusion, the systematic review highlights the potential benefits of music therapy as a complementary treatment option for individuals with AD. The positive impact on cognitive functions, emotional well-being, and memory underscores the importance of continued investigation in this field to optimize the efficacy of music therapy in improving cognitive outcomes in AD patients. Further research is needed to better understand the mechanisms underlying the effects of music therapy and to establish standardized protocols (optimal music types, duration, and approach for music therapy interventions) in AD patients for its implementation in clinical practice.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бондарович Д.И., Лепеш А.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТУДЕНТОВ НА НАЛИЧИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Инсульт – острое нарушение кровоснабжения головного мозга (острое нарушение мозгового кровообращения, ОНМК), характеризующееся внезапным (в течение нескольких минут, часов) появлением очаговой и/или общемозговой неврологической симптоматики, которая сохраняется более 24 часов или приводит к смерти больного в кратчайший промежуток времени ввиду цереброваскулярной патологии.

Постоянный рост заболеваемости, сложности диагностики на доклиническом этапе высокая степень инвалидизации и возросшей летальности определяют актуальность борьбы с ОНМК.

Главным критерием в профилактике развития инсульта является образ жизни: наличие вредных привычек, физическая активность, нерациональное питание, стрессовые ситуации, проблемы со сном. К важным критериям относятся и наследственные признаки: инсульт или инфаркт миокарда, артериальная гипертензия у родственников. При учёте данных признаков можно минимизировать риски развития ОНМК.

Итак, профилактическая значимость инсультов позволяет оценить влияние различных факторов на заболеваемость, выявить тенденции в распространении этих заболеваний, и разработать эффективные методы профилактики.

Цель: анализ факторов риска развития острого нарушения мозгового кровообращения у студентов медицинского университета посредством анкетирования.

Материалы и методы. Исследования проводились у студентов медицинского университета в возрастном диапазоне от 18 до 26 лет. Анкетирование прошли 132 респондентов, из них 46 мужчины (34,8%), 86 женщины (65,2%). Для тестирования использовался опросник «ЦЭЛТ-500». Тест состоит из 18 вопросов, за каждый из которых присваивается определенное количество баллов. Результаты тестирования получают путем сложения полученных результатов. Максимальное количество баллов – 500, что соответствует высокой группе риска развития острых состояний. Чем меньше результат, тем менее выражен риск. Всего выделено 4 группы: <100 баллов – риск развития острый патологии невелик; 100-150 баллов – средне выраженный риск; 150-300 баллов – риск выше среднего; 300-500 баллов – группа высокого риска.

Обработка данных проводилась в программах Microsoft Office Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. При выполнении анкетирования «ЦЭЛТ-500» средний балл опросника составил 106 баллов, что соответствует средней группе риска развития острой патологии. Низкий риск наблюдается у 66 респондентов (50%), средний риск выявлен в 42 случаях (32%), риск выше среднего диагностирован у 20 лиц (15%), а высокий риск развития острого нарушения мозгового кровообращения наблюдается у 4 анкетируемых (3%).

Выводы. В результате проведенного анкетирования и анализа полученных данных, обнаружено наличие степени факторов риска развития острой патологии среди студентов медицинского университета. В связи с этим можно прийти к заключению о необходимости проведения профилактической работы для снижения риска развития острого нарушения мозгового кровообращения. Исследование продолжается.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гордейчук А.А.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТЕПЕНИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ШЕЙНО-ЧЕРЕПНЫМ СИНДРОМОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Байда А.Г.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Боль в шее - одна из распространенных жалоб среди пациентов в амбулаторной практике; в течение года она беспокоит от 10,4 до 21,3% населения. Шейно-черепной синдром встречается, по разным данным, у 70% взрослого населения. При отсутствии лечения симптомы могут сохраняться в течение многих лет и даже прогрессировать, что влияет не только на трудоспособность людей (в 1,7-11,5% случаев боль в шее становится причиной нетрудоспособности), а также на повседневную активность и качество жизни.

Цель: оценить нарушение жизнедеятельности и степень психоэмоциональных расстройств у пациентов с шейно-черепным синдромом.

Материалы и методы. Проведено анкетирование и анализ историй болезни 25 пациентов с шейно-черепным синдромом, которые проходили лечение на базе неврологического отделения ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии». Оценка коморбидных расстройств при хроническом болевом синдроме в шейно-затылочной области проводилась с помощью Питтсбургского опросника для определения качества сна (PSQI), индекса влияния головной боли (Индекс HIT-6), субъективной шкалы оценки астении (MFI–20), индекса ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее, шкалы депрессии Бека, шкалы оценки общей устойчивости. Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программ Microsoft Excel и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. В исследование были включены 25 пациентов с болевым синдромом в шейно-затылочной области. Статистический анализ гендерного распределения: 20% пациентов – мужчины, а 80% – женщины. Средний возраст участников исследования составил 58,24±9,07 лет; статистически значимой разницы в среднем возрасте мужчин и женщин выявлено не было, p=0,817. Согласно PSQI у 80% пациентов в группе исследования присутствовало плохое качество сна, среднее значение индекса 9,86±3,44. Индекс HIT-6 составил в среднем 51,8±8,49 баллов, при этом влияние головной боли на повседневную жизнь у 24% пациентов отмечалось как высокое, у 20% – среднее и у 12% – легкое. Определён индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шейно-затылочной области - 8,52±5,48%; у 24% пациентов присутствовало умеренное, у 8% сильное ограничение жизнедеятельности. Среднее значение по шкале астении MFI–20 в исследуемой группе 49,52±15,27 баллов; 68% пациентов были с астеническим синдромом. Наибольшее место в его структуре занимают компоненты общей и физической астении, которые выявлены у 76% пациентов.

Шкала депрессии Бека выявила отсутствие депрессии у 72% обследуемых, у 16% выявлена легкая депрессия, у 12 % пациентов в группе выявлена среднетяжелая депрессия (были консультированы психотерапевтом). Среднее значение по шкале депрессии Бека 8,52±5,48.

По шкале общей устойчивости получено среднее значение в группе исследования 19,36±5,79. Нарушения устойчивости разной степени наблюдаются у 44% пациентов, при этом в структуре преобладают умеренная и значительная степень.

Выводы. В ходе работы у пациентов в группе исследования были выявлены нарушения сна в 80 % случаев, индекс влияния головной боли на повседневную жизнь в 44 % случаев проявил средневысокое влияние. Наибольшее место в структуре астении заняли компоненты общей и физической астении, которые отмечены у 76% пациентов. Таким образом, шейно-черепной синдром оказывает влияние на психоэмоциональное состояние пациентов и кроме купирования болевого и рефлекторно-мышечного синдромов шейной локализации, учитывая наличие вышеописанных коморбидных симптомов, необходимо осуществлять их фармакологическую, когнитивно-поведенческую коррекцию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Громыко А.В.

ОСТРАЯ ТРАВМАТИЧЕСКАЯ СУБДУРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА: ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Боровский А.А.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – является одной из основных причин смертности и инвалидизации населения, где частота ЧМТ 95-783 на 100 тыс. человек в год, со смертностью до 66 человек в год на 100 тыс. При этом почти каждая 3 тяжелая ЧМТ сопровождается появлением острой субдуральной гематомы (ОСГ). Существует две тактики оперативного лечения ОСГ – декомпрессивная трепанация (ДТ) и костно-пластическая трепанация (КПТ). В различных клиниках отдают предпочтение тому или иному методу оперативного лечения ориентируясь на ряд показателей – уровень сознания пациента по шкале ком Глазго (ШКГ), внутричерепное давление (ВЧД) и др. В настоящее время выбор оптимальной тактики оперативного лечения ОСГ является актуальным.

Цель: определить оптимальный способ трепанации черепа при острых травматических субдуральных гематомах.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении УЗ ГК БСМП г. Минска за период 2015-2023 гг. прооперировано 988 пациентов по поводу ОСГ. КПТ выполнена по общепринятой методике - после удаления ОСГ путем краниотомии, твердая мозговая оболочка (ТМО) ушивалась наглухо, с подшиванием по краю трепанационного окна и к центру костного лоскута для профилактики образования эпидуральных гематом. Лоскут фиксировался костными швами или специально разработанными титановыми краниофиксаторами. В качестве варианта ДТ, при удалении ОСГ на стороне гематомы, костный лоскут удалялся с последующей консервацией. Трепанационное окно выполнялось размером не менее 12 на 15 см, с дополнительной резекцией чешуи височной кости к основанию черепа.

Результаты и их обсуждение. По данным литературы клиниках западной Европы, США, Японии ОСГ у пациентов с тяжелой ЧМТ (<9 б. ШКГ) удаляют путем КПТ в 75% случаев, в Российской Федерации в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского у 50% пациентов. Оценка менеджмента пациентов с ОСГ в нейрохирургическом отделении УЗ ГК БСМП г. Минска за последние 10 лет указывает на то, что лишь у 2% пациентов эвакуация ОСГ выполнннена посредством КПТ. Пострадавшим с оценкой уровня сознания по ШКГ в 11-15 б. - КПТ для удаления острой СДГ выполнена в 28% случаев. По данным рандомизированного контролируемого исследование RESCUE-ASDH, в котором сравнивались первичные ДТ и КПТ для эвакуации острой СДГ, результаты оказались аналогичными в обеих группах через 6 месяцев. К 12 месяцу смерть наступила у 30,2% пациентов в группе КПТ и у 32,2% пациентов в группе ДТ; вегетативное состояние наблюдалось у 2,3% и 2,8% соответственно, а хорошее или полное восстановление отмечалось у 25,6% и 19,9% соответственно. Дополнительные краниальные операции в течение 2 недель после рандомизации были выполнены у 14,6% группы КПТ и у 6,9% группы ДТ. Раневые осложнения возникли у 3,9% группы КПТ и у 12,2% группы ДТ.

Выводы. Первичную ДТ целесообразно выполнять пациентам, у которых интраоперационный отек головного мозга препятствует первичной краниопластике. Подходы к лечению должны быть адаптированы к региональным особенностям системы здравоохранения. При отсутствии в стационаре нейрореанимационного отделения с возможностью круглосуточно выполнять КТ головного мозга и системы нейромониторинга с контролем ВЧД, в ургентных ситуациях предпочтительно выполнение ДТ, как средства эффективного контроля ВЧД.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Довнар А.И.

РЕНТГЕНОВСКИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КРАНИОПЛАСТИКИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Жук И.Г.
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Основной причиной наличия пациентов с трепанационными дефектами черепа является перенесенная ими тяжелая черепно-мозговая травма. Такие пациенты испытывают не только симптомы, связанные с воздействием на головной мозг атмосферного давления, но и чувство психологического дискомфорта и физической неполноценности. Рентгеновская компьютерная томография является основным методом позволяющий оценить возможность выполнение краниопластики у пациентов с дефектами черепа и исключить послеоперационные осложнения.

Цель: оценить результаты компьютерной томографии головы экспериментальным животным после выполнения им краниопластик из белорусского композиционного материала «Суперфлувис».

Материалы и методы. Исследование было проведено на 6 беспородных кроликах обоего пола однородных по возрасту (3 месяца) и массе (2773±97 г). В правой лобно-теменной области животным создавался трепанационный дефект диаметром 10 мм в который устанавливался и фиксировался имплант из белорусского композиционного материала «Суперфлувис» соответствующего размера.

Результаты и их обсуждение. Рентгеновская компьютерная томография оперированным животным выполнялась на 5-е и 180-е сутки после операции. Кости черепа и имплант изучались в костном окне компьютерного томографического исследования только в сагиттальных и фронтальных срезах, ввиду малой толщины костей черепа и импланта (около 1 мм).

На 5-е сутки в сагиттальных проекциях рентгеновская плотность импланта из композиционного материала «Суперфлувис» была 598,36±70,69 HU, прилежащей кости черепа 796,40±136,27 HU. Во фронтальных плоскостях – 569,25±17,52 HU и 851,93±93,14 HU соответственно.

На 180-е сутки в сагиттальных проекциях рентгеновская плотность импланта из композиционного материала «Суперфлувис» была 630,79±87,65 HU, прилежащей кости черепа 942,40±84,57 HU. Во фронтальных плоскостях – 574,17±41,35 и 940,15±58,39 HU соответственно.

Рентгеновская плотность импланта из композиционного материала «Суперфлувис» на протяжении всего эксперимента достоверно не изменялась. Рентгенологической плотности кости на 180-е сутки была в 1,18 раза больше ($p<0,05$) в сагиттальных и в 1,1 раза больше ($p<0,05$) во фронтальных плоскостях по отношению к 5-м суткам.

Выводы. Рентгеновская плотность импланта из композиционного материала «Суперфлувис» достоверно не меняется на протяжении 180 суток после его имплантации в дефект черепа. Это свидетельствует о сохранении прочностных характеристик данного материала, обеспечивающие необходимую защиту головному мозгу.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дубяго Д.Д., Довнар А.И.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Кулеш С.Д.
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из важнейших проблем современного здравоохранения. Как причина смерти в мире, ЧМТ занимает 3-е место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Ежегодное увеличение количества пациентов с ЧМТ, значительная их инвалидизация и высокие показатели летальности требует изучения эпидемиологических аспектов данной патологии.

Цель: изучить частоту встречаемости черепно-мозговых травм среди жителей г. Гродно и Гродненского района и факторы, способствующие получению черепно-мозговых травм.

Материалы и методы. Произведено ретроспективное исследование 236 медицинских карт стационарных пациентов с ЧМТ, находившихся на лечении в нейрохирургическом и реанимационном отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» в 2023 г.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов 178 (75%) мужчин, 58 (25%) женщин. Средний возраст всех пролеченных пациентов составил 52,5 ± 17,4 лет. При этом средний возраст мужчин был 51±16,4 лет, женщин – 57 лет ±20 лет.

Жители городского населения (г. Гродно) составили 188 (80%) из всех пациентов, сельского 48 (20%) пациентов. УЗ «ГКБСМП г. Гродно» является единственным учреждением здравоохранения, куда поступают пациенты с ЧМТ г. Гродно и Гродненского района. Согласно данным Белстата, население Гродненского района составляет — 48 768 человек, г. Гродно — 358 717 человек. Поэтому частота встречаемости ЧМТ в г. Гродно составила 52 случая на 100 тыс. населения в год, в Гродненском районе — 98 случаев на 100 тыс. населения в год.

Согласно литературным данным, частота ЧМТ в мире составляет 939 случаев на 100 тыс. населения.

По причине ЧМТ: бытовая травма 191 (81%), криминальная — 22 (9%), производственная — 1 (4,7%), ДТП — 7 (3%), гололёдные — 5 (2%) случаев.

Количество травм, полученных в состоянии алкогольного опьянения — 91 случай (38,6%). В превалирующем количестве в алкогольном опьянении были пациенты мужского пола (83,5%), женщины составили 16,5%.

При этом при бытовой травме в состоянии алкогольного опьянения находился 31 % пациентов, при криминальной — 5,5%, при производственной – 1,3%, при ДТП — 0,8%.

Выводы. Частота встречаемости ЧМТ в Гродно и Гродненском районе составляет 58 случаев на 100 тыс., что ниже мировых данных. В нашем регионе основной причиной ЧМТ является бытовой травматизм. При этом определяющим фактором, способствующим получение травмы головы, является употребление алкоголя, которое выявлялось более чем в трети случаев (38,6%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Косцов М.А., Горбатовский П.Ю.

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ КЛИНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шамкалович А.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тактика лечения пациентов с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями в настоящее время является дискутабельной. Наличие большой совокупность факторов, влияющих на прогноз выживаемости пациентов, открывает возможность использовать модели машинного обучения для поддержки в принятии клинических решений.

Цель: создание системы поддержки принятия клинических решений при нетравматических внутримозговых кровоизлияниях на основе метода машинного обучения.

Материалы и методы. В работе использованы данные пациентов, находящихся на стационарном лечение в УЗ ГК БСМП г. Минска и УЗ «5-я городская клиническая больница г. Минска» в период с 2018 по 2022 гг. с диагнозом нетравматическое внутримозговое кровоизлияние.

Исследование является ретроспективным, двуцентровым, когортным. Применены статистический, аналитический методы исследования. Обработка данных осуществлялась при помощи программ Excel 2021 и IBM SPSS Statistica 26, языка программирования Python. Модели машинного обучения и программа с графическим интерфейсом для использования в качестве системы поддержки принятия клинических решений создавались с использованием языка программирования Python.

Для статистического анализа использовались критерии χ^2, отношения шансов, Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Группа пациентов состоит из 185 человек, 93 прооперировано. Среди них 106 мужчин и 79 женщин. Средний возраст пациентов составил 60,28 лет (от 26 до 90 лет), медиана 61 год.

Выявлены статистически значимые предикторы неблагоприятного исхода заболевания, а именно смещение срединных структур более 10 мм, объём гематомы более 50 мл, уровень сознания по ШКГ 8 баллов и ниже, прорыв крови в желудочковую систему, компрессия ликвородинамических путей.

Обучены модели машинного обучения, в том числе искусственная нейронная сеть, построены ROC-кривые и определены площади по кривой (AUC).

Разработана программа с графическим интерфейсом, являющаяся системой поддержки принятия клинических решений, компилирующая международные шкалы и подходы терапии данного состояния, а также предлагающая решение на основе обученной модели машинного обучения.

Выводы. Выбор тактики лечения пациентов с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями является сложным, требующим индивидуального подхода к каждому пациенту. Обучение моделей машинного обучения и внедрение их в процесс выбора тактики лечения может помочь ускорить и объективизировать данный процесс.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кулинкович Н.Ю.

ДИАГНОСТИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ СОЗНАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Благочинная К.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным ВОЗ, болевые синдромы составляют одну из ведущих причин (от 11 до 40 %) обращений к врачу в системе первичной медицинской помощи. В структуре неврологического приема пациенты с хроническими болевыми синдромами составляют до 52%, а до 75 % пациентов предпочитают не обращаться по этому поводу к врачу. Ввиду субъективности сенсорных нарушений, особенно остро встаёт проблема лечения и диагностики острого и хронического болевого синдрома у пациентов с угнетенным сознанием, большим количеством коморбидных заболеваний, после тяжёлых хирургических вмешательств. Также актуальность работы состоит в донесении необходимости гуманного отношения медицинских работников при работе с лицами, находящимися в бессознательном состоянии, в разумном применении обезболивающих препаратов при выполнении медицинских манипуляций у данной категории пациентов.

Цель: определить наличие болевой чувствительности, а также оценить ее выраженность у пациентов с угнетённым уровнем сознания.

Материалы и метолы. В ходе работы проведено проспективное исследование 23 пациентов, находящихся без сознания (среднее количество баллов по шкале ком Глазго - 7), доминирующий диагноз – ОНМК, соотношение м/ж = 12/11 средний возраст – 45±5 лет. В работе использовалась валидизированная шкала Abbay, которая представляет собой бальную оценку невербальных ответов на болевой раздражитель, включая анализ таких показателей как: вокализация (хныканье, стоны, плачь), лицевую экспрессию (напряжение взгляда, гримасы, испуганный вид), изменение языка тела (качание, защита частей тела, замыкание позы), изменение поведения (изменение привычного образа жизни), физиологические изменения (изменение температуры, пульса, артериального давления, частоты дыхания). Каждый показатель оценивался от 1 до 3 баллов. Провокация болевой чувствительности проводилась воздействием на общепринятые болевые точки, регистрации визуального и аудиального ответа испытуемого. Исходя из суммы баллов, степени выраженности болевого синдрома делились на группы: 0-2 – нет боли, 3-7 – легкая боль, 8-13 – умеренная боль, 14+ – тяжелая боль.

Результаты и их обсуждение. Исследуемые пациенты разделились на три группы: 1 - с полным отсутствием болевого синдрома (34,78%), 2 – с легким болевым синдромом (39,13%) и 3 - с умеренным болевым синдромом (26,09%)

Выводы. Большинство исследуемых пациентов имели признаки наличия болевой чувствительности, соответствующие лёгкой степени выраженности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лабович В.А.

ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО АУТОИММУННОГО НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНЦЕФАЛИТА (С КЛИНИЧЕСКИМ ИЛЛЮСТРИРОВАНИЕМ)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Байда А.Г.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время аутоиммунный энцефалит является одним из самых сложно диагностируемых неврологических заболеваний. Причина этого кроется в полиморфизме симптоматики, ограниченности используемых маркеров антител и непредсказуемостью клинического течения. Согласно анализу 2015 - 2021 годов Цзилиньского университета общий уровень смертности от энцефалита NMDAR, LGI1 и GABABR составил 15%. Возраст пациента и тип антител к аутоиммунному энцефалиту были независимыми предикторами смертности. Основными направлениями работы в данной области является активное внедрение в лабораторную диагностику новых маркеров к нейрональным антителам и повышение осведомленности среди врачей-клиницистов современных данных эпидемиологии и закономерностей течения аутоиммунного энцефалита.

В работе проанализирован клинический случай острого некротического аутоиммунного энцефалита пациентки Н., 1983 года рождения, которая поступила в стационар в экстренном порядке. В неврологическом статусе при первичном осмотре: кома 1, по шкале ком Глазго 7-8 баллов, зрачки D=S, плавающие движения глазных яблок, взгляд не фиксирует, реакция зрачков на свет сохранена. Кашлевой рефлекс сохранен. В лабораторных анализах при поступлении в стационар отмечено незначительное повышение СРБ до 11,5 мг/л, глюкоза периферической крови до 8,7 ммоль/л; выставлен диагноз кома неясного генеза. Пациентке была проведена По данным МРТ головного мозга: МР-картину необходимо дифференцировать между проявлениями острой некротизирующей энцефалопатии и острым рассеянным энцефаломиелитом; менее вероятен неопластический процесс. Пациентке были проведены вирусологические исследования ликвора и крови (ПЦР на вирусы герпес группы, результат тестов отрицательный). В последующие дни у пациентки нарастал неврологический дефицит, отмечались лабораторные признаки коагулопатии, лейкоцитоза, лимфопении, анемии, нефритического синдрома, токсической кардиомиопатии и инфекции мочеотделительных путей с нарушением азотовыделительной функции. С целью коррекции кислород-транспортной функции крови была назначена трансфузия ЭОЛДР (эритроциты, обедненные лейкоцитами, в добавочном растворе); с целью коррекции дефицита факторов свертываемости крови получала 1000 МЕ октаплекса. Однако у пациентки развились тромбозы церебральных синусов - сагитального, правого поперечного, сигмовидного, прямого с наличием венозных инфарктов в обоих таламусах и субкортикально в обоих полушариях головного мозга, ДВС-синдром. На фоне проводимой в полном объёме интенсивной терапии, ИВЛ, полифункционального мониторинга у пациентки зафиксирована остановка сердечной деятельности.

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует непредсказуемое течение аутоиммунного некротического энцефалита и сложности его диагностики. Пациентам с подозрением на аутоиммунный энцефалит необходимо комплексное обследование, включающее лабораторные анализы (исследование на наличие антител к вне- и внутриклеточным структурам нейрона), расширенный онкопоиск. Во всех случаях выявления клинического синдрома острого или подострого энцефалита неуточненной этиологии рекомендуется проводить расширенный диагностический алгоритм для исключения инфекционного и/или сосудистого (поражение мелких сосудов - васкулит) процесса с обязательным исследованием спинномозговой жидкости, проведением электроэнцефалографии, МРТ головного мозга.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ларионец А.Е., Ласица Д.И.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: ст. преп. Московских Ю.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Системная тромболитическая терапия (ТЛТ) является единственным высокоэффективным способом лечения ишемического инсульта головного мозга (ИИ ГМ). Однако доля лиц с ИИ ГМ и выполненной ТЛТ достигает лишь 33%, что связано с узким терапевтическим окном (ТО) и широким спектром противопоказаний для данного метода.

Цель: оценить преимущества и недостатки ТЛТ при лечении ИИ ГМ.

Материалы и методы. Дизайн исследования: ретроспективно, когортное, лонгитюдное, одноцентровое. Было проанализировано 717 историй болезни пациентов с ИИ ГМ, проходивших лечение в ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» в 2023 году. Статистический анализ проводился с помощью программ Microsoft Excel 2019 и Statistica 10.0 с использованием параметрических (критерий Шапиро-Уилка) и непараметрических критериев (критерий Манна-Уитни, критерий Уилкоксона, хи-квадрат Пирсона).

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены на две группы: перенёсшие ТЛТ (А, n=164, 22,87%) и пациенты, лечение которых не включало ТЛТ (В, n=553, 77,13%). Характеристика группы А: пациентов мужского пола - 86 (52,44%), женского - 78 (47,56%), медиана по возрасту – 72 [64, 81]; группы В: пациентов мужского пола - 265 (47,92%), женского - 288 (52,08%), медиана по возрасту – 72 [64, 79]; статистических различий по полу (χ^2=1,03, p=0,31) и возрасту (U=45222, p=0,96) не выявлено. Группы были проанализированы по видам ИИ ГМ. Группа А: атеротромботический – 52,44%, кардиоэмболический – 39,02%, криптогенный – 2,44%, лакунарный – 6,10%. Группа В: атеротромботический – 48,10%, кардиоэмболический - 36,17%, криптогенный - 1,27%, лакунарный - 14,47%. По структуре группы статистически не различаются (U=45222, p=0,96). В группе В 469 пациентов (84,81%) поступило в стационар вне ТО. Дней от появления симптомов до поступления в стационар в группе В – Me=1 (min=1, q1=1, q3=3, max=27). Все пациенты из группы А поступили в стационар в течение первых суток. По шкале NIHHS: медиана по при поступлении в группе А составила 7,0 [5, 11], в группе В – 5,5 [3, 10]; при выписке – 3,0 [2, 6] и 4,0 [2, 7] соответственно. Выявлено статически значимое различие между группами при поступлении (U=33103, p=0,0002). Разница до и после лечения в группе А составила 3,750 (статически значимо - Wilcoxon=290,5, p=0,00), в группе В - 1,986 (статически значимо - Wilcoxon=4644,5, p=0,00). Различия между группами при выписке не выявлено (U=38847,5, p=0,40). По шкале MRS: медиана при поступлении в группе А составила 4,0 [3, 5], в группе В - 3,0 [2, 5]; при выписке – 2,0 [1, 3] и 2,0 [1, 3] соответственно. Выявлено статически значимое различие между группами при поступлении (U=17817, p=0,0002). Разница до и после лечения в группе А составила 1,657 (статически значимо - Wilcoxon=97, p=0,00), в группе В - 1,986 (статически значимо – Wilcoxon=1789, p=0,00). Различия между группами при выписке не выявлено (U=36251,5, p=0,16). Среднее количество дней, проведенных в стационаре, в группе А составило 13,71±4,99 дня, в группе В - 12,89±4,95 дня – данная разница статически значима (U=39742,5 , p=0,016). Геморрагическая трансформация в группе А отмечалась у 12,2% пациентов (n=20), в группе В – у 3,8% пациентов (n=21), что является статически значимым (χ^2=16,55, p=0,00005).

Выводы. 1 В обеих группах выявлено статистически значимое различие по NIHHS (U=33103, p=0,0002), MRS (U=17817, p=0,0002) при поступлении и отсутствие статистически значимого различия по этим показателям при выписке, что указывает на эффективность ТЛТ.

2. Основным противопоказанием для ТЛТ у пациентов с ИИ ГМ является поступление в стационар вне терапевтического окна.

3. При проведении ТЛТ увеличивается срок пребывания в стационаре (U=39742,5 , p=0,016), риск геморрагической трансформации (χ^2=16,55, p=0,00005).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лепеш А.В., Лытко А.А.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛЮМБАЛГИИ СРЕДИ УЧИТЕЛЕЙ ШКОЛ Г. ГОМЕЛЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Люмбалгия — это комплексное название локального болевого синдрома в пояснично-крестцовой области, возникающего в результате влияния разнообразных факторов. У люмбалгии множество причин. По мере старения организма структуры позвоночника изнашиваются, что приводит к болям в пояснице даже при небольшой нагрузке. Спровоцировать люмбалгию крестцового отдела могут длительные статичные позы, вождение машины, переохлаждение, неаккуратные движения, поднятие тяжестей.

Цель: оценить частоту встречаемости люмбалгий среди преподавателей средних школ г. Гомеля.

Материалы и методы. Было проведено онлайн исследование с использованием составленного нами опросника (за эталон был взят Кильский опросник 2007г.). В опроснике приняло участие 309 учителей средних школ г. Гомеля. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel 2007.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняло участие 309 человек, женщин – 289 человек (93,5%), мужчин – 20 человек (6,5%). Респонденты были разделены на четыре группы в зависимости от возраста: 20-25 лет (n = 44; 16,5%); 25-35 лет (n = 65; 24,3%); 35-45 (n = 93; 34,8 %); 45 лет и старше (n = 107; 40,4 %).

Жалобы на периодические боли в области поясницы отметили 267 человек, 87% от числа всех респондентов.

Так же на вопрос «Как часто вас беспокоят боли?». У 63 человек (23,6%) 1 раз в месяц, у 97 человек (36,3%) 2 раза в месяц, у 54 человек (20,2%) 1 раз в неделю, и у 36 человек (13,5%) 2 раза в неделю и у 17 человек (6,4%) более 2 раз в неделю.

Определение степени боли по шкале ВАШ: нет боли – 0 ответов, лёгкая боль – 21 ответ (8%), средней тяжести боль – 56 ответов (21%), тяжёлая боль - 104 (39%), ужасная боль – 62 ответа (23%), мучительная боль – 24 ответа (9%).

Следует отметить, что, исходя из результатов опросника 248 (93%) респондентов, связываю появление болей со своей работой, а именно долгое нахождение в стоячем положении, и всего 19 (7%) респондентов не видят данной взаимосвязи.

Выводы. По итогам исследования люмбалгия встречается у 267 (87%) респондентов из 309 прошедших анкетирование.

Наблюдается закономерность, что в более возрастных группах частота возникновения и степень выраженности болевого синдрома увеличиваются в арифметической прогрессии, по сравнению с более молодыми группами респондентов.

Чаще всего боли возникают лишь у 17 (6,4%) человек, всем им более 45 лет, и они отмечают, что степень боли средней тяжести. А наибольший результат по частоте возникновения боли набрал вариант ответа «2 раза в месяц»: 97 (36.3%) человек. Из них со средней тяжестью боли 39 (14,6%) учителей, с тяжёлой болью 48 (21%) учителей и с лёгкой болью всего 10 (3,7%) учителей.

Так же мы, исходя из результатов опросника, выяснили, что 248 (93%) респондентов, чётко прослеживают взаимосвязь в появление болей со своей работой, а именно нахождение в стоячем положении тела на протяжении всего рабочего дня, и лишь 19 (7%) респондентов не видят данной взаимосвязи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лукша И.В., Стояновская Е.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ НЕВРОПАТИЧЕСКИХ БОЛЕЙ С ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Байда А.Г.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Невропатические боли с локализацией в пояснично-крестцовом отделе являются актуальной проблемой неврологии, т.к. составляют 25% всех случаев хронической боли. Ежегодно 16,8% населения мира испытывает эпизод боли в спине; в 10% невропатическая боль приобретает хронический характер, а в 5 % случаев вызывает стойкую нетрудоспособность. Эпидемиологические исследования показывают тенденцию к росту обращаемости лиц трудоспособного возраста с жалобами на боли в поясничном отделе за последние тридцать лет, в возрасте от 20 до 64 лет от болей в спине страдают 24 % мужчин и 32 % женщин. Анализ литературных данных показывает, что невропатические боли в пояснично-крестцовом отделе чаще наблюдается у женщин с пиком болевых ощущений в возрасте 35 - 45 лет. Необходимо отметить, что 12 - 26 % детей и подростков жалуются на боль в пояснице. Именно для этой группы характерно труднодоступность диагностики генеза процесса, низкая эффективность терапии и значимое влияние на качество жизни.

Для купирования невропатических болей были выделены несколько групп препаратов: трициклические антидепрессанты (ТЦА) (имеют много неблагоприятных побочных эффектов, таких как нарушение ритма, ортостатическая гипотензия и т.п.), селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (эффективность ниже, чем у ТЦА), селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (по эффективности сопоставимы с ТЦА), антиконвульсанты (обладают гепатотоксичностью, в частности карбамазепин), часто требуется назначения выше среднетерапевтических дозировок (габапентин). В клинических протоколах для уменьшения степени выраженности невропатической боли рекомендован прегабалин.

Контролируемые рандомизированные исследования, проведенные в 2017 году, установили следующую взаимосвязь: прегабалин уменьшал проявление болевого синдрома на 50% и более в сравнении с плацебо в 1/3 случаев, на 30% и менее у 20-35% пациентов; эффективность терапии прегабалином при “плавающей” дозировке (варьировала в течение исследования от 150 до 600 мг в сутки) выше, чем при неизменной на 30%, хоть эффект и достигался на 2 дня дольше.

В ходе рандомизированных исследований, проведенных в 2018 году, была исследована эффективность применения прегабалина среди пациентов с болями в нижней части спины, которое оценивалось по нескольким шкалам: опросник нейропатической боли; шкала «Пятибалльная оценка вертеброневрологической симптоматики»; визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ); опросник боли Мак-Гилла; госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS); шкала дневной сонливости Эпворса (Epworth sleepiness scale); анкета Освестры. Результаты показали, что в основной группе, получающей прегабалин, с 14 дня уменьшалась степень выраженности боли, отмечено улучшение сна, снизилась тревога; с 21 дня снизилась депрессия и сонливость.

Таким образом, препаратом первой линии для лечения невропатических болей считается прегабалин, хотя относительно болей, локализованных в поясничном отделе, по данным анализа литературных обзоров, препарат в более 50% случаев не даёт положительного эффекта, не показано достоверного преимущества прегабалина над плацебо при острой и хронической боли в нижней части спины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Процкевич Т.В.

ОЦЕНКА ПРЕДИКТОРОВ ТЯЖЕСТИ ИНФАРКТА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Научный руководитель: ст. преп. Благочинная К.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфаркт головного мозга представляет собой одну из основных причин смертности и тяжёлой инвалидизации среди всех неврологических патологий. Частота патологии составляет до 560-600 случаев на 100 тыс. человек, из которых более 45% пациентов относятся к людям трудоспособного возраста. Социально-экономическая значимость заболевания также обуславливает необходимость ранней диагностики патологии и предотвращения развития тяжёлых осложнений у пациента. Комплексная оценка клинико-лабораторных показателей, а также определение предикторов тяжести его течения позволяет прогнозировать течение заболевания и назначить адекватную терапию.

Цель: на основании клинико-лабораторных исследований определить предикторы тяжести течения инфаркта головного мозга.

Материалы и методы. В ходе исследования проведено ретроспективное исследование данных 57 пациентов с атеротромботическим инфарктом головного мозга. Для оценки состояния пациентов были выбраны следующие группы параметров: возраст, наличие в анамнезе сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний, исходный уровень сознания по шкале комы Глазго, данные шкалы тяжести инсульта национального института здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS), уровень когнитивных и моторных функций, результаты лабораторных исследованиисследований и результаты компьютерной томографии (КТ). Статистическая обработка данных была проведена в программах Microsoft Excel, Statictica 7.0 и Data Science.

Результаты и их обсуждения. В ходе исследования пациенты были разделены на три группы в зависимости от тяжести течения инфаркта мозга. К первой группе (n=16) относились все летальные исходы, ко второй группе (n=20) – пациенты с выраженным и умеренным неврологическим дефицитом (исходная сумма баллов по шкале NIHSS более 10 баллов), третью группу (n=21) составили пациенты с лёгким неврологическим дефицитом (исходная сумма баллов по шкале NIHSS менее 10 баллов).

Средний возраст пациентов первой группы составил 64,1 года [58; 69], пациентов второй группы – 61,5 год [56; 65], третьей группы – 57 лет [47; 65] соответственно.

При анализе данных анамнеза и результатов клинико-лабораторных исследований были выделены следующие наиболее статистически значимые показатели тяжести течения инфаркта мозга: уровень сознания на момент начала заболевания по шкале ком Глазго (13 и менее баллов имело 85% пациентов первой группы, 53% и 25% второй и третьей соответственно), тромбоцитемия (наблюдалась у 75%, 65% и 15% пациентов соответствующих групп). К отягощающим факторам также относилось наличие в анамнезе сахарного диабета 2 типа и перенесенного инфаркта миокарда в течение последних 10 лет. Предиктором неблагоприятного исхода также являлась отрицательная динамика согласно данным КТ (у 75% пациентов первой группы и 45% пациентов второй наблюдались обширные очаги пониженной плотности, часто со смещением срединных структур мозга или компримированием желудочков мозга). К неблагоприятным прогностическим признакам относилось развитие выраженного снижения мышечной силы по типу гемипареза или парапареза и речевые нарушения.

Выводы. В ходе исследования были определены предикторы тяжести течения инфаркта мозга. К наиболее статистически значимым предикторам тяжести течения относились: уровень сознания на момент начала заболевания по шкале ком Глазго, результаты лабораторных исследований (тромбоцитемия, изменения в коагулограмме), данные КТ, а также наличие в анамнезе эндокринных и сердечно-сосудистых патологий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рачковский Л.И., Мельникова В.В.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОРСАЛГИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научные руководитель канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Дорсалгия – это боли в задней части шеи и в области спины. Болевой симптом в спине является одной из наиболее частых причин обращения в поликлинику, примерно 20-25% пациентов, обратившихся к врачу общей практики, пришли именно с этой жалобой. Следует отметить, что большинство всех причин дорсалгии являются экзогенными факторами, следовательно, возникновение данного заболевания практически напрямую зависит от образа жизни человека.

Цель: оценить частоту встречаемости дорсалгий и причину возникновения среди студентов медицинских университетов Республики Беларусь

Материалы и методы. Было проведено онлайн исследование с использованием составленного нами опросника (за эталон был взят опросник Освестри).

Результаты и их обсуждение. 1. Выявления признаков дорсалгий: результат распространённости 402 студента 86% от числа всех респондентов.

2. Определение локализации дорсалгий: боль в пояснично-крестцовой области - 273 ст. (68%), боль в области шеи – 104 ст. (26%), боль в грудном отделе позвоночника – 25 ст. (6%).

3. Определение возможных причин возникновения болей у студентов: неправильное рабочее положение – 146 ст. (36,5%), переохлаждение мышечных тканей – 7 ст. (1,7%), физические перегрузки – 126 ст. (31,3%), напряжение мышц шеи, спины и поясницы – 123 ст. (30,5%).

4. Определение интенсивности боли по шкале ВАШ: нет боли – 0 студентов, лёгкая боль - 23 ст. (5,7%), средней тяжести боль - 70 ст. (17,4%), тяжёлая боль - 162 ст. (40,3%), ужасная боль - 101 ст. (25,2%), мучительная боль - 46 ст. (11,4%).

5. Определение влияния болевого синдрома при дорсалгии на работоспособность у студентов: никак не влияет -0 студентов, немного снижает – 151 студента (37,6%), в средней степени снижает – 172 студента (42,8%), очень сильно снижает – 79 студентов (19,6%).

6. Определение условий возникновения болевого симптома: (65,2%) не всегда удобные условия в аудиториях (неудобные сидения, отсутствие спинок стульев, столов, непропорциональность столов и стульев), работа в качестве младшего или среднего медицинского персонала (23%), комплексное влияние факторов (11,8%)

Выводы. 86% студентов отмечает периодические боли в спине. Чаще всего студенты отмечают появление болей в пояснично-крестцовой области (68%). Возникновение болевого симптома студенты связывают с неправильным рабочим положением (36,6%). По шкале оценки боли ВАШ наиболее популярный ответ - «тяжёлая боль» (40,3%), которая снижает работоспособность (39%) в средней степени. Большая часть студентов (65,2%) считает, что болевой симптом появляется, когда учебные занятия проходят в неудобных условиях, что приводит к напряжению мышц и возникновению болевого симптома. 23% студентов связывают жалобы с работой в качестве среднего или младшего медицинского персонала, требующего физического перенапряжения. Таким образом одна из причин дорсалгий – физическая перегрузка. Остальные 11,8% студентов считают, что дорсалгия возникает в результате комплексного воздействия различных факторов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рачковский Л.И., Мельникова В.В.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПЕРВИЧНЫХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ Г. ГОМЕЛЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Головная боль – это боль в любой части головы, включая верхнюю часть шеи, лицо, волосистую и внутреннюю часть головы. Регулярные головные боли входят в число самых распространенных расстройств нервной системы. Головная боль не только мучительна, она также лишает человека возможностей нормально функционировать. Так, например, показатели депрессии среди людей, страдающих мигренью или сильными головными болями, в три раза превышают аналогичные показатели среди здоровых людей.

Цель: оценить частоту встречаемости первичных головных болей среди жителей г. Гомеля

Материалы и методы. Было проведено онлайн исследование с использованием составленного нами опросника (за эталон был взят тест «BPI» C. Cleeland, K. Ryan). В опросе приняло участие 500 работоспособных жителей города Гомеля. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel 2007.

Результаты и их обсуждение. Было опрошено 500 человек, из них мужчин – 345 человек (69 %), женщин – 155 человек (31 %). Мы получили следующие результаты, узнав какой характер головной боли чаще и сильнее их беспокоит: боль по типу мигрени, возникает у 53 респондентов (10,6%). Среди мужчин наблюдается реже (n=31, 9%), чем среди женщин (n=22, 14%); боль по типу ГБН беспокоит 255 человек (51%), у мужчин чаще возникают такие боли, чем у женщин: (n=184, 53,3%) и (n=71, 46%) соответственно; боль по типу КГБ наблюдаются лишь у одного мужчины (0,2%); пульсирующая умеренная боль по всей голове отмечается у 82 респондентов, у женщин проявляется почти в два раза чаще (n=35, 22,5%), чем у мужчин (n=47, 13,5%); тупая умеренная боль в голове и шее возникает у 109 людей (21,8%), у женщин (n=27, 17,5%), чем мужчин (n=82, 24%).

Длительность приступа головной боли от 15 минут до нескольких часов у 70 респондентов (14%), от 2 часов до 12 часов у 418 респондентов (83,6%), от 12 часов до нескольких суток у 12 респондентов (2,4%). По частоте возникновения ГБ: у 104 человек (20,8%) 1-2 раза в месяц, у 296 человек (59,2%) 3-7 раз в месяц, у 57 человек (11,4%) 8-16 раз в месяц, и у 43 человек (8,6%) более 16 раз в месяц.

По интенсивности боли по шкале ВАШ: 0 баллов – 0 человек (0%), 1 балл – 44 человека (8,8%), 2 балла – 253 человека (50,6%), 3 балла – 137 человек (27,4%), 4 балла – 54 человека (10,8%) 5 баллов – 12 человек (2,4%).

Следует отметить, что жалобы, на возникновение ауры во время головной боли, присутствуют лишь у 7 человек (2,6%).

Выводы. По итогам исследования, выявлены признаки мигрени 53 респондентов (10,6%), из которых 31 мужчина (9%) и 22 женщины (14%). Из них всего у 7 респондентов (2,6%) наблюдается мигрень с аурой. Признаки головной боли напряжения (ГБН) выявлены у 255 респондентов (51%), из которых 184 мужчины (53,3%) и 71 женщина (46%). Из них 43 человека (8,6%) с хронической формой ГБН. Признаки кластерной головной боли (КГБ) выявлены только у одного мужчины (0,2%). У оставшихся 191 респондентов (38,2%) наблюдаются признаки других первичных головных болей: первичная колющая головная боль у 39 человека (7,8%), первичная головная боль при физическом напряжении у 146 человек (29,2%), первичная головная боль, связанная с сексуальной активностью у 6 мужчин, что является достаточно высоким показателем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сабреков С.В., Букатов Е.А.

РОЛЬ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ТЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет*, г. Гомель*

Актуальность. Эпилепсия – многофакторное заболевание мозга с рецидивирующими судорогами, нарушениями сенсорных, вегетативных и когнитивных функций, вызванное избыточной нейрональной активностью и часто влияющее на личность. Критерии для постановки диагноза эпилепсии: 1) минимум два неспровоцированных (или рефлекторных) эпилептических приступов с интервалом свыше 24 ч; 2) один неспровоцированный (или рефлекторный) приступ с вероятностью повторных приступов, равной или превышающей 60%, в течение следующих 10 лет после двух спонтанных приступов; 3) диагноз эпилептического синдрома. Распространенность в развитых странах составляет 5,8 чел. на 1000 населения, в развивающихся странах – 10,3 чел. на 1000 населения.

Цель: оценить эффективность и адекватность терапевтических подходов к лечению пациентов с симптоматической, идиопатической и криптогенной формами эпилепсии.

Материалы и методы. Был осуществлен ретроспективный анализ 51 медицинской карты стационарного пациента с эпилепсией, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская университетская клиника – областной госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны» в период с 2016-2020 гг. Пациенты были разделены на группы в зависимости от вида эпилепсии: группа 1 (Г1) – 28 (54,9%) человек с симптоматической эпилепсией; группа 2 (Г2) – 8 (15,6%) с идиопатической эпилепсией; группа 3 (Г3) – 15 (29,4%) с криптогенной эпилепсией. Средний возраст в Г1 составил 50±13,6 лет, из них 9 (32,1%) женщин и 19 (67,8%) мужчин, в Г2 – 46±12,8 лет, из них 5 (62,5%) женщин и 3 (37,5%) мужчины, а в Г3 – 46±10,4 лет, из них 9 (60,0%) женщин и 6 (40,0%) мужчины.

Результаты и их обсуждение. Анализируя характер приступов, было установлено, что в Г1 у 25 (89,2%) пациентов наблюдались генерализованные приступы (ГП), а вторично-генерализованные приступы (ВГП) у 3 (10,7%) пациентов. В Г2 ГП наблюдались у 8 (87,5%) пациентов, а ВГП у 1 (12,5%) пациента. В Г3 ГП встречалось у 13 (86,6%) человек, тогда как у 2 (13,3%) пациентов были ВГП.

При анализе частоты эпилептических приступов выяснилось, что в Г1 редкие припадки наблюдались у 18 (64,3%) пациентов, средней частоты – у 6 (21,4%), частые – у 4 (14,2%). В группе Г2 редкие приступы происходили у 4 (50,0%) пациентов, средней частоты – у 2 (25,0%), частые у 2 (25,0%) пациентов. Частота приступов в Г3 составляла: редкие – у 11 (73,3%) пациентов, средней частоты – у 3 (20,0%), частые – у 1 (6,6%) пациента.

Анализ лечения показал, что комбинированная терапия была распространена среди пациентов группы Г1 у 18 (64,2%), а монотерапия у 6 (75,0%) пациентов из Г2. В то время как в Г3 комбинированная терапия применялась у 6 (40,0%), а монотерапия у 9 (60,0%). Среди факторов, вызывающих судорожные приступы в Г1 можно выделить следующие: внутримозговое кровоизлияние (ВМК) у 9 (32,1%), черепно-мозговая травма (ЧМТ) 16 (57,1%), энцефалопатия у 2 (7,1%), менингококковый энцефалит у 1 (3,5%) пациента.

Выводы. Основными причинами приступов у пациентов с симптоматической эпилепсией являются последствия ЧМТ (57,1%) и ВМК (32,1%). В большинстве случаев пациенты страдают от приступов редкой частоты: 73,3% при криптогенной эпилепсии, 64,3% при симптоматической эпилепсии и 50,0% при идиопатической эпилепсии. Комбинированная терапия превалирует у пациентов с симптоматической эпилепсией (64,2%), в то время как монотерапия у 75,0% пациентов с идиопатической эпилепсией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сальникова К.Р.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА: ПОЛИНЕВРИТИЧЕСКИЕ И СЕНСОМОТОРНЫЕ РАССТРОЙСТВА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Байда А.Г.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) – иммуновоспалительное аутоиммунное ревматическое заболевание с прогрессирующим поражением преимущественно периферических суставов по типу эрозивно-деструктивного полиартрита, возможным развитием полиорганного поражения. Внесуставные проявления наблюдаются у 20 – 40% пациентов, нейромиопатии составляют около 1%. Хронический болевой синдром, включающий в себя в том числе нейропатический компонент, является ведущей жалобой пациентов и оказывает решающее влияние на снижение качества жизни пациентов. РА регистрируется во всех странах мира, во всех возрастных, расовых и этнических группах, является актуальной проблемой современной медицины в связи с достаточно высокой распространенностью, высокой нетрудоспособностью и ранней инвалидностью.

Цель: оценить наличие нейропатического компонента болевого синдрома, нарушений сна и синдрома беспокойных ног (СБН) у пациентов с РА, выявить корреляционную зависимость между уровнем показателей ревматоидного фактора (РФ), антител к циклическому цитрулин-содержащему пептиду (А-ССР), С-реактивного белка (CRP) и выраженностью нейропатического компонента боли.

Материалы и методы. В исследование были включены 52 пациента с достоверным РА, проходившим стационарное лечение на базе МНПЦХ, Т и Г и УЗ «2ГКБ» г. Минска. Проведена оценка степени выраженности неврологических синдромов с помощью шкал DN4, PAINDETECT, опросника сна Шпигеля, Международной шкалы оценки степени тяжести синдрома беспокойных ног. Статистическая обработка результатов проведена в пакете прикладных программ Statistica, ver. 10.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст в группе исследования составил 58,24±9,07 лет. Признаки нейропатического болевого компонента по DN4 выявлены у 46% пациентов, по опроснику PAINDETECT - у 52% с РА в группе исследования. Эти пациенты имели большую длительность, а также более высокую клиническую стадию заболевания со снижением функциональных возможностей.

По опроснику сна Шпигеля нарушения сна, которые проявлялись частыми пробуждениями по ночам и трудностью с засыпанием, были выявлены у 71% пациентов в исследуемой группе. Наличие СБН в группе наблюдалось у 42% пациентов. Согласно опроснику Освестри у 62% пациентов (32 человека) наблюдается умеренное ограничение жизнедеятельности, вызванное болевым синдромом; у 33% (17 человек) – минимальные нарушения в различных сферах жизнедеятельности; 8% (3 человека) – сильное нарушение.

Выводы. Таким образом, в группе исследования у пациентов с РА выявлено наличие многокомпонентного болевого синдрома: наряду с ноцицептивным компонентом боли наблюдаются также нейропатический и ноципластический, что требует индивидуальной дифференцированной терапии у этих пациентов. Серопозитивность РА и возраст увеличивает вероятность поражения периферической нервной системы. Выявлена корреляционная зависимость между уровнем показателей РФ, А-ССР, CRP и выраженностью нейропатического компонента боли.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Самусенко Т.Д., Бобровник Д.А.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ БОЛЕЙ В СПИНЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Боль в спине в области позвоночника – это проблема, с которой в течение жизни сталкивался почти каждый человек. Боль в спине является одной из наиболее распространенных профессиональных состояний. Условия труда студентов медицинских университетов, которые включают в себя повышенную нагрузку на позвоночник (преимущественно «сидячий труд»), длительные вынужденные положения и выраженную психоэмоциональную нагрузку предрасполагают для возникновения данной проблемы.

Цель: выявление частоты встречаемости болей в спине среди студентов медицинских университетов, выявление ведущих проблем.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 101 студент из медицинских университетов с 1 по 6 курс, из них 60 человек - девушки и 41-парни. Нами был разработан опросник, состоящий из 14 вопросов, который мы предложили пройти студентам. После статистической обработки данных, нами были получены соответствующие результаты.

Результаты и их обсуждение. Входе опроса было установлено, что боли в спине испытывают 76(75,2%) опрошенных, остальные 25(24,8%) – отрицают наличие у них данной проблемы. Из 76 респондентов, испытывающих боли в спине, 52 человека (68,4%) испытывают боли в области поясничного отдела позвоночника, 20(26,3%) – в грудном отделе, и 35 опрошенных (46%) – в шейном отделе позвоночника. Также можно отметить, что у одних и тех же лиц присутствуют боли сразу в нескольких отделах позвоночника. По характеру боли следующие данные: количество студентов, которые испытывают ноющие боли в области спины составило 64(84,2%), простреливающую боль испытывают 14 человек (18,4%), острые боли – 7 опрошенных (9,2%). По наличию иррадиации боли: 56(73,7%) респондентов ответили, что боли локальные и не имеют склонности к иррадиации в конечности. Оставшиеся 20(26,3%) человек отмечают иррадиацию боли в конечности. В зависимости от воздействия боли на психику пациента из 76 студентов, у 30 человек (39,5%) боли в спине вызывают раздражение, у 24 человек – угнетение, у 14(18,5%) опрошенных – отчаяние, злость и ярость – у 6(7,5%) и 2(2,5%) соответственно. Наиболее распространёнными причинами возникновения болей в спине являются излишняя физическая нагрузка, которую выбрали 25(32,9%) опрошенных, а также неправильное положение тела во время сна –16(21,1%). 11(14,5%) респондентов ответили, что боли возникают у них без видимой причины, 9(11,8%) – при переохлаждении. При ходьбе и при небольшой физической нагрузке– 8(10,5%) и 7(9,2%) соответственно. Из 76 студентов 32(42,1%) ответили, что боль проходит через некоторое время самостоятельно, без применения вспомогательных средств, 22(28,9%) респондента ответили, что боль проходит после отдыха,9(11,8%) – после проведения физиопроцедур, 8(10,5%) человек ответили, что купирование боли осуществляют медикаментозно, и оставшиеся 5(6,7%) ответили, что боль у них не купируется и сохраняется постоянно. По давности проявления боли, картина следующая: у 18(23,7%) человек боль появилась совсем недавно, у 20(26,3%) – несколько месяцев назад, 38(50%) опрошенных испытывают боль в области спины уже несколько лет.

Выводы. В результате проведенного исследования мы выявили, что боль в спине у студентов медицинских университетов встречается достаточно часто, независимо от курса. Из обследуемых 101 респондента, боли в спине испытывают 75,2% опрошенных, остальные 24,8% – отрицают наличие у них данной проблемы. Наиболее распространёнными причинами возникновения болей в спине являются излишняя физическая нагрузка (32,9%), неправильное положение тела во время сна (21,1%), боли возникают у них без видимой причины у 14,5% случаев.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк П.А.

ВЛИЯНИЕ НЕМОТОРНЫХ СИМПТОМОВ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Борисов А.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезнь Паркинсона (БП) – это мультисистемное нейродегенеративное заболевание с поражением различных медиаторных систем и широким спектром как моторных, так и немоторных нарушений. Его распространенность в популяции составляет в среднем 140 человек на 100 тыс. населения и имеет тенденцию к росту в связи с увеличением доли пожилых людей в общей структуре населения. На данный момент примерно 5 миллионов человек на Земле страдают от болезни Паркинсона.

В последние годы особое внимание уделяется немоторным проявлениям болезни Паркинсона, отмечающимся практически у всех пациентов, вне зависимости от возраста начала и стадии болезни. Часто эти симптомы играют ведущую роль в клинической картине заболевания, оказывая значительное влияние на качество жизни и её продолжительность у пациентов с БП. Совершенствование методов диагностики немоторных симптомов на ранних этапах заболевания является наиболее перспективным направлением с точки зрения раннего начала нейропротективной терапии, которая поможет сохранить большую часть нейронов, задерживая появление моторных симптомов и отсрочивая инвалидизацию пациентов.

К немоторным проявлениям болезни Паркинсона, оказывающим наибольшее влияние на качество жизни пациентов и их близких, относятся нарушения сна, утомляемость и тревожность.

Встречаемость нарушений сна и бодрствования при БП составляет в среднем 60-98%. Спектр этих нарушений при БП широк и включает инсомнию, парасомнию и гиперсомнию. Более чем в половине случаев эти расстройства не диагностируются, что связано, в частности, с недооценкой степени их негативного влияния на качество жизни пациентов.

Под утомляемостью при БП понимают ощущение состояния усталости, отсутствия энергии, физического и/или психического истощения. Частота данного симптома составляет 33-58% пациентов с БП, что в два раза превышает его встречаемость в аналогичной возрастной популяции здоровых людей. Около трети больных описывают данный симптом как наиболее инвалидизирующий. Диагностику утомляемости затрудняет субъективность этого ощущения, отсутствие объективных критериев отслеживания, а также инструментальных методов ее оценки.

Тревога также является характерным проявлением болезни Паркинсона, значимость которого часто недооценивается. По данным исследований качества жизни больных, тревога является одним из ведущих факторов его снижения. Наиболее частыми ее проявлениями у пациентов с БП являются тревожные мысли, ощущение «напряженности и невозможности расслабиться», «чувство беспокойства». Она может проявляться также генерализованным тревожным расстройством, паническими атаками и фобиями (агорафобия, социальная фобия).

Для изучения немоторных симптомов болезни Паркинсона в клинике выполнен анализ 3 клинических случаев пациентов с подтвержденным диагнозом «болезнь Паркинсона». У каждого из пациентов собран анамнез, изучены немоторные проявления заболевания с помощью диагностических шкал.

Выявление и коррекция немоторных симптомов при болезни Паркинсона являются важной и недостаточно решенной проблемой. Улучшение диагностики немоторных симптомов позволит усовершенствовать стратегию лечения и тем самым улучшить качество жизни пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Свита А.Р.

ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕСАДКИ АЛЛОГЕННЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Научный руководитель: ст. преп. Волкова Н.А.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) — это хроническое прогрессирующее воспалительно-дегенеративное заболевание центральной нервной системы, имеющее иммунологически опосредованный характер. В основном заболевание развивается вследствие нарушений в системе Т-лимфоцитов. Мишенью аутоиммунного процесса являются миелиновые оболочки, окружающие аксоны нейронов ЦНС, в том числе нервных волокон сетчатки (СНВС), что делает сетчатку потенциальным объектом для изучения процессов нейродегенерации. Альтернативой препаратам, изменяющим течение РС, является пересадка ауто- и аллогенных мезенхимальных стволовых клеток (аллоМСК), которые оказывают ремилиенизирующее действие.

Цель: оценить эффективность пересадки аллоМСК у пациентов с рецидивно-ремитирующей формой рассеянного склероза (РРРС) на основании клинического наблюдения и данных оптической когерентной томографии (ОКТ).

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование 12 пациентов с рецедивно-ремитирующей формой РС, которым была выполнена пересадка аллоМСК. В основную группу вошли пациенты с РРРС, которым была выполнена пересадка аллоМСК – 12 пациентов. Группа сравнения: 12 пациентов, которым проводилась терапия ПИТРС. Проведен анализ результатов оптической когерентной томографии (ОКТ) до пересадки и через 12 месяцев. С целью анализа процессов нейродегенерации оценивался показатель толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС). Средний возраст пациентов 39,25±6,23. Длительность заболевания 5,7±3,3 года. Клиническое наблюдение представляло собой оценку степени инвалидизациии по шкале EDSS и количество обострений до пересадки.

Результаты и их обсуждение. Пересадка аллоМСК была выполнена повторно (через 6 месяцев) 12 пациентам с РРРС, период наблюдения 12 месяцев. Средняя толщина СНВС правого глаза до пересадки —103,56 мкм [73,42; 139], левого глаза — 99, 67 мкм [69,7; 140]. После пересадки аллоМСК наблюдалась положительная динамика увеличения средней толщины слоя нервных волокон сетчатки: 109,08 мкм [66,151] — правый глаз, 109, 92 мкм [82,137] — левый глаз. Следовательно, пересадка аллоМСК замедляет процесс нейродегенерации, способствует регенерации нервных волокон. Среднее количество обострений до пересадки аллоМСК - 2,42 [2;3], через 6 - 12 месяцев - 0. Оценка неврологического статуса по шкале EDSS составила 3,5 [2;6], 12 месяцев - 3,4 [2;6].

Выводы. После пересадки аллоМСК увечилилась толщина слоя нервных волокон сетчатки, что отражает положительный эффект пересадки аллоМСК. Наблюдалась стабилизация выраженности инвалидизации продолжительное время, а также отсутствие обострений, что свидетельствует об эффективности использования аллоМСК у пациентов с РС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Степанец А.А., Сизенок Л.Н.

БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ НА ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), к 2025 году в мире станет в два раза больше людей, страдающих от болезней опорно-двигательной системы. Эндопротезирование – радикальный метод терапии, который применяется при тяжёлых травмах и заболеваниях суставов. Суть лечения заключается в замене разрушенного сочленения на искусственный имплантат. Этот способ требует прохождения реабилитационного периода во избежание осложнений. Одной из причин, значительно снижающей «качество жизни» пациентов, является боль после эндопротезирования тазобедренного сустава. По данным зарубежных авторов болевой синдром у пациентов, перенёсших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава сохраняется у 17–20 %, 32–35 % пациентов отмечают новые слабо выраженный болевой синдром или дискомфорта в области тазобедренного сустава. В первый месяц после эндопротезирования тазобедренного сустава пациент может испытывать боли и дискомфорт. Они могут быть сосредоточены в области операционной раны, распространяться в область колена и пах. Такие боли считаются естественной ответной реакцией организма на операционную травму.

Цель: изучить динамику боли после операции на тазобедренном суставе.

Материал и методы. На базе Учреждения «Гомельская университетская клиника – областной госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны» в период с 01.02.2024 по 15.03.2024г. проведён ретроспективный анализ 30 медицинских карт стационарных пациентов после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в сроки до 12 месяцев. Использованы опросники: 1. Опросник боли Мак-Гилла (MPQ); 2. Опросник боли «Paindetect»; 3. Опросник центральной сенситизации CSI-R; ; 4.Опросник оценки уровня боли DN-4.Возраст пациентов от 37 лет до 78 лет. Среди 30 исследуемых пациентов 10 (33,3%) мужчин, 20 (66,7%) женщин.

Результаты и их обсуждение. По результатам опросника Мак-Гилла уровень боли по ощущениям у 93,3% пациентов достаточно высокий, воздействие боли на психику 46,7% пациентов отрицают, 43,3% опрошенных пациентов оценивают боль ниже слабой. После тестирование на наличие нейропатического компонент боли по опроснику боли «Paindetect» только у 13 (43,3%) пациентов имеется нейропатический компонент боли. Результаты оценки хронического болевого синдрома по опроснику центральной сенситизации CSI-R распределились таким образом: 50,0% (15 чел.) оценивают хроническую боль как субклиническую, 36,7% (13 чел.) – как лёгкую, 10,0% - как умеренную, критической хронической боли у тестируемых пациентов нет. Абсолютное большинство 86,7%(26 чел.) протестированных пациентов по опроснику DN-4 отрицают наличие нейропатического компонента боли.

Выводы. Несмотря на бесспорные положительные результаты эндопротезирования тазобедренного сустава, имеется ряд проблем, среди которых значительное место занимает болевой синдром после операции. Постоянную или сильную послеоперационную боль часто трудно объяснить, и она остаётся серьёзным препятствием для общей удовлетворённости пациента и выздоровления после эндопротезирования. Взаимосвязь между возрастом и исходами боли не очень ясна. Наиболее устойчивая связь была обнаружена между плохими исходами при болевом синдроме и женским полом. Послеоперационная реабилитация помогает в восстановлении функций организма (например, возвращении способности двигаться), а также в его укреплении и увеличении объёма движений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А.

ПНЕВМОЦЕФАЛИЯ ПРИ ДРЕНИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шамкалович А.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хронические субдуральные гематомы (ХСГ) чаще всего возникают у старших групп населения. Количество случаев на 100.000 населения варьируется от 18 до 125 в возрасте от 60 до 90 лет в год. Пневмоцефалия является частым осложнением оперативного лечения ХСГ и увеличивает частоту ее рецидивов. Вследствие недостаточности предикторов развития постоперационной пневмоцефалии данная проблема требует прецизионного исследования.

Цель: оценить результаты лечения ХСГ.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы 129 медицинских карт пациентов с ХСГ, которым проведено дренирование с наложением 1-го или 2-х фрезевых отверстий (ФО), группы I и II соответственно, находившихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минск в период с января 2021 года по декабрь 2023 года. В I группе 68 пациентов: мужчин - 42 (61,8 %), женщин - 27 (39,7%), во II группе 61 пациент: мужчин - 48 (78,7%), женщин - 13 (21,3%). Проанализированы данные КТ, оперативные вмешательства и исходы лечения. Анализ данных проводился с помощью программного пакета STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc.).

Результаты и их обсуждения. Доля развития постоперационной пневмоцефалии (ПП) в I группе составила 61 (89,7%), во II группе 56 (91,8%). Количество койко-дней (КД) в стационаре для I группы составило 13 [11; 19,75], при этом количество КД в стационаре с развитием ПП - 13 [11; 19,75], без развития ПП - 16 [11; 25,5]. Для II группы количество КД в стационаре составило 15 [12; 21], из них с развитием ПП - 15 [12; 21] и без развития ПП - 13 [11; 19,5].

Рецидив ХСГ наблюдался у 8 (11,76%) пациентов I группы и у 3 (4,92%) пациентов II группы. Осложнение в виде острой субдуральной гематомы возникло у 4 (5,9%) пациентов I группы и 2 (3,28%) пациентов II группы. Смертность пациентов I группы составила 6 (8,82%), что в 2,7 раза больше, чем во II группе - 2 (3,28%).

Выводы. Выявлены следующие закономерности: при наложении одного ФО рецидивы ХСГ возникают в 2,4 раза чаще, чем при наложении двух ФО; а острые гематомы и смертельный исход в 1,8 раза чаще и в 2,7 раза чаще, соответственно. ПП при наложении одного или двух отверстий развивается с незначительной разницей: частота возникновения ПП при наложении двух ФО в 1,02 чаще, чем при наложении одного ФО.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хейдорова А.И.

ОБЗОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ БОЛЕЗНИ ГАЛЛЕРВОРДЕНА-ШПАТЦА

Научный руководитель: ст. преп. Московских Ю.В.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Болезнь Галлервордена-Шпатца (БГШ) – редкое наследственное нейродегенеративное заболевание с преимущественным поражением базальных ганглиев и накоплением в них железа. Характеризуется длительным прогрессирующим течением и *полиморфностью клинической картины*, что определяет сложность и необходимость совершенствования принципов дифференциальной диагностики.

Цель: на примере клинического случая представить характерные признаки и тактику обследования пациентов с БГШ и провести *дифференциальную диагностику* с другими нейродегенеративными заболеваниями.

Материалы и методы. Дизайн исследования: клинический случай. В ходе исследования были проанализированы данные анамнеза, результаты лабораторных и инструментальных исследований, МРТ головного мозга пациента с БГШ.

Результаты и их обсуждение. Пациент М.В.В., 1961 года рождения, обратился с *жалобами* на неловкость, замедленность и скованность движений в правых конечностях, нарушение речи, походки, поворот головы вправо, слабость правой кисти и правой ноги. Считает себя больным с апреля 2022. В анамнезе спастическая кривошея более 10 лет.

В 2023 году проходил лечение в РНПЦ неврологии и нейрохиургии, где был выставлен клинический диагноз: «Аутоиммунный энцефалит с наличием выраженного когнитивного снижения, легким бульбарно-псевдобульбарным синдромом, двигательных нарушений в правых конечностях смешанного характера (афферентные нарушения в руке, дистония в руке и ноге)». Была проведена *пульс-терапия ГКС*, без существенного эффекта, что обусловило необходимость уточнения диагноза. Состояние постепенно прогрессировало.

Особенности *неврологического статуса* на момент осмотра: когнитивно снижен (*MoCa 13б*). Брадикинезия, гипомимия. Движения глазных яблок ограничены вверх и вниз, конвергенция снижена. Легкий бульбарно-псевдобульбарный синдром. Тонус повышен по экстрапирамидному типу с обеих сторон, более выраженно справа. Голова отклонена вправо. При ходьбе правая рука и плечо отклонены назад, правую ногу отводит кнаружи. Симптом Бабинского, асинергия Бабинского, дисдиадохокинез справа. Снижен старт-рефлекс. Гипестезия правой руки и левой ноги.

Результаты проведенных исследований. МРТ (10.10.2023): В белом веществе обоих полушарий определяются единичные гиперинтенсивные на Т2 и FLAIR очаги на фоне обширных гипоинтенсивных зон в переднемедиальной части внутреннего сегмента бледного шара (характерный для БГШ симптом - «*глаз тигра*»). Отмечается повышенное отложение железа в базальных ядрах, среднем мозге и зубчатых ядрах. Люмбальная пункция (09.11.22): белок 1,04 г/л. Церулоплазмин (12.10.23): 29 мг/дл.

Проведена *дифференциальная диагностика* с аутоиммунным энцефалитом (длительное прогрессивное развитие неврологической симптоматики, неэффективность пульс-терапии ГКС), с болезнью Вильсона-Коновалова (церулоплазмин в пределах нормы), болезнью Паркинсона (отсутствие гиперкинезов, раннее развитие когнитивных расстройств). Все виды вторичного паркинсонизма возможно исключить на основании наличия характерных для БГШ изменений на МРТ головного мозга.

Выводы. На основании характерных клинических синдромов (экстрапирамидный, псевдобульбарный синдром с ранним развитием когнитивных нарушений) и признаков МРТ выставлен диагноз: Нейродегенеративное заболевание ЦНС (вероятно, болезнь Галлервордена - Шпатца) с когнитивным снижением, легким бульбарно-псевдобульбарным синдромом, акинетико-ригидным синдромом, дистоническими расстройствами в правой половине тела.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хурбатова А.А., Сироткина Д.Д.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО И НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Сахарный диабет является серьезным фактором риска развития инсульта, а его наличие существенно влияет на характер и течение инсультного процесса. Изучение особенностей клинической картины цереброваскулярного инцидента у данной категории пациентов имеет высокую актуальность в силу растущей эпидемиологической нагрузки обеих патологий. Анализ этих особенностей не только расширяет наше понимание патогенеза инсульта в контексте сахарного диабета, но и позволяет разработать более эффективные методы диагностики, лечения и профилактики. Таким образом, систематическое научное исследование клинических и неврологических проявлений инсульта у пациентов с сахарным диабетом представляет собой важный этап в повышении эффективности медицинской помощи этой категории пациентов и в улучшении результатов их лечения.

Цель: выявить особенности проявления инсульта у лиц с сахарным диабетом с использованием шкал NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) и Рэнкина.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе неврологических отделений 1 и 2 учреждения здравоохранения «Гомельская университетская клиника – областной госпиталь инвалидов ВОВ». Обследованы 72 пациента, из них 39 мужчин (54,2 %) и 33 женщины (45,8 %) с инфарктом головного мозга различной локализации, 10 (13,9%) из которых страдают сахарным диабетом 2 типа. Средний возраст пациентов составил 58,6 лет. Для анализа тяжести заболевания и оценки степени инвалидизации после инсульта пациенты были подвергнуты тестированию с применением следующих шкал: шкала инсульта национального института здоровья (NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)) и шкала Рэнкина соответственно.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась с использованием пакета прикладного программного обеспечения MS Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. При проведении оценки по масштабу NIHHS выявлено, что максимальный результат теста составил 8 единиц, а минимальный – 2 единицы для обследуемых без сахарного диабета в анамнезе. У пациентов с сахарным диабетом наблюдается значительно более высокий максимальный показатель в 16 единиц и минимальный в 8 единиц, что указывает на увеличение тяжести инсульта у данной категории пациентов относительно лиц без данного заболевания. Анализ данных по шкале Рэнкина также показывает, что у пациентов без сахарного диабета максимальный результат составил 2 единицы, а минимальный – 0 единиц, в то время как у пациентов с сахарным диабетом соответственно наблюдается увеличение до 3 единиц в максимуме и до 2 единиц в минимуме. Эти результаты свидетельствуют о более выраженной степени ограничений в повседневной жизни и повышенной инвалидности у пациентов с сахарным диабетом после инсульта.

Выводы. В ходе исследования, проведенного с использованием шкалы NIHSS и шкалы Рэнкина, было выявлено, что пациенты с сахарным диабетом часто имеют более высокие показатели по шкале NIHSS при инсульте, что свидетельствует о более тяжелом течении болезни и более значительном неврологическом дефиците. Кроме того, они чаще оказываются в более высоких категориях по шкале Рэнкина после инсульта, что указывает на более существенные ограничения в повседневной жизни и повышенную степень инвалидизации в сравнении с пациентами без сахарного диабета.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чарнявская К.М., Шаграй Е.А.

НАРУШЕНИЕ СНА НА ФОНЕ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Нарушение сна на фоне стресса является распространенной проблемой среди студентов медицинского университета. Ввиду интенсивного учебного процесса, постоянной нехватки времени и нагрузки, студенты сталкиваются с серьезными трудностями при поддержании нормального сна. Отсутствие сна или его недостаток серьезно влияют на академическую производительность студентов, в результате, они испытывают чувство усталости и изнурительное напряжение особенно в период экзаменов. Основными причинами нарушения сна среди студентов являются стресс, тревога и депрессия, которые часто возникают во время учебного процесса. Это может привести к интеллектуальной и эмоциональной перегрузке, которая становятся причиной бессонницы. Понимание и осознание данной проблемы является первым шагом для ее решения. Получив подходящую поддержку и развив способности эффективно управлять своим стрессом, студенты могут восстановить нормальный сон и достичь лучших результатов в своей учебе и карьере.

Цель: произвести сравнительную оценку нарушения сна на фоне стресса у студентов медицинского университета.

Материалы и методы. Исследование проводилось с помощью питтсбургского опросника на определение индекса качества сна (PSQI). В исследовании приняло участие 90 студентов из которых 61 (67,7%) человек девушки, а 29 (32,3%) юноши. Средний возраст участников 20,5 M ± 2,4 лет. Расчеты производились в программе Microsoft Office Excel (2019).

Результаты и их обсуждение. Проанализировав данные исследования можно установить, что время продолжительности сна у студентов медицинского университета составляет 6-8 часов (72,2%), 4-5 часов (20%), 9-10 часов (7,8%). Преобладающее время засыпания составило более 30 минут (46,7%), диапазон от 15-30 минут – 14,4%, в то время как нормальная продолжительность засыпания менее 15 минут (38,9%). При опросе студентов медицинского университета сколько раз в неделю они испытывают стресс: 34,4% – 3 и более раз в неделю, 26,7% – 1 или 2 раза в неделю, 23,3% – менее одного раза в неделю, 15,6% – ни разу в течение последнего месяца. В то же время студенты характеризуют качество своего сна за последний месяц: очень хорошее – 11,1%, достаточно хорошее – 56,7%, скорее плохое – 23,3%, и очень плохое – 8,9%. Среди респондентов, даже после продолжительного сна, чувствуют себя «разбитыми»: почти никогда – 12,2%, редко – 43,3%, часто – 31,1%, и почти всегда – 13,3%. За прошедший месяц студенты замечали сложность в поддержании достаточного настроя, чтобы выполнить запланированные дела: несколько сложно – 33,3%, лишь немного сложно – 30,0%, совсем несложно – 22,2%, очень сложно – 14,4%.

Выводы. Из приведенных данных можно сделать вывод, что время продолжительности сна у студентов медицинского университета составляет 6-8 часов (72,2%) в преобладающем количестве, однако даже после продолжительного сна, чувствуют себя «разбитыми» часто – 31,1%, и почти всегда – 13,3%, и характеризуют качество своего сна скорее плохое – 23,3%, очень плохое – 8,9%. При этом процент студентов, испытывающих стресс 3 и более раза в неделю – 34,4%, из этого следует что стресс влияет на продолжительность и качество сна.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаграй Е.А., Чарнявская К.М.

СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ НА ФОНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОЛОВНОЙ БОЛИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. По статистике, почти 90% человечества испытывают головные боли, отмечая, что у каждого пятого человека на этом фоне наблюдается снижение работоспособности. Во время интенсивного учебного процесса студенты сталкиваются с ухудшением самочувствия, главным симптомом которого является головная боль. Каждый день студенты подвержены действию таких факторов как: постоянная интеллектуальная нагрузка, стресс, тревога, эмоциональное перенапряжение или перепады настроения, которые часто возникают во время учебного процесса и заметно возрастают в период сдачи зачетов и экзаменов. Если вовремя понять и обнаружить причину возникновения головной боли, можно прийти к разрешению данной проблемы, продолжая сохранять вовлеченность в учебный процесс без потери работоспособности. Хорошее самочувствие – важный фактор для сохранения концентрации в процессе обучения для студентов медицинских вузов.

Цель: оценить распространенность головной боли у студентов медицинского университета, установить её влияние на снижение работоспособности и установить связь с учебной деятельностью, эмоциями и стрессом.

Материалы и методы. Исследование проводилось с помощью тестирования в электронном формате. В исследовании приняло участие 110 студентов из которых 72 (65,5%) человек девушки, а 38 (34,5%) человек юноши. Средний возраст участников 20,5 M ± 2,4 лет. Расчеты производились в программе Microsoft Office Excel (2019).

Результаты и их обсуждение. Среди респондентов 92,7% испытывают головную боль. Из них у 47,3% частота возникновения головной боли реже 1 раза в неделю, 1 раз в неделю и 2 раза в неделю у 20% протестированных, 3 раза в неделю – 5,5%, и более 3-х раз в неделю – 7,3%. 61,8% испытуемых отметили, что у их ближайших родственников также возникают головные боли. Преобладающими факторами в возникновении головной боли студентами были отмечены: стресс или расслабление после стресса (72,7%), повышение интеллектуальной активности (60,0%), отсутствие режима дня и метеофакторы (50,9%), тревога и бессонница (45,5%), связь с менструацией у 20% девушек. 54,4% респондентов ответили, что они могут продолжать обучение при возникновении головной боли, но со снижением продуктивности. 25,5% могут продолжать обучение в полном объеме с сохранением продуктивности, и лишь 9,1% не отметили снижения концентрации и работоспособности при головной боли. 10,9% – не могут продолжать обучение. Также студенты отмечают увеличение частоты эпизодов головной боли в период начала сессии 67,3%. Для купирования приступа головной боли студенты чаще всего используют НПВС (ибупрофен, анальгин, кеторолак, нимесудид и др.) – 56,4%, другие анальгетики (парацетамол, аспирин и др.) – 38,2%, триптаны принимают 3,6%. У 29,1% головная боль проходит самостоятельно без приема лекарственных препаратов.

Выводы. 92,7% студентов отметили возникновение головной боли. Преобладающая частота возникновения реже 1 раза в неделю у 47,3%. При этом студенты замечают учащение эпизодов головной боли в период начала сессии 67,3%, и связывают со стрессом (72,7%) и повышением интеллектуальной нагрузки (60%). У 29,1% головная боль проходит самостоятельно без приема лекарственных препаратов, в то время как остальные вынуждены прибегать к медикаментозному лечению. На фоне головной боли 54,4% отметили сохранение способности к обучению, но при этом со снижением продуктивности. В то же время 10,9% ответили, что во время головной боли не способны продолжать обучение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шпаковский А.Ю., Мулица А.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНЫХ ОЧАГОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПРИ ПОМОЩИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ «BRAIN SNITCH»

Научный руководитель: ст. преп. К.В. Благочинная
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Магнитно-резонансная томография (МРТ) центральной нервной системы (ЦНС) является методом выбора у пациентов с клиническими проявлениями рассеянного склероза (РС), для определения диссеминации в пространстве и времени по диагностическим критериям McDonald. Будучи важным диагностическим инструментом, томография также выступает методом дальнейшего мониторирования состояния, в том числе для оценки субклинического течения заболевания. Множественность очагов демиелинизации и дискретность характер течения выступает препятствием для быстрого и точного анализа объемов произошедших изменений. Разработанная кафедрой нервных и нейрохирургических болезней совместно с лабораторией информационных и компьютерных технологий НИЧ БГМУ автоматизированная система анализа МРТ сканов «Brain Snitch» позволяет отслеживать актуальное состояние очага поражения: степень активности патологического процесса, размеры очага, их локализацию и интенсивность.

Цель: оценить состояние «квазиинтенсивности» активных очагов демиелинизации у пациентов с РС при помощи программы автоматизированной программы «Brain Snitch», основанной на работе искусственного интеллекта.

Материалы и методы. Дизайн исследования: ретроспективное, открытое, контролируемое, одноцентровое. Объект исследования – пациенты с различными формами активного (по данным МРТ головного мозга с контрастированием) течения РС. Предмет исследования – сканы различных последовательностей МРТ исследований (Т1, Т1 с контрастированием, Т2, Т2 FLAIR) МРТ исследований пациентов с РС. Активные очаги демиелинизации, которые визуализируются в режиме Т1 на МРТ, были сопоставлены с аналогичными очагами в режиме Т2 и Т2 FLAIR в программе «Brain Snitch» с получением табличных значений о «квазиинтенсивности» (эквивалент интенсивности, представляемый программой при помощи технологии искусственного интеллекта автоматизированной программы «Brain Snitch») данных очагов.

Результаты и их обсуждение. Из всех изученных сканов МРТ-исследований удалось выявить у 3 пациентов наиболее убедительные результаты: «квазиинтенсивность» очагов, которые в режиме Т1 накапливали контрастное вещество, в режиме Т2 была снижена относительно остальных очагов, определявшихся в режиме Т1 в качестве черных дыр. Так, у пациента №1 среднее значение «квазиинтенсивности» активных очагов составило 632, а среднее значение «квазиинтенсивности» неактивных очагов (черные дыры в Т1 режиме) – 972. У пациента №2 среднее значение «квазиинтенсивности» активных очагов составило 534, а неактивных очагов – 756. У пациента №3 среднее значение «квазиинтенсивности» активных очагов составило 684, а неактивных очагов – 992.

Выводы. При помощи автоматизированной программы «Brain Snitch», основанной на технологии искусственного интеллекта, была обнаружена тенденция к пониженной «квазиинтенсивности» (последовательностей Т2 и Т2-FLAIR) активных очагов демиелинизации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шуршикова А.П.

СИНДРОМ «АЛИСЫ В СТРАНЕ ЧУДЕС»

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Булатецкий С.В.
Кафедра патофизиологии
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г. Рязань

Актуальность. Синдром «Алисы в стране чудес», или метаморфопсия, является одной из редких форм комплекса непродолжительных (не более часа) обратимых очаговых неврологических нарушений, ауры мигрени, которые предшествуют началу мигренозного приступа. У пациентов с данной патологией наблюдаются приступы аномального восприятия собственного тела или тела другого человека, микропсия, макропсия или симптомы, похожие на галлюцинации.

Цель: изучить патологические процессы, влияющие на патогенез метаморфопсии. Определить области поражения головного мозга при данном заболевании.

Материалы и методы. Проанализированы научные публикации отечественных и зарубежных авторов, содержащие в себе информацию о патогенезе синдрома «Алисы в стране чудес». Изучена статистика проявлений данного заболевания. Выяснены предполагаемые причины возникновения метаморфопсии.

Результаты и их обсуждение. Синдром «Алисы в стране чудес», или метаморфопсия, – заболевание, при котором человек ощущает предметы в уменьшенных размерах или в искаженном виде, а также испытывает изменение зрительного восприятия. Главная причина возникновения этого синдрома пока не полностью ясна, но есть предположения, что он может быть связан с эпилепсией, мигренозной аурой, стрессом или инфекциями, такими как вирус Эпштейна-Барр.

Анализ исследований, размещенных в базе PubMed, показывает, что синдром «Алисы в стране чудес» в основном встречается у детей и молодежи, средний возраст которых составляет 15,5 лет. Описано около 170 пациентов с данной патологией, из них 55,6% были мужчинами. Основной причиной развития метаморфопсии у детей являлся энцефалит (21,7%), при этом вирус Эпштейна-Барр был самым распространённым патогенезом (68,4% всех случаев). Среди взрослых пациентов наиболее распространенными состояниями были неврологические расстройства (16,8%) и мигрень (9,6%).

Основу патогенеза синдрома «Алисы в стране чудес» составляют центральные механизмы происхождения. Снижение функций мозговых нейронов приводит к нарушениям перцепции различной модальности (зрительные, тактильные, проприоцептивные). Например, мигренозный приступ возникает из-за длительного спазма стенок артерий и их медленного расслабления, что вызывает гипоксию в различных отделах головного мозга, с последующим развитием гипероксии, что приводит к изменениям восприятия и дезориентации в пространстве. Другими же патологическими процессами, провоцирующие развитие симптомов заболевания, является токсическое, геморрагическое и травматическое поражение нейронов.

Основными местами поражения коры головного мозга являются теменные, теменно-затылочные и теменно-височные области, так как именно они обеспечивают соматосенсорное и зрительное восприятие, а также положение частей тела в пространстве. Патогенез метаморфопсии (искаженного образа тела) заключается в угнетении функций нейронов зрительной области и чрезмерном возбуждении клеток теменной доли головного мозга.

Выводы. 1. Синдром «Алисы в стране чудес» наиболее часто проявляется в детском и юношеском возрасте и может прогрессировать в течение длительного времени. 2. Клинические проявления синдрома «Алисы в стране чудес» обусловлены поражением областей мозга, отвечающих за соматосенсорное и зрительное восприятие окружающего мира.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юшковский Н.Л., Войтова К.В.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В АРТЕРИИ ПЕРШЕРОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Курман В.И.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель.

Актуальность. АП представляет собой анатомический вариант, при котором непарная таламоперфорирующая артерия (ТПА) отходит от проксимальной части одной из задних мозговых артерий и является источником двустороннего кровоснабжения парамедианных отделов таламусов и ростральной части среднего мозга. Окклюзия АП встречается редко, однако этот анатомический вариант может привести к двусторонним таламическим инфарктам, в том числе с вовлечением среднего мозга. Учитывая широкий спектр клинических проявлений, ИИ в бассейне АП часто не диагностируется.

Цель: рассмотреть клинический случай нарушения мозгового кровообращения в артерии Першерона и сделать соответствующие выводы.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ истории болезни пациентки А., находившейся на стационарном лечении в ГУЗ «ГГКБ №3» с 29.05.2023 по 21.06.2023 года.

Результаты и их обсуждение. Пациентка А., 42 года. Была экстренно доставлена 29.05.2023 в 8:20 бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение ГУЗ «Гомельская областная клиническая больница №3».

Анамнез заболевания: больная легла вечером спать, а утром мать не смогла ее разбудить. Осмотр врача анестезиолога-реаниматолога: состояние тяжелое, кома 1 степени (7-8 баллов по шкале ком Глазго (ШКГ). Осмотр врача невролога 29.05.2023 в 9:50. Неврологический статус: невозможно проверить афазию, дизартрию, диплопию, слух ввиду бессознательного состояния пациентки. Экзофтальм, Симптом Горнера, спонтанный нистагм, парезы, менингиальные симптомы, симптомы орального автоматизма, патологические стопные знаки отсутствуют. Форма зрачков: узкие точечные 1/1. Реакция зрачков на свет: вялая. Движение глазных яблок: SD «плавают». Рефлексы с рук, с ног: SD в норме. КТ головного мозга от 29.05.2023. Заключение: Асимметричная смешанная гидроцефалия. Общий анализ крови (ОАК) от 29.05.2023. Заключение: ОАК без патологии. Анализ крови на глюкозу от 29.05.2023: глюкоза 4,2 ммоль/л. С 29.05.23 по 31.05.23 состояние пациентки А. постепенно улучшалось, и во время осмотра 31.05.23 было выставлено 14 баллов по ШКГ. МРТ головного мозга от 01.06.2023 года 11:36. Заключение: МРТ-картина острого нарушения мозгового кровообращения в бассейне артерии Першерона. 01.06.2023 года был выставлен заключительный диагноз: инфаркт головного мозга в бассейне артерии Першерона (области таламуса по данным МРТ ГМ) от 29.05.23 с когнитивными и поведенческими нарушениями, острый период. Пациентка А. наблюдалась в стационаре в период от 29.05.2023 по 21.06.2023. Была выписана из стационара в связи с улучшением общего состояния. Трудоспособность временно утрачена.

Выводы. У пациентки А. наблюдается редкая вариация кровоснабжения таламуса. Острое нарушение мозгового кровообращения в АП, послужившее причиной ее госпитализации, клинически проявилось комой и снижением когнитивных функций без выраженной неврологической симптоматики, что является атипичной формой течения заболевания в отличие от большинства подобных инфарктов у других пациентов. Не смотря на то, что МРТ-картина данного случая характеризуется двухсторонним появлением зоны ишемических повреждений на уровне субталамусов, клиническое течение его существенно отличается от описанных в литературе. Данный случай является редким вариантом таламического инфаркта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ярошевич К.В., Крупень Е.С.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТИПОВ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Усова Н.Н.
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Геморрагический инсульт – это кровоизлияние в структуры головного мозга, когда от скорости оказания помощи зависит прогноз и выживаемость пациентов. Различают паренхиматозное, субарахноидальное, смешанное, внутрижелудочковое и субдуральное кровоизлияние. Частой причиной инсульта является артериальная гипертензия, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания и т.д.

Цель: выявить частоту встречаемости типов геморрагического инсульта на регионарном уровне.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 197 медицинских карт пациентов в период с 2016 по 2020 год. Данные взяты из архива УЗ «ГУК-ОГИВОВ». Средний возраст пациентов исследуемой группы составил 69,84 ± 11,01 лет. Среди исследуемых пациентов было 101 (51%) мужчина и 96 (49%) женщин. Для создания первичной базы данных для анализа использовалась программа Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Наибольшая частота встречаемости соответствует паренхиматозному кровоизлиянию – 66% (130 случаев из 197). Также установлено, что паренхиматозное кровоизлияние встречается чаще у лиц мужского пола: 70 человек (54%), чем у лиц женского пола – 60 человек (46 %). Далее по убыванию: субарахноидальное кровоизлияние – 34 (17%), из них мужчин – 16 (47%), женщин – 18 (53%); смешанное – 20 (10%), из них мужчин – 11 (55%) и 9 женщин (45%); внутрижелудочковые – 7 (4%), мужчин – 4 (57%) и женщин – 3 (43%). Наименее встречаемое – субдуральное 6 (3 %), данное кровоизлияние равномерно встречалось как у мужчин, так и у женщин 3 (50%) и 3 (50%) соответственно.

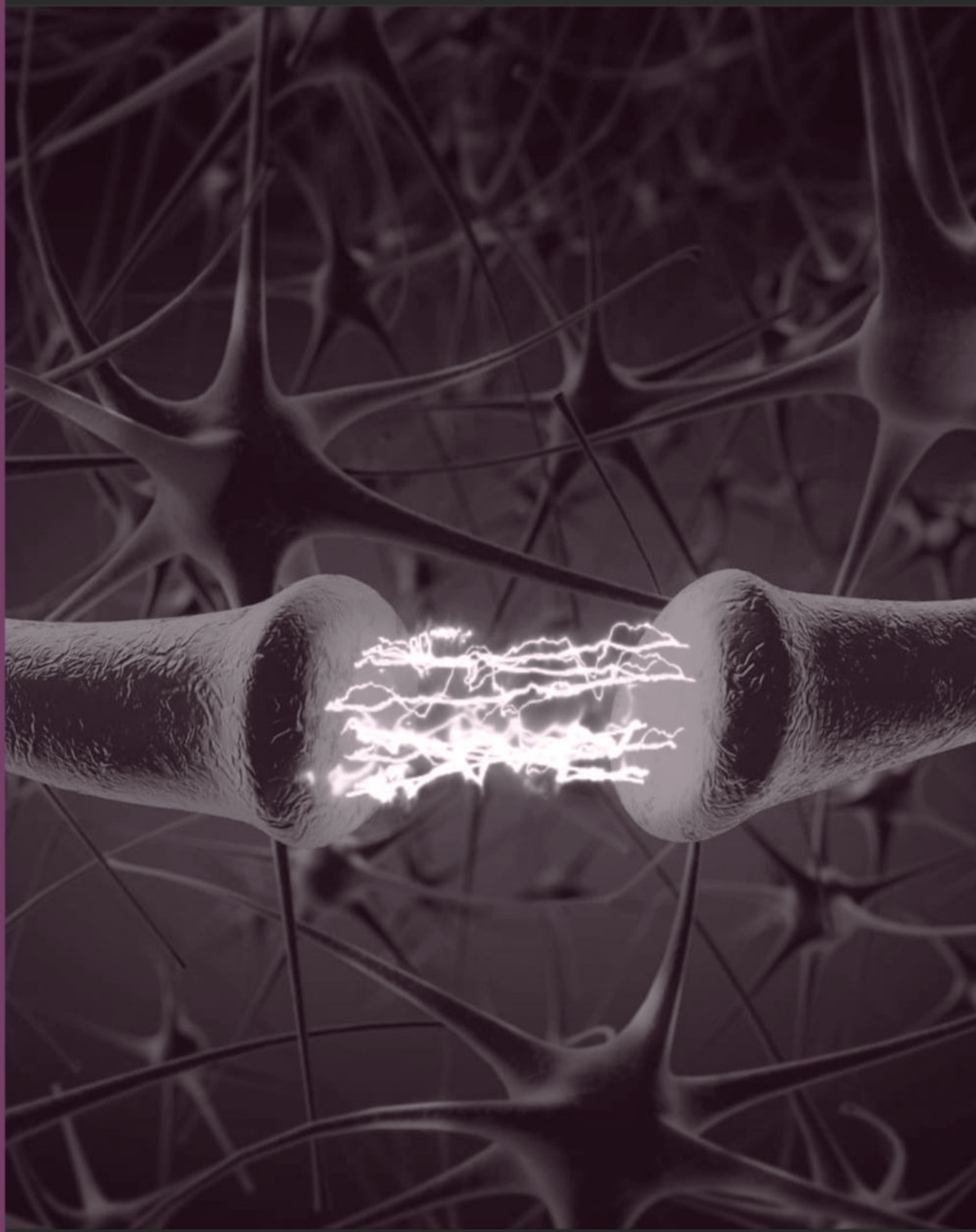
Для паренхиматозных кровоизлияний: средний возраст – 71 год, средняя продолжительность койко-дней – 16 дней, средние значения систолического и диастолического артериального давления (далее САД и ДАД – 155 и 86 мм рт. ст. соответственно. Для субарахноидальных кровоизлияний: кровоизлияний: средний возраст – 63 года, средняя продолжительность койко-дней – 15 дней, средние значения САД и ДАД – 158 и 86 мм рт. ст. Для смешанных кровоизлияний: кровоизлияний: средний возраст - 67 лет, средняя продолжительность койко-дней – 19 дней, средние значения САД и ДАД – 160 и 93 мм рт. ст. Для внутрижелудочковых кровоизлияний: средний возраст – 74 года, средняя продолжительность койко-дней – 20 дней, средние значения САД и ДАД – 146 и 106 мм рт. ст. Средний возраст респондентов с субдуральным кровоизлиянием составлял 87 лет, средняя продолжительность койко-дней – 12 дней, средние значения САД и ДАД – 126 и 75 мм рт. ст.

У всех пациентов, вошедших в выборку, по данным лабораторных методов исследований: в общем анализе крови наблюдались лейкоцитоз и повышение скорости оседания эритроцитов; в общем анализе мочи, биохимическом анализе крови, коагулограмме – показатели соответствовали нормальным значениям.

Выводы. В ходе данного исследования было установлено, что наиболее встречаемый вид геморрагического инсульта – паренхиматозный, которое чаще встречалось у мужчин, средний возраст которых составил 70,79 ± 9,1 лет, средняя длительность койко-дней в стационаре – 16 дней, средние значения САД и ДАД – 155 и 86 мм рт. ст. Наименее встречаемый тип – субдуральное, которое у лиц мужского и женского пола встречалось равномерно. Средний возраст 87 лет, средняя продолжительность койко-дней – 12 дней, средние значения САД и ДАД —126 и 75 мм рт. ст.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Нормальная физиология

Секция нормальной физиологии

Chandrakumar L. 695
Jain P. 696
Белозор К.Д., Гуцева Д.С. 697
Богданович Е.А., Соловей Д.А. 698
Быков З.Р., Бунас С.Р. 699
Вергейчик М.А., Бунас С.Р. 700
Георгиевский Д.С., Волковыцкий А.А. 701
Долгая А.В. 702
Женгелёв Г.Е., Наумов Р.В. 703
Корниевич И.К., Астафьева Я.О. 704
Максимова М.Р., Справцев Е.Ю. 705
Митин В.А. 706
Мурашко А.А., Ларицкий Л.А. 707
Новик К.В., Мисюк А.А. 708
Плакса П.И. 709
Шейко Т.А. 710
Юферева М.П. 711

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Chandrakumar L.

THEORIES OF COLOUR VISION

Tutor: Dr. Fomenko V.N.
Department of Normal Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk.

The question about the nature of colour vision is discussed since17th-19th Centuries. Many scientists and renowned personalities discussed the subject of colour perception, like Franciscus Aguilonius who stated that viewed colours in perception could be considered as intermediate stages between black and white. Later Newton found that white colour is a reconstitution of the seven colours through the two prisms refractive test.

Trichromatic theory was firstly created by Thomas Young, an English physician, around the 19th century, and refined later by German scientist Hermann von Helmholtz. So here comes one of the main theoretical ideas of it as which states that the eye's retinal photoreceptors consist of 3 different coloured cones which can perceive the colour vision according to the specific light's wavelength and frequency. James Maxwell (1831-1879) has done an experiment to check the possibility of getting a colour by three colour light mixture comparing to its monochromatic light. Experiments made by some other scientists also refines the trichromatic theory which by form of the spectral locus in the colour triangle (Clerk Maxwell 1890). Other works were concentrated on abilities to adaptation of photoreceptor cells to strong monochromatic light (Wright, 1934), and directional sensitivity of retina (Stiles, 1939). Through the microelectrode technique the electroretinogram analysis of mammals and amphibians colour distribution in cones were observed in relation to the three basic colours (Graniti, 1941).

On one side these experiments conducted to support the trichromatic theory on the other hand a contradictive theory was conducted by Herbert E. Ives was (1918) at the earlier times but it was neglected as he considered the trichromatic theory as a doubtful theory. He stated with the experiment of metameric matching of the monochromatic light colour with the compound light which is a mixture of three. The results were supporting trichromatic theory until he found the compound light was having a leading red-light strand and a tailing green light strand having yellow beam in between while monochromatic had the pure yellow light when the ray was scanned. The rise of opponent process theory was because of the valid questions asked on the colour vision peculiarities which the trichromatic theory didn't explain completely: the phenomenon of after-imaging, like greenish hue after-image after exposure of a red image along with a fact that greenish red or bluish yellow colours are seemed to be impossible because of the red opposing green and blue opposing yellow in some not fully discovered ways.

The opponent process theory was proposed by Ewald Hering (1878) and then it was refined and expanded (Richard Solomon, 1970). The stated idea of Hering was that the colour shouldn't be based on only three primary cones but instead they should have pairs of opposing colour pigmented cells, as the black-white, red-green, blue-yellow receptors. It was validated using a test method of hue cancellation (Leo Hurvich, 1957) when adding the opposing colour its opponent from mild to equal amount to find out the result at reaching at the neural point (Dorothea Jameson, 1957). While it was strongly rejected with some other experiments where they concluded the hues did not match with the altered hue cancellation methods (Jameson K, D'Andrade R.G. 1997).

After all the experiments that have been conducted to till date; the trichromatic theory and opponent process theory seems to be relevant and accepted in both ways, and their mechanisms Complementary theory states both are seemed to be acceptable but not fully completed.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Jain P.

THE ROLE OF NEUROTRANSMITTERS IN REGULATING MOOD, COGNITIVE PROCESSES, AND BEHAVIOR

Tutor: senior lecturer Haikovich Y.V.
Department of Normal Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Neurotransmitters are chemical messengers that travel throughout the body, carrying, enhancing, and balancing signals between target cells and neurons, also referred to as nerve cells. The intricate interplay between neurotransmitters and their receptors forms the foundation of communication within the central nervous system, influencing a wide array of functions such as mood, cognition, and behavior. Understanding the significance of studying neurotransmitters is essential for unraveling the complexities of brain function and elucidating the mechanisms underlying mental health disorders and neurological conditions. Moreover, the study of neurotransmitters is crucial for understanding the mechanisms underlying cognitive processes such as learning, memory, and decision-making.

The overall objective of this research is to enhance our understanding of how neurotransmitters contribute to the regulation of mood, cognition, and behavior with the aim of potentially identifying new therapeutic targets for mental health disorders.

The neurotransmitters like acetylcholine, glutamate, and GABA play key roles in synaptic transmission and plasticity, shaping neural circuits that underlie cognitive functions. Investigating how neurotransmitters influence cognitive performance can provide valuable information for developing interventions to enhance cognitive abilities and treat cognitive deficits in conditions such as Alzheimer's disease and schizophrenia (Zhenqi Yang et. al. 2023)

The neurotransmitter serotonin plays important role in mood, emotions, and behavior regulation in the brain. It's thought that depressive symptoms like sadness, despair, and low energy might be brought on by low serotonin levels. According to studies published in “JAMA psychiatry” (2018) found that increasing serotonin levels leads to improvement in mood and reduced symptoms of depression.

There was also the research by Hardingham et al., published in the science “Journal of Cambridge university”. Their investigation concentrated on the function of glutamate receptors, particularly N-methyl-D-aspartate receptors (NMDARs), in learning and synaptic plasticity. The study examined the role that NMDARs play in the processes of long-term depression (LTD), which weakens synaptic strength, and long-term potentiation (LTP), which strengthens synaptic strength. These processes are essential for the brain's development of memory and learning. Dopamine is a major modulator of motivation and reinforcement within the brain's reward system and its release has been linked to rewarding experiences and positive reinforcement. Dopamine release and activity in specific brain regions can be influenced by estrogen, a hormone that is more common in women. Estrogen may have an indirect effect on dopamine function through its interactions with other neurotransmitter systems, including serotonin and norepinephrine. (Kollikonda S. et al, 2022) Females' emotional responses and mood control may be impacted by these interactions. Certain food items like walnuts, flaxseeds, and fatty fish, which are rich in omega-3 fatty acid might improve neurotransmitter activity and brain health, which may enhance. Tryptophan-rich foods like chocolates and nuts have been demonstrated to raise serotonin levels and elevate mood. (Zilpha Sheikh et.al, 2023).

Neurotransmitter research is crucial for expanding our knowledge of mental health and brain function, guiding the creation of innovative treatments, and enhancing the prognosis for those with mental illnesses and cognitive disabilities. The understanding of the complicated relationships between neurotransmitter systems and behavior could be advanced to address mental health issues, and cognitive behavior.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белозор К.Д., Гуцева Д.С.

НАРУШЕНИЕ БАЛАНСА ПРОЦЕССОВ ВОЗБУЖДЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ КАК ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Семененя И.Н.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Частые эмоциональные перегрузки, сопровождающие жизнь современного человека, неизбежно приводят к снижению устойчивости психики и нарушают психическое управление организмом человека, что приводит к возникновению психосоматических расстройств (ПСР) – функциональных (обратимых) нарушений в деятельности систем организма, обусловленных влиянием эмоциональных переживаний или стресса. Клинические проявления ПСР включают в себя любую патологическую симптоматику организма, схожи с симптомами заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем организма, что затрудняет их диагностику. При длительном течении ПСР могут привести к развитию органических изменений в организме – психосоматических заболеваний. По данным ВОЗ, психические и психосоматические расстройства входят в пятерку болезней, приводящих к потере трудоспособности. Около половины пациентов с соматическими жалобами нуждаются лишь в коррекции эмоционального состояния.

Пациенты с ПСР являются серьезной проблемой для здравоохранения и экономики: они необоснованно принимают большие количества лекарств, проходят курсы физиотерапевтических процедур, и даже подвергаются ненужным хирургическим вмешательствам (удаление небных миндалин, резекция щитовидной железы, аппендэктомия и холецистэктомия и т.д.).

В основе влияния нервной системы на процессы жизнедеятельности лежит взаимодействие процессов возбуждения и торможения. Основным значением процессов торможения является ограничение активности процессов возбуждения, предупреждение перегрузок систем организма путем регулирования величины ответной реакции организма на действующие раздражители различного характера. На уровне ЦНС торможение осуществляется прежде всего с помощью гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) и глицина (в спинном мозге). Исходя из данных представлений, возникновение ПСР связывают с доминированием процессов возбуждения и угнетением процессов торможения, что проявляется общей гиперэстезией: повышением чувствительности нервной системы, состоянием, при котором слабые или подпороговые (не ощущаемые в обычных условиях жизнедеятельности) раздражители, воспринимаются организмом как сильные или экстремальные.

ГАМК действует посредством трех видов рецепторов: ионотропных $ГАМК_A$/$ГАМК_C$ и метаботропных $ГАМК_B$. Бензодиазепиновый сайт рецепторов является мишенью для ряда препаратов, используемых в клинической практике, в том числе для улучшения состояния пациентов с ПСР: антиконвульсантов, противотревожных средств (диазепам, тазепам, феназепам, реланиум, валиум, седуксен, ксанакс и др.). Активация сайта ведет к увеличению эффекта ГАМК – гиперполяризации за счет активации входа в нейроны ионов Cl^- и выхода ионов $К^+$**.** ГАМК-рецепторы, чувствительные к барбитуратам, распространены в ЦНС более широко. Барбитураты увеличивают время открытого состояния и проводимость каналов ГАМК рецептора, но редко используются в терапии ПСР так как являются достаточно токсичными веществами.

Главную роль в устранении ПСР занимает саногенное (оздоравливающее) мышление, которое подразумевает отвлечение от негативных мыслей, переключение на жизнерадостное, позитивное настроение, что приведёт к нормализации эмоционального состояния и нивелированию симптомов ПСР.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богданович Е.А., Соловей Д.А.

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО АНГИОСПАЗМА ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ

Научный руководитель: ассистент Рагунович Л.Д.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Отсроченная церебральная ишемия (ОЦИ) является одним из самых опасных осложнений субарахноидального кровотечения (САК), при развитии которой смертность может достигать 50%. Согласно актуальному клиническому протоколу, основным препаратом для профилактики и устранения церебрального ангиоспазма, лежащего в основе ОЦИ, является нимодипин — блокатор кальциевых каналов с преимущественным влиянием на сосуды головного мозга. Новые исследования ОЦИ направлены на уточнение причин и механизмов развития церебрального ангиоспазма, что может привести к пополнению списка эффективных препаратов для контроля сосудистого спазма, в связи с чем актуальным представляется углубленное понимание современных представлений о механизмах его развития.

Цель работы: описать современные представления о механизмах развития церебрального ангиоспазма при субарахноидальном кровотечении.

Задачи: описать механизмы острого и отсроченного ангиоспазма при САК.

В основе сосудистого спазма лежит стойкое сокращение гладкомышечных клеток (ГМК), входящих в мышечную оболочку сосуда. В основе сокращения ГМК лежит преобладание активности киназы лёгких цепей миозина (КЛЦМ) над фосфатазой лёгких цепей миозина (ФЛЦМ), в результате чего происходит фосфорилирование головок миозина с появлением у последних АТФазной активности. Активность КЛЦМ зависит от концентрации комплексов кальций-кальмодулин, которые образуются при повышении уровня кальция в цитоплазме. Возможными триггерами для повышения уровня кальция в ГМК результате САК являются повышение внутричерепного давления (ВЧД), биологически активные вещества (БАВ), продуцируемые эндотелием, и медиаторы воспаления, развивающегося в субарахноидальном пространстве.

Повышение ВЧД приводит гипоксии и гипогликемии в результате гипоперфузии тканей, что проявляется дисфункцией ГМК, нейронов и эндотеллиоцитов. Нарастающий дефицит макроэргов в ГМК вызывает деполяризацию мембраны с последующим повышением уровня кальция по причине дисфункции ионных каналов. Гипоксия эндотелия также стимулирует выделение эндотеллина-1, который в больших концентрациях вызывает повышение уровня кальция в ГМК и деполяризацию нейронов по фосфолипазному пути, воздействуя на рецепторы ET_A. Стойкая деполяризация нервной ткани приводит к увеличению потребности нейронов в кислороде, усиливая гипоксию, повышение внеклеточной концентрации калия, что способствует деполяризации ГМК, а также вызывает ещё большее усиление деполяризации окружающей нервной ткани в результате экзоцитоза медиатора и его деполяризующего влияния на постсинаптические мембраны с развитием эксайтотоксичности.

Распад излившейся после САК крови приводит к возрастанию концентраций ряда БАВ, которые поддерживают спазм ГМК через активацию фосфолипазного пути (гистамин, ангиотензин-II, АДГ, тромбоксан A_2, простагландин F_2) и значительное повышение уровня цГМФ путём активации гуанилатциклазы (NO), что приводит к повышению активности фосфодиэстеразы-2 и разрушению цАМФ. Снижение концентрации цАМФ ингибирует протеинкиназу-А, что приводит к повышению сродства КЛЦМ к комплексам кальций-кальмодулин и увеличению тонуса ГМК.

Систематизация современных представлений о механизмах развития сосудистого спазма позволяет лучше понять особенности течения САК, а также возможные способы профилактики возникающих осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Быков З.Р., Бунас С.Р.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ФЕНОТИПЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА И РЕАКТИВНОСТИ У МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Научные руководители: канд. мед. наук., доц. Александров Д.А., канд. мед. наук, доц. Хурса Р.В.
Кафедра нормальной физиологии, кафедра поликлинической терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Вегетативная нервная система (ВНС) выполняет существенную адаптационно-трофическую функцию в обеспечении жизнедеятельности тканей и клеток, активно участвует в развитии компенсаторно-приспособительных реакций организма. Современные игровые виды спорта характеризуются высокоинтенсивными динамическими нагрузками, которые могут приводить к мобилизации функциональных резервов организма, нарушению функций сердечно-сосудистой системы и механизмов её регуляции.

Цель: оценить показатели вегетативного тонуса (ВТ) и реактивности (ВР) у спортсменов игровых видов спорта и их связь с гемодинамическими фенотипами (ГФ).

Задачи. 1. Оценить распределение гемодинамических фенотипов у спортсменов игровых видов спорта; 2. Охарактеризовать показатели вегетативного тонуса и реактивности у спортсменов игровых видов спорта; 3. Установить особенности вегетативной реактивности у спортсменов игровых видов спорта при выполнении активной ортостатической пробы (ОП).

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 14 юношей возрастом 17-19 лет, занимающиеся игровыми видами спорта 8-14 лет. Для оценки вегетативного тонуса и реактивности использовался метод кардиоинтервалографии (ВСР) с использование аппаратно-программного комплекса Интеркард (Бриз-М). Данные обработаны с использованием пакета прикладных программ Statistica 10. Значимые различия ($p<0.05$) с исходным уровнем показателя отмечены знаком *, при межгрупповых сравнениях – знаком $^{\#}$.

Результаты и их обсуждение. У исследуемых в положении лежа были выявлены следующие ГФ: гармонический в 71,4% случаев (в т.ч. миокардиально-недостаточный (МН) подтип гармонического в 28,6 % случаев), дисфункциональный диастолический (ДД) – 21,4%, дисфункцианальный систолический (ДС) – 7,1%. При выполнении ОП распределение гемодинамических фенотипов изменилось и выглядело следующим образом: гармонический ГФ – 92,6% (в т.ч. МН подтип гармонического – 14,3%), ДД – 7,1%. У 5 исследуемых (35,7%) ГФ при выполнении ОП изменился (у 1 спортсмена с гармонического на ДД, у 3 – с ДД на гармонический, у 1 с СД на гармонический), у 9 (64,3%) остался без изменений. Учитывая изменение показателя ГФ при выполнении ОП, исследуемые спортсмены были разделены на 2 группы: в 1-ю группу вошли спортсмены, чей ГФ остался без изменений (9 человек), во 2-ю – лица с изменившимся ГФ (5 человек).

В 1-й группе по данным анализа ВСР индекс напряжения регуляторных систем (ИН) в покое составил в среднем 53,1, увеличившись при выполнении ОП до 104,9 (+ 97,7%). При оценке баланса тонуса центров ВНС эйтония (Э) наблюдалась у 44,4% спортсменов, ваготония (В) – у 11,1% и симпатикотония (С) – у 44,5% исследуемых. В покое средняя величина коэффициента вазосимпатического баланса LF/HF составила 0,6, средняя величина NN50 – 57,7, после выполнения ОП – 1,8* и 17,1*, соответственно.

Во 2-й группе ИН составил в среднем 36,3$^{\#}$, увеличившись при выполнении ОП до 101,3* (+179,2%$^{\#}$). При этом (Э) отмечалась у 20%, (В) – у 20% и С – у 60% исследуемых. Показатели LF/HF и NN50 изменились с 0,4 до 1,7* и с 87$^{\#}$ до 8,4*, соответственно.

Выводы. 1. У молодых спортсменов игровых видов спорта в положении лежа в покое чаще выявляется гармонический ГФ (71,4% случаев), реже – ДД (21,4%) и СД (7,2%). При выполнении ОП ГФ у них изменился в 35,7% случаев. 2. Изменение ГФ при выполнении ОП может быть обусловлено большей реактивностью регуляторных систем при меньшей степени их напряжения в состоянии физиологического покоя.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вергейчик М.А., Бунас С.Р.

ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ФЕНОТИПЫ У МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Александров Д.А., канд. мед. наук, доц. Хурса Р.В.

Кафедра нормальной физиологии, кафедра поликлинической терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гемодинамический фенотип (ГФ) характеризует индивидуальные особенности функционирования системы кровообращения как организованного процесса сердечно-сосудистого взаимодействия в продвижении крови в интервале времени наблюдения (Хурса Р.В., 2018 год). При стабильном состоянии кровообращения фенотип достаточно постоянен, но может меняться при изменении условий существования. Эффективная работа сердечно-сосудистой системы (ССС) обеспечивается не только сократительной способностью миокарда и транспортной функцией артерий, но и благодаря адекватной распределительной и демпфирующей функций сосудов. Однако влияние сверхинтенсивных физических нагрузок может приводить к нарушению функций ССС и механизмов её регуляции.

Цель: оценить показатели жесткости сосудистой стенки (ЖСС) и их связь с гемодинамическими фенотипами у молодых спортсменов игровых видов спорта.

Задачи**:** 1) Определить фенотипические характеристики системы кровообращения по КАСПАД у молодых спортсменов игровых видов спорта. 2) Охарактеризовать показатели ЖСС у молодых спортсменов игровых видов спорта.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 14 юношей в возрасте от 17 до 19 лет, занимающихся игровыми видами спорта на профессиональном уровне в течение от 8 до 14 лет. Величина артериального давления и расчёт показателей жесткости сосудистой стенки проводились с использованием аппаратно-программного комплекса «БиПиЛаб» (РФ). Анализ данных проводился с использованием пакета статистического анализа Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. У исследуемых в положении лежа были выявлены следующие ГФ: 10 человек – гармонический (из них 4 – миокардиально-недостаточный (МН) подтип гармонического), 3 человека – дисфункциональный диастолический (ДД), 1 человек – дисфункцианальный систолический (ДС). При выполнении активной ортостатической пробы у исследуемых были определены следующие гемодинамические фенотипы: 13 человек – гармонический (из них 2 – МН подтип гармонического), 1 человек – ДД. Т. о. у 5 исследуемых ГФ при проведении ортостатической пробы изменился (у 1 с гармонического на ДД, у 3 с ДД на гармонический, у 1 с СД на гармонический), у 9 – остался без изменений. Исследуемые были разделены на две группы. Первая группа (меньшие стаж и интенсивность тренировок) состояла из 6 человек (у 5 гармоничный фенотип, 1 – ДД), вторая группа (большие стаж и интенсивность тренировок) – 8 человек (у 5 гармоничный, 2 человека – ДД, 1 – СД). У групп значительно ($p<0,05$) отличались скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) в аорте, индекс эластичности (ИЭ), время отражённой пульсовой волны (ВОПВ), центральное артериальное систолическое давление (ЦАСД), сердечно-лодыжечный сосудистый индекс аортального давления (СЛСИ). Средняя СРПВ в первой группе – 6,8±0,4 м/с; ИЭ – 1,04±0,064; ВОПВ – 193,6±14,96 мс; ЦАСД – 102,6±2,50 мм. рт. ст.; СЛСИ – 8,9. У второй группы: СРПВ – 8±0,8 м/с; ИЭ – 0,91±0,072; ВОПВ – 168,5±13,02 мс; ЦАСД – 108,3±2,8 мм. рт. ст.; СЛСИ – 10,6.

Выводы. 1. У молодых спортсменов игровых видов спорта в положение лежа гармонический ГФ был выявлен в 71,4% случаев, ДД – в 21,4%, СД – в 7,2%. При выполнении активной ортостатической пробы: гармонический – в 92,8% случаев, ДД – 7,2%, СД не выявлен. Изменение ГФ отмечалось в 35,7% случаев. 2. У молодых спортсменов, имеющих больший стаж, СРПВ, СЛСИ, ЦАСД, значительно превышали ($p<0,05$), а ИЭ и ВОПВ были значительно меньше ($p<0,05$) аналогичных показателей спортсменов с меньшим стажем, что может указывать на влияние интенсивных спортивных тренировок на увеличение ЖСС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Георгиевский Д.С., Волковыцкий А.А.

ПСИХИКА КАК ВЫСШАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Семененя И.Н.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Психика – высшая управляющая система организма, ответственная за неосознанную и осознанную саморегуляцию жизненных процессов. В арсенале инструментов психоуправления задействованы все нервные и гуморальные регуляторы организма. Ни один процесс в организме не ускользает от регулирующего влияния психики.

Определенные состояния психики, конкретные мысли вызывают специфические изменения в течении физиологических процессов и метаболических реакций организма. Психика может влиять на состояние сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, лейкоцитарную формулу крови, содержание холестерола и различных классов липопротеинов в крови, а также многое другое. Можно привести пример того, что страстное желание женщины иметь ребенка при невозможности забеременеть может приводить к развитию феномена ложной беременности, при которой прекращаются менструации, увеличивается живот и молочные железы с пигментацией сосков и выделением молозива, может ощущаться “шевеление плода” и т.д.

Питательным субстратом для психики является информация, формирующая и поддерживающая человека или же разрушающая его в зависимости от своего семантического содержания. Хронический стресс и отсутствие веры в себя могут привести к запуску программ саморазрушения. Конкретная болезнь может быть порождена постоянными мыслями о ней, что свидетельствует о разрешении на внутренний хаос, которое человек дает сам себе. Психика может как способствовать развитию болезней, так и замедлять их прогрессирование. Негативные эмоции связаны с развитием многих заболеваний, в то время как положительные эмоции могут повышать устойчивость организма к повреждающим факторам.

В современной практике уже давно используются психотехнологии для лечения пациентов с различными заболеваниями. Разработаны уникальные технологии визуализации, с помощью которых удается даже вызвать регрессию злокачественных опухолей. Психотехнологии позволяют работать с подсознанием, осуществляя глубинную диагностику причин болезней и вводя в психику закодированную информацию, обладающую исцеляющим действием. Благодаря современным информационным технологиям удается неосознанно ввести в подсознание психокорректирующие программы. Неосознанное программирование особенно эффективно, поскольку позволяет обойти сознание, которое может редактировать или блокировать программы.

В специальном эксперименте швейцарские учёные в 2014 году доказали, что с помощью мысли можно регулировать экспрессию генов. Этот метод в дальнейшем поможет бороться с различного рода болезнями.

Психотехнологии открывают возможности для выявления психогенных причин злокачественных образований и разработки эффективных психокорректирующих программ, направленных на регрессию опухолевого процесса. Психика обладает огромным потенциалом в управлении процессами жизнедеятельности и здоровьем человека. Развитие этого направления позволит выйти на лидирующие позиции в мировой медицине и создать революционные медицинские технологии, гармонизированные с природой человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Долгая А.В.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ СИГАРЕТ И ВДЫХАНИЯ ПАРОВ НИКОТИНСОДЕРЖАЩИХ СМЕСЕЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Анисимов А.А.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный университет, г. Минск

Актуальность. Имеется широко распространенное мнение, что электронные сигареты (далее – вейпы) являются безопасной альтернативой традиционным сигаретам (далее – сигареты), хорошо подходящей для избавления от никотиновой зависимости. Среди преимуществ вейпов называют отсутствие канцерогенов, ядов, угарного газа и других токсичных соединений, которые образуются в процессе тления табака, а также отсутствие никотина в выдыхаемом паре. Истинность данных утверждений зачастую ставится под сомнение. При этом в доступной литературе нами не было обнаружено сравнительных данных о влиянии курения сигарет (далее – курения) и вдыхания пара из вейпов (далее – парения) на функцию внешнего дыхания.

Цель: провести сравнительную оценку влияния вейпов и сигарет на функциональные показатели внешнего дыхания.

Задачи: 1) охарактеризовать влияние курения на функциональные показатели внешнего дыхания; 2) охарактеризовать влияние парения на функциональные показатели внешнего дыхания; 3) установить особенности изменения показателей внешнего дыхания при курении и парении**.**

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 40 практически здоровых юношей в возрасте от 17 до 22 лет, разделенных на 2 группы. В 1-ю группу вошли юноши (20 человек), курящие сигареты, во 2-ю (20 человек) – парившие вейпы не менее года до момента проведения исследования в обеих группах. Оценка функции внешнего дыхания выполнялась с использованием спирометра МАС-1 (Унитехпром БГУ, Беларусь) в два этапа. На первом этапе исследования выполнялось через два или более часа после последнего курения или парения. На втором этапе – непосредственно после выкуривания одной сигареты с содержанием никотина 0,6 мг или парения жидкости для вейпов с эквивалентным содержанием никотина. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0. Анализ результатов повторных измерений выполнялся с использованием критерия Вилкоксона (T), межгрупповые сравнения – с использованием критерия Манна-Уитни (U).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было установлено, что у юношей, парящих вейпы (2-я группа), как на первом, так и на втором этапе исследования по сравнению с курящими юношами оказались достоверно более низкими потоковые показатели внешнего дыхания: ФЖЕЛ, л [1-й этап: 3,6 (3.0;4,8) и 4,9 (4,2;5,5); 2-й этап: 3,6 (3.0;4,8) и 4,8 (4,1;5,2)], ПОСвд, л/с [5,2 (3,5;5,6) и 6,8 (5,0;8,0); 5,0 (3,1;5,4) и 6,6 (4,8;7,7)], ПОСвыд, л/с [5,0 (4,7; 7,1) и 8,1 (7,0; 9,1); 5,1 (4,7;6,7) и 7,9 (7,0;9,1)], U, $p<0.05$. После курения у исследуемых первой группы значимо снизились показатели ЖЕЛ,л [с 4,7 (4,6;5,3) до 4,6 (3,5;5,1)], ФЖЕЛ, л [с 4,9 (4,2;5,5) до 4,8 (4,1;5,2)], $ПОС_{вд}$, л/с [с 6,8 (5,0;8,0) до 6,6 (4,8;7,7)], у испытуемых второй группы - ЖЕЛ, л [с 4,0 (3,5;4,8) до 3,9 (3,4;4,7)], $РО_{вд}$, л [с 1,4 (1,3;2,1) до 1,4 (1,1;1,7)], $ПОС_{вд}$, л/с [с 5,2 (3,5;5,6) до 5,0 (3,1;5,4)], T, $p<0,05$. Полученные данные указывают на более выраженное влияние долговременного парения преимущественно на потоковые и связанные с ними показатели внешнего дыхания (ФЖЕЛ, $ПОС_{вд}$, $ПОС_{выд}$) по сравнению с долговременным влиянием курения сигарет. Острый эффект как однократного курения, так и парения проявляется в значимом снижении ЖЕЛ, ФЖЕЛ, $РО_{вд}$ и $ПОС_{вд}$.

Выводы. Как курение сигарет, так и парение вейпов приводит к значимому снижению функциональных показателей внешнего дыхания, как непосредственно после курения или парения, так и в долгосрочной перспективе. Длительное парение вызывает значимое снижение преимущественно потоковых показателей внешнего дыхания, что может указывать на повышение риска развития бронхообструктивных заболеваний у молодых людей, парящих вейпы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Женгелёв Г.Е., Наумов Р.В.

МЕХАНИЗМЫ ВОЗРАСТНОЙ ИНВОЛЮЦИИ ТИМУСА

Научный руководитель: ассист. Рагунович Л.Д.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Хорошо известно, что старение организма сопровождается возрастной инволюцией вилочковой железы, которая начинается с пубертатного периода на пике выработки половых гормонов с ежегодной утратой от 3% до 5% активной ткани в среднем до 45-60 лет, после чего наблюдается замедление атрофии активной ткани тимуса до 1% в год. Одним из последствий инволюции тимуса является снижение иммунной функции, следствием чего может быть повышение частоты инфекционных, опухолевых и аутоиммунных заболеваний, в связи с чем актуальным представляется более глубокое понимание современных представлений о механизмах возрастной инволюции вилочковой железы и способах её контроля.

Цель работы: систематизация современных представлений о механизмах возрастной инволюции тимуса.

Задачи: описание механизмов Fas-опосредованного апоптоза и эпителиально-мезенхимального перехода.

Согласно изученным источникам, наиболее значимыми механизмами инволюции вилочковой железы являются Fas-опосредованный апоптоз и эпителиально-мезенхимальный переход (ЭМП). Эти же механизмы позволяют объяснить взаимосвязь более высоких темпов атрофии тимуса с пубертатом и хроническими воспалительными процессами.

Fas-опосредованный апоптоз является внешним путем апоптоза, связанным с Fas-рецепторами (FasR), расположенными на тимоцитах. Взаимодействие Fas-лиганда (FasL) регуляторных Т-клеток с FasR тимоцитов приводит к активации Fas-ассоциированного домена смерти (FADD) и последующему каскаду каспазных реакций. Итогом каспазного каскада является активация каспаз-3/6/7, приводящая к запуску механизмов внутриклеточного протеолиза, и проапоптотического белка Bid, в результате чего из митохондрий высвобождается ряд веществ (цитохром-С, факторы, запускающие апоптоз), участвующих в программируемой клеточной смерти. Экспрессия FasR стимулируется половыми гормонами, интерлейкином-6, онкостатином М, лейкемическим ингибиторным фактором, что во многом определяет срок начала и темп инволюции.

Эпителиально-мезенхимальный переход представляет из себя последовательное изменение эпителиального фенотипа клеток на мезенхимальный. Ему подвергаются тимусные эпителиальные клетки стромы (ТЭК). В ходе ЭМП ТЭК трансдифференцируются в мезенхимальные клетки в результате активации транскрипционных факторов (ZEB, SNAIL, SLUG, TWIST). Это приводит к разрушению белков межклеточных контактов, увеличению экспрессии белков N-кадгерина и виментина, а также уменьшению экспрессии Е-кадгерина, в результате чего происходит необратимое изменение фенотипа ТЭК. Далее в образовавшихся мезенхимных клетках происходит повышенная экспрессия альфа-актина гладких мышц (α-SMA), специфического белка фибробластов-1 (FSP-1) и фибронектина, что способствует транформации мезенхимных клеток в фибробласты с последующей дифференцировкой в адипоциты через активацию рецептора PPARγ и синтез белка aP2, связывающего жирные кислоты. Подобно Fas-опосредованному апоптозу, эпителиально-мезенхимальный переход стимулируется половыми гормонами, цитокинами, медиаторами воспаления и окислительным стрессом.

Понимание причин и механизмов возрастной инволюции тимуса открывает перспективы для её контроля. Так, использование антиокидантов (визомитин, витамин С, N-ацетилцистеин, НАДФ, ресвератрол), противовоспалительных препаратов (сарилумаб, тоцилизумаб), агонистов грелина, методов генной инженерии, а также ограничение калорий уже сейчас позволяют замедлить возрастную инволюцию вилочковой железы, и таким образом значимо улучшить качество жизни в пожилом возрасте.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корниевич И.К., Астафьева Я.О.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ РЕФЛЕКТОРНЫМИ РЕАКЦИЯМИ И ЛИЧНОСТНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ

Научный руководитель: ст. преп. Фоменко В.Н
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Трудно отрицать, что личность основана во многом на индивидуальных психофизиологических характеристиках нервной системы человека, как возбудимость нервных клеток, их лабильность, склонность к утомлению, выраженность тормозного процесса и др., поведенческие проявления которых известны как темперамент. В это же время в науках о человеке имеется традиционный разрыв между подходами к характеристике личности согласно данным психологических тестов и физиологических измерений. Одной из попыток преодолеть этот разрыв является гипотеза Г.Ю. Айзенка, который предположил, что интроверты отличаются от экстравертов большей степенью возбудимости нервной системы, измерить которую он предлагает при помощи «теста лимонной капли», то есть измерении количества слюны, выделяемого при стимуляции лимонным соком, в сравнении с базальной ее секрецией. В доступной нам литературе встречаются противоречивые сведения о надежности и валидности этого метода, в связи с чем мы предприняли попытку воспроизвести его самостоятельно. Дополнительно к этому, с целью проверки возможных корреляций, проверялся тонус автономной нервной системы при помощи ортостатической пробы и оценка индивидуальной выраженности соматических (на примере коленных) рефлексов.

Цель: проверить наличие корреляционной связи между психологическими характеристиками по шкале экстраверсия-интроверсия и параметрами индивидуальной реактивности соматической и автономной нервной системы согласно результатам коленного рефлекса, тестов лимонной каплей и активной ортостатической пробы.

Материалы и методы. В ходе экспериментальной процедуры проводилось измерение количества слюны, выделенной испытуемым в течение 2 минут без стимуляции (базальная секреция), и после воздействия на вкусовые рецепторы языка 4 капель 2% раствора лимонной кислоты. После этого у испытуемого проверялись коленные рефлексы и оценивалась их выраженность по трёхбалльной шкале, а также проводилась активная ортостатическая проба по экспресс-методике с измерением пульса после 5 минут в положении лежа и через минуту после перехода в вертикальное, и подсчетом разницы ЧСС для определения преимущественного тонуса симпатической либо парасимпатической нервной системы испытуемого. Последний этап включал тестирование испытуемого при помощи онлайн-версии Личностного опросника Айзенка (EPI, вариант А). Статистическая обработка данных состояла в расчете корреляционной связи между измеренными величинами при помощи расчета коэффициента Спирмена (Spearman rank correlation coefficient) в программе Statistica 10.

В рамках данного исследования приняли участие 30 человек обоего пола в возрасте от 17 до 22 лет.

Результаты и их обсуждение. Между стимулированным выделением слюны и показателем экстра/интроверсии по тесту Айзенка (API) коэффициент ранговой корреляции Спирмена равнялся 0,11, что говорит о слабой корреляции между этими параметрами. Кроме того, можно считать статистически опровергнутыми гипотезы о наличии связи между индивидуальной величиной базальной и/или стимулированной секреции слюны и преобладающим тонусом автономной нервной системы по данным активной ортостатической пробы, а также связи между упомянутыми параметрами и степенью индивидуальной выраженности соматического (коленного) рефлекса. Скорость стимулированной секреции слюны индивидуально варьировала (от 0,3 до 2,1 мл в минуту), без связи с уровнем базальной секреции у тех же испытуемых.

Выводы. По результатам данного исследования можно утверждать, что тест лимонной капли не является физиологическим аналогом теста на экстраверсию/интроверсию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Максимова М.Р., Справцев Е.Ю.

ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ ПОТРЕБНОСТНО-МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ СТУДЕНТОВ БГМУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Власенко В.И.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На данный момент существуют несколько наиболее проработанных и экспериментально проверенных теорий строения сознания в области теоретической нейробиологии. Самой распространенной среди них является теория функциональных систем П.К. Анохина. Согласно этой теории, мозг человека состоит из трех основных функциональных систем: рецепторной, эфферентной и ассоциативной. Рецепторная система отвечает за восприятие информации из внешнего мира через органы чувств. Эфферентная система отвечает за передачу команд к исполнительным органам, таким как мышцы и железы. Ассоциативная система обрабатывает информацию, принимает решения и координирует деятельность других систем. В центральной нервной системе ожидаемый итог действий представлен в виде своеобразной нервной модели, названной Анохиным акцептор действия. Акцептор результата действия — это цель, на которую направлено действие. При наличии акцептора действия и программы действия, сформулированной сознанием, начинается непосредственное исполнение действия.

Цель: изучить потребностно-мотивационную сферу студентов БГМУ, при помощи теории функциональных систем Анохина.

Материалы и методы. Для изучения потребностно-мотивационной сферы студентов БГМУ, студентам лечебного, педиатрического факультетов и военно-медицинского института было предложено в течении 2-3 минут нарисовать “рисунок человека” на белом листе бумаги формата А4. Впоследствии, полученные результаты были проанализированы по определенной схеме: возрастная, полоролевая и профессиональная идентификации. Учитывался характер рисунка, стиль, штриховка и наличие деталей. Всего в исследовании приняло участие 43 студента мужского пола и 48 женского.

Результаты и их обсуждение. Из 43 студентов мужского пола 20 (46,5%) идентифицируют себя согласно своему возрасту, 26 (60,5%) согласно своему полу и 12 (28%) согласно своей будущей специализации. Из 48 студентов женского пола 24 (50%) идентифицируют себя согласно своему возрасту, 35 (73%) согласно своему полу и 4 (8%) согласно будущей специализации. Твердую штриховку и детализацию своих рисунков использовали 11 студентов мужского пола и 21 студент женского, что составило от общего количества 25,5% и 43,75% соответственно.

Выводы. Теория функциональных систем Анохина представляет собой важную концепцию в изучении работы человеческого мозга. Ее основные принципы о взаимодействии рецепторной, эфферентной и ассоциативной систем помогли ученым лучше понять организацию работы мозга и его роль в поведении человека. Данная теория продолжает оставаться актуальной и важной для дальнейших исследований в области нейрофизиологии и психологии. Выяснили, что только 50% студентов, опрошенных нами, идентифицируют себя согласно своему возрасту. Только 67% — своему полу, а 17,6% — своей будущей специализации. Твердую штриховку и детализацию своих рисунков использовали 35% студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Митин В.А.

ВЛИЯНИЕ РАДИУСА ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ НА ВЕЛИЧИНУ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А.,
канд. мед. наук, доц. Власенко В.И.,
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

Заболевания сердечно-сосудистой системы представляют одну из главных проблем современного здравоохранения. Среди причин смертности они занимают первое место (52-55% из всех смертельных случаев): ишемическая болезнь сердца составляет 120–130 случаев, гипертоническая болезнь — 50–65 на 1000 населения. В общей сложности, в экономически развитых странах случаи сердечно-сосудистых заболеваний в среднем составляют 230–250 на 1000 населения, т.е. поражен каждый 4 человек.

Отдельно стоят сосудистые поражения головного мозга, в том числе атеросклероз церебральных артерий.

Это заболевание вызвано метаболическими нарушениями липидного обмена, что приводит к образованию атеросклеротических бляшек, сужающих просвет сосудов и, как следствие, изменению гемодинамики. При отсутствии диагностики и показанного лечения наступают когнитивные нарушения (от утомляемости и замедления мышления до деменции), пирамидные и экстрапирамидные расстройства, а также повышение риска инсульта. Именно поэтому, чем раньше выявлено данное заболевание, тем выше шанс благоприятного исхода.

Основываясь на доктрине Монро-Келли было принято решение рассмотреть особенности церебрального кровотока, поскольку данный компонент вносит весомый вклад в формирование величины внутричерепного давления.

На основе литературных данных и собственных кт-исследованиях радиуса внутренних сонных артерий в сонном канале у больных без атеросклероза и артериальной гипертензии, были рассчитаны основные гемодинамические показатели, такие как: периферическое сопротивление сосуда R (по закону Пуайзеля), объемная скорость кровотока Q, линейная скорость кровотока V.

Были смоделированы ситуации при нормальном просвете артерий и при их сужении на 15%, что соответствует первой степени атеросклероза.

Установлено, что при сужении просвета сосуда происходит значительное уменьшение скорости кровотока, что применительно к внутренней сонной артерии означает существенное уменьшение скорости артериального кровотока в мозге в целом, понижение давления и, соответственно, снижение перфузии головного мозга. Таким образом можно объяснить возникновение неврологических симптомов.

Предполагается, что для измерения кровотока может быть использовано следствие закона Бернулли, выраженное в виде формулы: P+ρ*V^2/2=const, (где P-артериальное давление, ρ-плотность крови, V-линейная скорость кровотока). Создание модели на его основе позволит прогнозировать развитие данного заболевания путем измерения внутричерепного давления с учетом просвета сосуда.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мурашко А.А., Ларицкий Л.А.

РОЛЬ МИКРОГЛИИ В ПОДДЕРЖАНИИ ГОМЕОСТАЗА ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель: ассист. Рагунович Л.Д.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На 2022 год нейродегенеративные заболевания были диагностированы у 55 миллионов человек по всему миру. Ожидается, что их количество будет увеличиваться на 10 миллионов человек ежегодно. Одной из основных причин развития таупатий, которые составляют более 60% от всех диагностированных нейродегенеративных заболеваний является дисфункция микроглии — резидентных макрофагов центральной нервной системы, в связи с чем актуальным представляется углубленное понимание механизмов функционирования микроглии и её роли в поддержании гомеостаза центральной нервной системы.

Целью работы является систематизация современных представлений о роли микроглии в поддержании гомеостаза центральной нервной системы (ЦНС).

Задачи: описать механизмы запуска нейровоспаления и индукции апоптоза нефункциональных нейронов, охарактеризовать возможный механизм синаптического прунинга.

Активация глиальных клеток и их миграция к гибнущим нейронам происходит благодаря выделению последними хемоаттрактанта лизофосфатидилхолина (LPC). Синтез LPC в апоптотических нейронах опосредуется активацией фосфолипазы-А2 в ходе каскада каспазных реакций. В очаге воспаления активированная микроглия выделяет ряд провоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-6 (интерлейкин-6), ИЛ-1β (интерлейкин-1β), ФНО-α (фактор некроза опухолей альфа), которые привлекают других микроглиоцитов к месту нейровоспаления. Повышение концентрации ФНО-α способно индуцировать апоптоз нейронов посредством активации белка Bax (Bcl-2-ассоциированный белок x), приводящего к запуску митохондриального пути программируемой клеточной гибели. Вышеописанный механизм фагоцитоза и апоптоза играет важную роль в развитии ЦНС и поддержании её гомеостаза. Избыточная активность апоптоза нейронов ассоциирована с развитием ряда нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера, боковой амиотрофический склероз, спинальная мышечная атрофия. Также известно, что некоторые нейротропные вирусы (ветряная оспа, вирус Эпштейна-Барр) и злокачественные опухоли способны блокировать процессы программируемой клеточной гибели.

Синаптический прунинг — процесс уничтожения нефункциональных синапсов с целью оптимизации сформированных нейронных сетей. У человека данный процесс протекает особенно интенсивно в возрасте 2-10 лет. Предполагается, что основным механизмом синаптического прунинга является локальный сублетальный каскад каспазных реакций аналогичный вышеописанному механизму апоптоза нейронов, не вызывающий гибель нервной клетки. Чрезмерная или недостаточная синаптическая обрезка на этапе созревания нейронных сетей может лежать в основе некоторых расстройств ЦНС, включая аутизм, шизофрению и эпилепсию.

Систематизация современных представлений о роли микроглии в развитии и гомеостазе центральной нервной системы позволяет лучше понять механизмы развития ряда нейроденеративных заболеваний, связанных с дисфункцией микроглиоцитов, а также возможные механизмы их контроля.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новик К.В., Мисюк А.А.

ГИПЕРИНСУЛИНЕМИЯ И БЕСПЛОДИЕ

Научный руководитель: ассист. Абаимова М.О.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. минск

Основные метаболические эффекты инсулина реализуются за счет увеличения поглощения глюкозы клетками, активации ключевых ферментов гликолиза, стимуляции гликогенеза, ингибировании распада гликогена, а также торможения глюконеогенеза. В жировой ткани инсулин стимулирует превращение глюкозы в триацилглицериды.

Как известно, полисахариды в организме человека расщепляются до моносахаридов (чаще всего - глюкозы). Характерное для рациона современного человека повышенное содержание олиго- и моносахаридов как правило приводит к быстрому увеличению концентрации глюкозы в крови после приема пищи. В ответ на это β-клетки поджелудочной железы выделяют инсулин для того, чтобы стимулировать ее захват клетками-мишенями (жировая и мышечная ткань). Однако при снижении их чувствительности к инсулину, уровень глюкозы в крови не нормализуется своевременно, побуждая поджелудочную железу выделять еще больше инсулина. В результате развивается гиперинсулинемия**,** которая при длительном существовании в организме может привести к серьезным последствиям.

Гиперинсулинемия может быть причиной избыточного синтеза стероидных гормонов, преимущественно андрогенов, в яичниках, что может привести к развитию состояния гиперандрогении. Инсулин и лютеинизирующий гормон синергично стимулируют синтез андрогенов в тека-клетках через активацию цитохрома P450C17a, ключевого фермента синтеза стероидов [Цыганкова О.В., Бадин А.Р., Бондарева З.Г., Ложкина Н.Г., Платонов Д.Ю., 2018]. Следовательно, увеличивается синтез мужских гормонов в женском организме. Также гиперинсулинемия снижает концентрацию глобулинов, связывающих половые стероиды (ГСПС), которые переносят половые гормоны в крови и переводят их в транспортную или биологически неактивную форму. Уменьшение количества ГСПС вызывает увеличение концентрации биологически активных андрогенов [Азизова Г.Д., 2023]. При возрастании концентрации мужских гормонов в яичнике могут возникать атрезии фолликулов, что в последующем зачастую приводит к ановуляции или синдрому поликистозных яичников, которые служат одними из причин женского бесплодия.

Как правило, жировая ткань в большей степени сохраняет чувствительность к инсулину даже при наличии резистентности к нему мышечных клеток. Она все еще может поглощать глюкозу и синтезировать из нее жирные кислоты, что имеет место при ожирении. Исследования указывают на то, что ожирение может предрасполагать к развитию состояния андродефицита. Это связано с увеличением площади адипоцитов, что приводит к уменьшению плотности рецепторов на поверхности клеток, снижению экспрессии рецептора к инсулину и, следовательно, понижению возможности взаимодействия с инсулином. Также инсулин увеличивает экспрессию лептина и его выделение из жировой ткани. Лептин же усиливает ароматизацию тестостерона в эстрадиол при помощи ароматазы жировой ткани, что приводит к гипоандрогении как у мужчин, так и у женщин [Goulis D., Tarlatzis B., 2008; Калинченко С.Ю., Тюзиков И.А., Ворслов Л.О., Тишова Ю.А., Греков Е.А., Фомин А.М., 2015].

Исследования показывают, что при ожирении на мужской организм действует большой комплекс патофизиологических факторов, связанных с большим количеством инсулина в крови. Они вызывают окислительный стресс для всего организма, в частности для сперматозоидов, что приводит к нарушениям их строения, подвижности, снижению их количества и оплодотворяющей способности [Тюзиков И.А., 2013; Лавренова Е.А., Драпкина О.М. 2020]. Было доказано, что увеличение индекса массы тела связано с уменьшением объема эякулята и снижением репродуктивной функциии у мужчин [С.Ю.Калинченко, И.А.Тюзиков, Л.О.Ворслов, Ю.А.Тишова, Е.А.Греков, А.М.Фомин, 2015].

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Плакса П.И.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ КАМПИМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СВЕТОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель: ассист. Рагунович Л.Д.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время известно, что ряд заболеваний может сопровождаться снижением световой чувствительности зрительного анализатора или полным выпадением полей зрения в определённых границах. Среди заболеваний, приводящих к такого рода состояниям, наибольший вклад вносят сахарный диабет и артериальная гипертензия, распространённость которых продолжает увеличиваться по всему миру. При этом небольшое снижение световой чувствительности не всегда своевременно ощущается пациентом, вследствие чего имеющееся заболевание может быть диагностировано на более поздних сроках, затрудняя и увеличивая стоимость терапии. В связи с этим, актуальной представляется систематизация современных представлений о возможностях оценки сенсорной функции зрительной системы.

Цель работы: охарактеризовать основные возможности методов кампиметрии для оценки световой чувствительности зрительной сенсорной системы.

Задачи: описать методику предъявления стимула для механической кампиметрии, охарактеризовать преимущества компьютерной кампиметрии.

Кампиметрия — совокупность методик исследования центральных и парацентральных (до 30°) отделов поля зрения на плоских поверхностях. Как правило, исследование проводится монокулярно, неисследуемый глаз при этом закрывается окклюдором или матовой заслонкой. Взор исследуемого глаза должен быть направлен в фиксационную точку кампиметра.

Оригинальная методика кампиметрии предполагает использование чёрной матовой доски или натянутой плотной ткани в качестве плоской поверхности. В связи с ручным предъявлением стимулов, на поверхность должна быть нанесена тангенциальная сетка. В качестве стимулов используются кружки разных цветов диаметром до 15 мм, располагающиеся на концах чёрных указок. В ходе исследования врач равномерно перемещает кружок вдоль меридиана от центра к периферии или от периферии к центру. При этом испытуемый должен сообщить врачу, в какой момент времени объект исчезает (появляется) в поле зрения. Данная методика позволяет оценить границы полей зрения, а также обнаружить скотомы — участки выпадения полей зрения, не связанные с периферическими границами.

С повышением доступности компьютеров и техническим совершенствованием мониторов возрастает значимость компьютерной кампиметрии — варианта кампиметрии, при которой в качестве плоской поверхности используется экран компьютера. Её особенностями являются возможность тонкой настройки широкого спектра параметров (расстояние от глаза до экрана; цвет фона; алгоритм предъявления, цвет, форма и размер стимула и др.), автоматизированного предъявления стимулов и обработки полученного результата. В зависимости от используемого алгоритма предъявления стимулов, становится возможным оценить световую, цветовую и контрастную чувствительности, выявить относительные и абсолютные дефекты в полях зрения, а также обнаружить относительные и абсолютные очаги замедления проведения возбуждения по времени сенсомоторной реакции. Использование кампиметрических программ, разработанных для персональных компьютеров, позволяет пациентам самостоятельно обнаружить нарушения световой чувствительности зрительной сенсорной системы и отслеживать их динамику.

Понимание современных возможностей компьютерной кампиметрии открывает возможности для её более широкого применения, что может улучшить раннюю диагностику большого количества заболеваний, ассоциированных с дефектами полей зрения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шейко Т.А.

РОДОВАЯ ДОМИНАНТА

Научный руководитель: ст. преп. Фоменко В.Н.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно учению А.А. Ухтомского, доминанта — это явление временного господства определённого возбуждения, либо устойчивый очаг повышенной возбудимости нервных центров, при котором возбуждения, приходящие в центры возбуждения, служат усилению возбуждения в очаге, тогда как в остальной части нервной системы широко наблюдаются явления торможения. Учение о доминанте, ставшее классическим в отечественной физиологии, остается неизменно актуальным в акушерстве и гинекологии, поскольку отражает готовность целостного организма к зачатию, вынашиванию ребенка и родам.

Такие состояния, последовательно возникающие в организме женщины в связи с репродуктивной функцией, в литературе получили общее название материнской доминанты [Аршавский И.А., 1982], которая соответственно включает в себя сменяющиеся доминанты зачатия, гестации, родов и грудного вскармливания. Индукция родовой деятельности происходит при тесном нейрофизиологическом взаимодействии гестационной и родовой доминант, обеспечивая своевременное родоразрешение [А.В. Спиридонов, Л.Н. Бенелли, 2020].

При наступлении беременности афферентные импульсы, возникающие в нервных окончаниях беременной матки под воздействием плодного яйца, поступают в головной мозг и ведут к созданию очага возбуждения в центральной нервной системе и развитию нового состояния организма — гестационной доминанты.

Исследования показали, что в ранние сроки беременности на электроэнцефалограмме женщин регистрируется нерегулярный альфа-ритм, с величиной индекса 46%. Биоэлектрические реакции на функциональные пробы сопровождаются короткими латентными периодами и длительной реакцией десинхронизации основного ритма. Изменения выражаются в уменьшении относительного количества адекватных вазомоторных реакций, учащении парадоксальности и уменьшении относительной величины рефлексов. В дальнейшем, при сроке беременности 20-25 недель, на электроэнцефалограмме наблюдается некоторое увеличение амплитуды доминирующего ритма. По мере приближения срока родов, начиная с 30-32 недель беременности, значительно повышается порог чувствительности коры мозга на действие световых и звуковых раздражителей. Спонтанный альфа-ритм восстанавливается еще до окончания действия раздражителя. Это расценивается как снижение реактивности головного мозга в конце беременности. Процессы торможения в высших отделах нервной системы беременных женщин наиболее выражены во втором и третьем триместрах [Петросян Е.Ю., Ю.И. Савченков, 2004].

К концу беременности и началу родов у женщин наблюдается преобладание процессов торможения в коре головного мозга и повышение возбудимости подкорковых структур: гипоталамо-гипофизарной системы, миндалевидных ядер лимбического комплекса и спинного мозга. В родах координация всех функций организма, влияющих на процессы рождения плода, достигает наивысших величин и ведет к формированию родовой доминанты [Ушакова Г.А., Петрич Л.Н., 2015].

Таким образом, формирование гестационной доминанты, переход ее в доминанту родов обеспечивает своевременное родоразрешение, а нарушение развития доминанты гестации либо торможение перехода гестационной доминанты в родовую приведет к задержке биологической готовности организма к родам и пролонгированию беременности, а также сложному течению стимулированных родов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юферева М.П.

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА САТУРАЦИЮ И ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п/п-к м/с запаса Власенко В.И.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на осведомлённость населения о вреде никотина, курение в современном мире остаётся распространенной пагубной привычкой. К тому же всё большую популярность среди молодёжи набирает употребление электронных сигарет. Производители утверждают, что употребление таких сигарет не несёт угрозы здоровью и их можно использовать в качестве безопасной альтернативы обычным сигаретам, даже при наличии в составе вейпов никотина или его солей.

Цель: изучить влияние курения электронных сигарет на сатурацию и частоту сердечных сокращений в покое среди людей молодого возраста.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование 60 студентов БГМУ – 41 девушка и 19 парней в возрасте от 17 до 22 лет. Каждому замерено процентное содержание оксигемоглобина в артериальной крови (SpO2) и частота сердечных сокращений (ЧСС) при помощи пульсоксиметра Beurer PO60. Студенты были распределены на две равные по количеству группы. В первую группу вошли употребляющие электронные сигареты на постоянной основе со стажем от полугода до 4 лет, во вторую - некурящие студенты. Полученные результаты обработаны в программе "Statistica 10.0". Решение о достоверности различий, наблюдаемых между уровнем признака в рассматриваемых выборках, принимали на основании сравнения полученных эмпирического (U) и критического (Uкр) значений критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, что сатурация крови первой группы людей составила 97±1%, что достоверно ниже, чем у студентов второй группы – 99±0,85% (U= 215.5, Uкр = 338 при $p \leq 0.05$, $U \leq$ Uкр). Так же отмечено заметное повышение частоты сердечных сокращений у курящих студентов в сравнении с контрольной группой. Показатели составили 84±4,83 уд/мин и 72±6,45 уд/мин соответственно (U= 80,5, Uкр = 338 при $p \leq 0.05$, $U \leq$ Uкр).

Выводы. Доказано отрицательное влияние употребления электронных сигарет на работу дыхательной и сердечно-сосудистой системы молодых людей. Систематическое вдыхание пара электронных сигарет приводит к учащению ЧСС и понижению насыщения артериальной крови кислородом, что негативно отражается на организме в целом.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Общая гигиена

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция общей гигиены

Аржанова М.И., Кузьмина В.В. 714
Бондаренко Я.В., Петровский И.И. 715
Бунас С.Р., Вергейчик М.А. 716
Геллерт К.А., Жуковская Э.В. 717
Головешкина Л.В. 718
Жбанков Н.Г., Пойманова А.М. 719
Занемонец Е.А., Очковский В.А. 720
Заяц М.В., Папушой А.А. 721
Кайкова Д.А., Тимченко В.О. 722
Климюк В.Д. 723
Ковалева П.С., Пинчук Э.С. 724
Козловская А.А. 725
Комиссарова Е.В. 726
Король А.М., Скадорва Е.В. 727
Кошуба А.В 728
Лобко М.И., Ковальчук П.А. 729
Лобко М.И., Ковальчук П.А. 730
Лобко М.И., Ковальчук П.А. 731
Ляшкевич И.Н., Симакова Е.В. 732
Ляшкевич И.Н., Симакова ЕВ. 733
Осипович П.С., Войтович Р.А. 734
Острожинский Я.А. 735
Папушой А.А., Максимова М.Р. 736
Папушой А.А., Справцев Е.Ю. 737
Петровская Д.Ю., Титок А.М. 738
Пилатова А.В. 739
Санюк Д.А. 740
Скриган А.С., Климченя А.И. 741
Телешук А.С., Богданович Е.А. 742
Титок А.М. 743
Черникова Е.В., Кочурова В.Э. 744
Яцухно Е.С., Лосюк О.В. 745

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аржанова М.И., Кузьмина В.В.

ОЦЕНКА ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА КАФЕДРАХ САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научные руководители: д-р мед. наук, доц. Горбачев Д.О.,
ст. преп Бабушкин Ю.М.
Кафедра общей гигиены
Самарский государственный медицинский университета, г. Самара

Актуальность. Освещение в учебных аудиториях является одним из условий для продуктивной работы студентов. Качественное освещение аудиторных помещений оказывает положительное психофизиологическое действие на организм обучающихся, сохраняет высокую работоспособность, способствует повышению эффективности, снижает утомляемость.

Цель: целью данной работы является определение оценки фактической освещенности на учебных местах в аудиториях и определение ее соответствие нормативным требованиям СанПиН [3].

Материалы и методы. В ходе исследования использованы методы: инструментальный, анкетирования, экспериментальный.

Результаты и их обсуждение. На основе проведённых нами измерений искусственного света с помощью прибора – Люксметр «RADEX Lupin» (единица измерения - Люкс) было получено: на кафедре общей гигиены (мы провели измерения в 8 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях в пределах нормы или немного повышены, но без вреда для здоровья (432-572 Люкс). На кафедре общественного здоровья и здравоохранения (мы провели измерения в 5 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях также немного выше нормы, но без вреда для здоровья (451-566 Люкс). На кафедре общей и молекулярной биологии (мы провели измерения в 4 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях в норме или немного превышают, но без вреда для здоровья (260-577 Люкс). На кафедре общей, бионеорганической и биоорганической химии (мы провели измерения в 6 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях значительно превышают норму (699-930 Люкс). На кафедре фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой (мы провели измерения в 10 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях также значительно превышают норму (613-900 Люкс). На кафедре химии института фармации (мы провели измерения в 5 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях превышают норму (625-983 Люкс). На кафедре общей и клинической патологии (патологическая анатомия) (мы провели измерения в 5 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях превышают норму (515-623 Люкс). На кафедре общей и клинической патологии (патологическая физиология) (мы провели измерения в 6 учебных комнатах) - значения измерений искусственного освещения в учебных аудиториях находятся в норме (387-481 Люкс). Также мы провели опрос о комфортности освещения в учебные помещения на кафедрах СамГМУ по адресу Арцыбушевская,171 для студентов (156 опрошенных), с использованием Google формы, среди обучающихся. На основании, проведённого нами опроса мы сделали следующие выводы: Для 75% студентов освещение в учебных помещениях считается комфортных для глаз, остальные 25 % испытывают дискомфорт и раздражение в глазах. У 50 % обучающихся иногда бывают головные боли после пары, проведённой при ярком освещении.

Выводы. Рекомендации следующие: использование светлых пастельных тонов для стен учебных помещений; для мебели - цвет натурального дерева или светло-зеленый. Помещения, в которых искусственное освещение находятся в норме - студентам комфортно, сохраняется высокая работоспособность и нет нагрузки на зрение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бондаренко Я.В., Петровский И.И.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ CO_2 В УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ С УЧЕТОМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРЕБЫВАНИЯ В НЕЙ ЛЮДЕЙ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Римжа М.И., канд. мед. наук Петровская О.Н.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. При обеспечении комфортных условий пребывания людей в жилых и производственных помещениях существенная роль отводится концентрации в воздухе диоксида углерода (углекислый газ, CO_2), являющегося одним из ключевых гигиенических показателей качества воздушной среды. Основным источником CO_2 в жилых помещениях является поступление его вследствие экспирации из организма человека в процессе дыхания. Проблема поддержания оптимального газового состава воздуха особенно актуальна для помещений с длительным пребыванием людей, в частности, в организациях здравоохранения, в детских дошкольных учреждениях, школах, средних и высших учебных заведениях.

Цель: изучение зависимости концентрации CO_2 от количества и продолжительности пребывания в помещении людей.

Материалы и методы. Содержание диоксида углерода в 1 $м^3$ воздуха определяли комбинированным прибором Wall-Mount CO_2 monitor. Исследования проводили в одной и той же учебной комнате УО БГМУ при фактическом пребывании в ней 9 человек (8 студентов в возрасте 19-20 лет и один преподаватель в возрасте 35 лет) в ходе проведения теоретических занятий. Помещение объемом 126 $м^3$ до начала проведения исследований проветривалось через открытые окна в течение 10 минут. Система централизованного отопления была отключена, так как в анализируемое время года (сентябрь) отопительный период еще не начался. Всего выполнено 96 исследований, в т. ч. по 24 сразу после окончания проветривания, а далее по ходу учебного процесса через 30, 60 и 90 минут. Статистическая обработка полученных данных включала определение средних арифметических значений со статистическими ошибками.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что после проветривания учебного класса концентрация углекислого газа колебалась от 598 до 797 $см^3/м^3$ при среднем значении 710±12 $см^3/м^3$. Через 30 минут от начала занятия содержание CO_2 статистически значимо увеличилось до 842±12 $см^3/м^3$ ($P<0,001$) при минимальном показателе 721 $см^3/м^3$ и максимальном 952 $см^3/м^3$, а по истечении 60 минут – до 1012 ± 22 $см^3/м^3$, превысив предыдущее значение в 1,2 раза ($P<0,001$) при минимальном числовом выражении 905 и максимальном 1312. По окончанию учебного процесса концентрация CO_2 возростала до 1431±31 $см^3/м^3$ ($P<0,001$) при минимальном значении 1201 и максимальном 1826 и статистически значимо превысила предыдущее значение в 1,2 раза, а исходное (710 $см^3/м^3$) - в 1,7 раза. Что касается средней температуры воздуха, то после принудительного проветривания помещения перед началом учебных занятий она составила 17,8±0,9° С, а через 30 минут достигала 19,6±0,9° С, но статистически значимо не отличалась от предыдущего значения ($P>0,05$). Через 60 минут воздух нагрелся до 21,5±0,3° С, что по отношению к предыдущему показателю также не имело статистически значимых различий ($P>0,05$). Только по истечении 60 минут среднее значение 23,1±0,5° С оказалось достоверно выше ($P<0,001$) по отношению ко всем предыдущим уровням. Претерпели изменения и показатели относительной влажности воздуха: если до начала учебного процесса относительная насыщенность водяных паров составила 49,0±0,4%, то в дальнейшем через анализируемые временные периоды, она достоверно возрастала. В частности, через 30 минут влажность увеличилась до 50,9±0,3% ($P<0,001$), через 60 минут - до 52,6±0,1%, превысив два предыдущих значения ($P<0,001$), а по истечении 90 минут – до 53,9 0,2% ($P <0,001$).

Выводы. По мере пребывания в учебном классе людей отмечается выраженное кратное увеличение концентрации CO_2 и относительной влажности воздуха в каждый анализируемый временной интервал (через 30, 60 и 90 минут от начала учебного процесса), а температурный показатель имел столь контрастные изменения только к концу занятия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бунас С.Р., Вергейчик М.А.

ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ БГМУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорошевич В.И.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Адекватное фактическое питание различных групп населения является определяющим условием формирования и сохранения их здоровья, оказывает непосредственное влияние на состояние функциональных и адаптационных возможностей организма. В опубликованных материалах по результатам проведенных исследований фактического питания студентов приводятся сведения о несоблюдении ими режима питания, недостаточном потреблении мяса, рыбы, молочных продуктов, овощей и фруктов. Отмечается отрицательная энергетическая адекватность среднесуточных рационов питания и энергетическими затратами организма, качественная неадекватность потребления основных питательных веществ. Анализ и оценка фактического питания проводился, как правило, ретроспективным методом 24-часового интервьюирования потребляемой пищи. В связи с чем, изучение и оценка фактического питания на организменном уровне является весьма актуальным.

Цель: гигиеническая оценка состояния фактического питания студентов на организменном уровне.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 50 студентов (мужчины) 2 курса лечебного и педиатрического факультетов в возрасте от 18 до 34 лет. Состояние фактического питания оценивалось по основным показателям структуры тела, характеризующим статус питания. Полученную массу тела сравнивали с идеальной величиной, рассчитываемой по формуле. Белково-энергетическая обеспеченность организма студентов оценивалась окружностно-калиперометрическим методом с определением окружности плеча, окружности мышц плеча и толщины кожно-жировой складки над трицепсом.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного анкетирования свидетельствуют, что 50 % студентов 3-х кратно принимают пищу, с некоторыми перекусами в буфете. Остальные респонденты питаются менее 3 раз в день, в основном через буфет, используя при этом кондитерские изделия, булочки с сосиской и имеющиеся горячие вторые блюда. Время между приемами пищи превышает 4-6 часов.

Оптимальная кратность приемов пищи отмечалась у 29,5 %, а каждый восьмой из всех респондентов питался лишь 1-2 раза в день. Отмечается недостаточное потребление с пищей мясных продуктов, рыбы, овощей и фруктов.

Среди всех обследованных студентов 48 % из них имели оптимальные величины массы тела, отклонения от идеальной не превышали 10 %, слабую и умеренную степени дефицита – 24 %. Повышенное питание имеет 24 % обследованных лиц, а ожирение наблюдается среди 4 % обследованных. Желательный диапазон индекса массы тела установлен в 54 % случаев, с пониженным индексом зарегистрировано 12 %, недостаточным и избыточным 4 % и 12 %, соответственно. С повышенным индексом массы тела выявлено 18%. Анализ результатов, полученных окружностно-калиперометрическим методом свидетельствует, что 42 % студентов имеют белковую недостаточность, 2 % - энергетическую недостаточность.

Выводы. Фактическое питание студентов-медиков не в полной мере соответствует основным принципам адекватного и рационального питания по соблюдению режима питания, энергетической и качественной адекватности, не обеспечивает физиологические потребности организма в макро-и микронутриентах. Существует необходимость проведения дальнейших исследований по оценке фактического питания на организменном уровне не только по показателям структуры тела, но и по состоянию функциональных и адаптационных возможностей организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Геллерт К.А., Жуковская Э.В.

ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПРИ ХЛОРИРОВАНИИ ВОДЫ

Научный руководитель: ст. преп. Цимберова Е.И.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Хлорирование является наиболее распространенным методом обеззараживания воды. Помимо безусловно высокого обеззараживающего эффекта (с помощью гипохлоридных ионов и хлорноватистой кислоты), образуются побочные продукты, обладающие мутагенным и канцерогенным эффектами, являющиеся эндокринными дизрапторами и токсически воздействующие на иммунную и другие системы организма человека.

Косвенными продуктами дезинфекции являются токсичные галоген-органические продукты, хлорброморганические соединения: тригалогенметаны (хлороформ, бромдихлорметан, дибромхлорметан и бромоформ), которые приводят к снижению качества питьевой воды.

Группа хлорорганических соединений относится ко II классу опасности и является одним из приоритетных потенциальных канцерогенов, постоянно присутствующих в хлорированной питьевой воде.

На образование косвенных продуктов могут повлиять такие факторы как: температура, pH, содержание органических и неорганических соединений, доза вводимого реагента, которая не должна превышать 1,2 мг/л при использовании гипохлоридных ионов и хлорноватистой кислоты, и время контакта воды и реагента.

Хроническое употребление хлорорганических соединений с питьевой водой увеличивает риски возникновения онкологической патологии. Предельно допустимая концентрация (ПДК) хлороформа в воде-0,06 мг/дм3; тетрахлорметана-0,002 мг/дм3; тетрахлорэтилена и трихлорэтилена-0,005 мг/дм3.

Исследования показывают связь между превышением содержания допустимых концентраций этих веществ и повышением риска развития рака толстой кишки, прямой кишки и мочевого пузыря, а также рака желудка, головного мозга, поджелудочной железы, легких и печени.

Предварительная аммонизация воды снижает образование побочных продуктов дезинфекции (тригалогенметанов), уменьшает канцерогенный риск и улучшает качество питьевой воды.

Эффективными мероприятиями по профилактике канцерогенного влияния тригалогенметанов являются систематический мониторинг их содержания, предварительная глубокая очистка исходной воды, точное дозирование хлора, а также использование других методов дезинфекции, например, обеззараживание ультрафиолетовым излучением и др.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Головешкина Л.В.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СТРАН БЕЛАРУСИ, ИНДИИ И ТУРЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Рябова Н.В.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследование национальных блюд различных стран, таких как Беларусь, Индия и Турция, и связанных с ними заболеваний играет важную роль в понимании влияния национальных пищевых традиций на здоровье населения. В контексте Беларуси, например, исследование местных блюд может помочь выявить влияние компонентов рациона питания и рецептур на здоровье и благополучие местных жителей. Изучение местных блюд Индии позволит обратить внимание на использование специфических трав, пряностей и ингредиентов, которые могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье. В случае Турции исследования национальной кухни могут помочь установить влияние местных блюд на возникновение заболеваний, встречающиеся у жителей данной территории, а также разработать профилактические мероприятия по оптимизации рациона питания.

Изучение регулярно употребляемых в рационах питания местных блюд и связанных с ними заболеваний имеет большое значение в современном мире, где международные путешествия и миграция делают нас более подверженными воздействию различных пищевых привычек. Познание национальных кулинарных традиций дает возможность лучше понять культуру и обычаи различных народов. Исследования показывают, что пищевые привычки могут влиять на здоровье, а изучение связанных с ними заболеваний позволяет разрабатывать более эффективные стратегии профилактики и лечения.

Цель: изучить особенности питания (разнообразие национальных блюд, пищевую и энергетическую ценность рационов питания) населения Беларуси, Индии, Турции и дать рекомендации по оздоровлению рационов питания.

Материалы и методы. Для исследования были изучены национальные блюда выбранных стран, их энергетическая ценность, антропометрические параметры населения и алиментарные заболевания, распространённые на данных территориях. На основании изучения наиболее часто употребляемых населением национальных блюд и среднесуточных энерготрат были составлены рационы питания на 2277-2350 ккал с целью исследования сбалансированности рациона питания по содержанию макронутриентов.

Результаты и их обсуждение. Средняя энергетическая ценность рациона питания у белорусов составила 2277.7 ккал, содержание белков - 126.36гр., жиров – 189.9гр., углеводов – 165.28. Средняя энергетическая ценность рациона питания у индусов составила 2319.45 ккал, содержание белков - 92.66гр., жиров – 67.27гр., углеводов – 279.21гр. Средняя энергетическая ценность рациона питания у турков составила 2352.4 ккал, содержание белков - 136.45гр., жиров – 108.91гр., углеводов– 219.02гр.

Выводы. Таким образом, наибольшее количество употребляемого белка было выявлено в рационах питания у турков, жиров – у белорусов, углеводов - у индусов. По полученным данным можно оценить соотношение нутриентов и связать с такими заболеваниями как: ИБС, желчекаменная болезнь, атеросклероз в Беларуси; сердечно-сосудистые заболевания, рак, диабет 2 типа в Индии; ИБС, инсульты и острые кишечные заболевания в Турции. Для предотвращения и уменьшения риска развития заболеваний, связанных с пищевыми привычками, рекомендуется сбалансировать рацион питания по нутриентам: уменьшить количество жиров в рационах питания белорусов и турков, оптимизировать соотношение белков и углеводов в рационах питания индусов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жбанков Н.Г., Пойманова А.М.

ТРЕВОЖНОСТЬ И ДЕПРЕССИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Богданович К.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тревожные расстройства по данным Всемирной организации здравоохранения – самый распространенный в мире вид психических расстройств, а депрессией страдает около 5% взрослого населения мира. Обучение в медицинском университете создает стрессогенный фон, который может способствовать развитию тревожной и депрессивной симптоматики у студентов, что может негативно повлиять на успеваемость учащихся. Студенты, испытывающие тревогу и депрессию, могут столкнуться с трудностями усвоения материала, снижением самооценки и мотивации. Изучение распространенности тревожной и депрессивной симптоматики, а также определение влияющих на развитие тревоги и депрессии факторов позволяет разработать эффективные программы профилактики, учитывающие специфику обучения в медицинском университете.

Цель: изучить распространенность тревожной и депрессивной симптоматики среди студентов медико-профилактического факультета Белорусского государственного медицинского университета.

Материалы и методы. Распространенность тревоги и депрессии изучалась в ходе анонимного анкетирования среди студентов разных курсов и факультетов Белорусского государственного медицинского университета с использованием Госпитальной Шкалы Тревоги и Депрессии (HADS), выполненного на базе специализированного программного приложения «Google forms». Использованы данные, полученные от 222 студентов, из них 108 медико-профилактического факультета (далее – МПФ). Обработку результатов проводили с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам проведенного анкетирования были определены показатели отсутствия достоверно выраженных симптомов тревоги у МПФ – 42,6% (46 человек) и отсутствие достоверно выраженных симптомов депрессии у 84,3% студентов (91 человек). В среднем по всем факультетам результаты 41,7 % и 79,2% соответственно. Одновременное отсутствие обоих симптомов у учащихся МПФ выше (41,7%, 45 человек), чем в среднем (40,6%).

Показатели по субклинически выраженной тревоги у студентов МПФ составили 26,9% (29 человек), при среднем показателе 22%. У 9,3% (10 студентов) учащихся МПФ наблюдалась субклинически выраженная депрессия, в среднем по факультетам – 9,4%. Присутствие одновременно субклинической тревоги и субклинической депрессии обнаружено у 5,6% (6 человек) МПФ. Средний данные по факультетам – 2,8%.

В 30,6% случаев (33 респондентов) по результатам опроса определяется клинически выраженная тревога, в 6,5% случаев (7 студентов) клинически выраженная депрессия. Средний показатель по факультетам по клинически выраженной тревоги – 36,2 %, по клинически выраженной депрессии – 9,4%. Наличие обоих состояний одновременно обнаружено у 5,6% респондентов (6 человек) МПФ, в среднем по факультетам 5,7%.

Выводы. Выявленные в ходе анкетирования результаты позволяют сделать вывод о распространенности тревоги и депрессии как среди учащихся всех факультетов, так и МПФ в частности. Субклинически выраженная тревога среди респондентов МПФ встречается чаще, чем в среднем, однако обучающиеся на медико-профилактическом факультете менее склонны к клиническим формам тревоги и депрессии, отсутствие симптомов тревоги и депрессии выявляется чаще, чем в среднем по всем факультетам, что может говорить о благоприятном психологическом климате на факультете.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Занемонец Е.А., Очковский В.А.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ОБЩЕЖИТИЙ БГМУ

Научный руководитель: ст. преп. Терехова-Якубовская Т.А.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Качество питьевой воды студенческих общежитий имеет большое значение для сохранения здоровья студентов, обеспечения их безопасности и профилактики кишечных инфекционных заболеваний. Вода, поступающая в общежития, может содержать различные примеси и загрязнения, которые могут быть опасны для здоровья людей. Проведение анализа химического состава питьевой воды позволяет выявить наличие вредных веществ, таких как хлор, нитраты, аммиак и другие химические вещества, которые могут вызвать отравления или другие проблемы со здоровьем.

Цель: гигиеническая оценка химического состава водопроводной воды, отобранных из общежитий студенческой деревни БГМУ, установление ее безопасности и оценка эффективности фильтра «Аквафор 15».

Материалы и методы. Анализ химического состава водопроводной воды проводился после забора 2 литров проб из общежитий № 1,2,4,5,6,7,8,9 и 10, располагающихся в Советском, Московском и Октябрьских районах города Минска. Для количественного определения химических веществ использовался фотометрический и титрометрический методы, для определения показателя кислотности (pH) использовалась индикаторная бумага. Очищение образцов воды проводилось с помощью фильтра «Аквафор В15». Каждый показатель был измерен в 3 опытах в каждой из проб. Результаты анализа были обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных химических анализов и их статистической обработки было выявлено, что наибольшей общей жесткостью обладают образцы воды из общежитий № 4,10 – 5,4 мг-экв/мл, а наименьшей – вода из общежития № 7 – 3,5 мг-экв/мл. Жесткость остальных образцов колебалась в пределах 4,4±0,3 мг-экв/мл. Наибольшее содержание солей аммиака было выявлено в образце воды из общежития №2 – 0,15 мг/л. Нитрат ионы в наибольших концентрациях (следовые количества) были определены в пробах водопроводной воды из общежитий № 1,7,10 – 0,002 мг/л. В остальных образцах присутствие нитрат ионов не было выявлено. Наименьшей кислотностью обладал образец воды из общежития № 4 (pH=7,4), а наибольшей – пробы воды из общежития № 5,6,7,9,10 (pH=8,1). Средняя эффективность очищения образцов водопроводной воды фильтром «Аквафор В15» составила 1,57±0,2 (отношения общей жесткости воды в пробе до и после однократного прохождения через фильтр).

Выводы. 1. Химический состав воды во всех исследованных образцах по рассмотренным показателям соответствует гигиеническим требованиям.

2. Фильтр «Аквафор 15» обладает достаточной эффективностью для его использования в качества прибора для снижения общей жесткости воды и улучшения её органолептических свойств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Заяц М.В., Папушой А.А.

МОНИТОРИНГ МЫТЬЯ РУК СРЕДИ СТУДЕНТОВ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Полещук А.Ю.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гигиена рук — одна из ключевых мер защиты от инфекционных заболеваний, которая доказала высокую эффективность в предотвращении распространения инфекций, в том числе связанных с оказанием медицинской помощи. Всемирная организация здравоохранения сообщает, что ежегодно сотни миллионов пациентов во всем мире заражаются инфекциями, которые связаны с оказанием медицинской помощи. Исследования показывают, что в числе прочего это связано с недостаточным соблюдением правил гигиены рук медицинскими работниками.

В рамках образовательного процесса студенты ежедневно посещают организации здравоохранения, кроме того, многие из них работают в учреждениях здравоохранения. Таким образом, студенты становятся непосредственными участниками процесса оказания медицинской помощи пациентам, а в случае низкой приверженности гигиене рук – звеном цепочки по передаче инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

Цель: определить уровень гигиенической грамотности среди студентов.

Материалы и методы. В основе исследования лежит анонимное анкетирование 455 студентов медицинского университета в возрастном диапазоне 17–23 лет.

Методы: аналитический, анкетно-опросный, статистический.

Результаты и их обсуждение. Для оценки мытья рук среди студентов были выбраны следующие факторы: субъективная оценка правильной техники мытья рук, средства для мытья рук, продолжительность мытья рук, частота мытья рук, использование иных средств для очистки кожи рук. Согласно результатам анкетирования 98% респондентов считают, что знают правила мытья рук. 60,4% опрошенных заявили, что моют руки с применением жидкого мыла, 23,1% — твердого мыла, 12,1% используют мыло с последующим применением антисептика, а оставшиеся 4,4% заменяют мытье рук применением антисептика. 78,7% участников опроса постоянно моют руки после нахождения на улице, 17,4% — периодически забывают, 4% — не считают нужным. 86,8% всегда моют руки после посещения уборной, 10,3% — периодически забывают, 2,9% — не считают нужным. Перед едой постоянно моют руки 47,7%, а 44,4% — периодически забывают, 4,4% — не считают нужным. 86,6% — используют влажные салфетки, когда нет рядом места для мытья рук, 13,4% — не используют.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости повышения уровня знаний и мотивации студентов по гигиене рук.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кайкова Д.А., Тимченко В.О.

ИЗУЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГРАНИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА УЛИЦЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ И ПЛОЩАДИ КУЙБЫШЕВА В Г. САМАРА

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Горбачев Д.О.
Кафедра общей гигиены
Самарский государственный медицинский университет

Актуальность. Радиоактивность гранита - явление, о котором мало кто слышал, но которое подвержено научному анализу. Связанная с натуральным гранитом радиация составляет лишь малую дозу из всех видов радиоактивных излучений, которые воздействуют на человека постоянно, и, зачастую, это влияние сильно преувеличено. Именно поэтому исследование радиоактивности гранита остается актуальным из-за большого количества мифов вокруг него. Радон — это радиоактивный газ без запаха, цвета и вкуса. Он образуется в процессе природного радиоактивного распада урана, который присутствует во всех горных породах и почвах. Высвобождаясь из грунта в воздух, радон распадается с образованием радиоактивных частиц. Когда мы дышим, эти частицы осаждаются на клетках эпителия дыхательных путей, что чревато повреждением ДНК клеток и может привести к развитию рака легких.

Цель: провести изучение радиационной активности природно- строительных материалов, в частности гранита, в местах массового скопления людей, а именно на улице Ленинградской и на площади Куйбышева.

Материалы и методы. Для изучения уровня естественной радиационной активности гранита было проведено измерение радиационной активности в местах массового скопления людей, а именно - на улице Ленинградской и на площади Куйбышева. В работе использовались следующие приборы: ДРГ-01т1 - портативный прибор, предназначенный для измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) фотонного (гамма) излучения, а также мощности рентгеновского излучения на рабочих местах, в смежных помещениях и на территории предприятий, использующих радиоактивные вещества и другие источники ионизирующих излучений, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. И так же использовался RADEX RD1503 - это индикатор радиоактивности, т.е. бытовой прибор для обнаружения источников ионизирующего излучения и примерной оценки его величины.

Результаты и их обсуждение. Была составлена схема пешеходной улицы Ленинградской для того, чтобы наглядно оценить уровень радиационной активности гранитных сооружений. Результаты оценены по приборам ДРГ-01т1 и RADEX RD1503. При использовании ДРГ-01т1 выявлено, что естественный радиационный фон точнее радиоактивность от строительных материалов, таких как гранитные плиты, находится в пределах допустимой нормы. В среднем показатели составляют 31 мкР/час при среднем фоне 35мкР/час. Указанные значения являются безопасными. При использовании RADEX RD1503 - радиационный фон значительно повышен, что является не безопасным для организма. Средний показатель составляет 45 мкЗв/ч. Измерения гранитных плит проводились около памятников В.В. Куйбышеву и памяти парада в городе Куйбышеве 7 ноября 1941 года. Показатели радиационной активности памятника В.В. Куйбышева составили 36 мкР/ч по основному прибору, что является допустимым нормативом естественного радиационного фона. Результаты измерения гранитной плиты “памяти парада в городе Куйбышеве 7 ноября 1941 года” составили 15 мкР/ч – допустимый уровень радиационной активности.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование природной радиоактивности на пешеходных улицах Ленинградской и площади Куйбышева двумя приборами показало, что естественный радиационный фон гранитных плит не превышает допустимых нормативов и указанные значения являются безопасными для организма человека, несмотря на расхождение в показаниях приборов. Для более точного и достоверного результата рекомендовано применение профессионального стандартизированного прибора ДРГ-01т1. Вместе с тем, в бытовых целях также можно использовать RADEX RD1503 для получения ориентировочного результата.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Климюк В.Д.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О РОЛИ И МЕТАБОЛИЗМЕ ТАУРИНА, А ТАКЖЕ ПРОДУКТАХ ЕГО СОДЕРЖАЩИХ

Научный руководитель: ст. преп. Синкевич Е.В.
Кафедра общей гигиены и экологии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Таурин – аминокислота, синтезируемая в организме человека в недостаточном количестве, что делает её условно незаменимой. Таурин участвует в осморегуляции, синтезе желчных кислот, антиоксидантной защите и т.д. Разнообразность и значимость его функций определяет важность контроля её потребления.

Цель: определить степень информированности студентов о роли таурина в организме, суточной потребности, содержании его в продуктах питания.

Материалы и методы. Исследование проводилось посредством анонимного онлайн – анкетирования с помощью платформы Google Forms.. В опросе поучаствовало 110 человек в возрасте от 17 до 22 лет (62,7% - девушки).

Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики.

Результаты и обсуждение. По результатам анкетирования, 12,3% опрошенных считают, что таурин синтезируется в организме в количестве, необходимом для физиологических потребностей, 69,8% респондентов думают, что таурин синтезируется в организме человека частично, а некоторое его количество получает организм извне и 17,9% анкетируемых уверены, что данная аминокислота поступает в организм только с продуктами питания. Анализируя ответы на вопрос «На какие процессы влияет таурин в организме?», получены следующие результаты: 67,6% респондентов уверены в том, что основной функцией этой аминокислоты является поддержание бодрости, 30,5% - считают, что таурин участвует в эмульгирование жиров, по 27,6% выпало на ответы « способствует всасыванию пищи», «задействован образованию желчи» и «участвует в теплообразовании», 25,7% студентов указали на участие таурина в процесса х антиоксидантной защиты, 22,9% - в агрегации тромбоцитов, 16,2% - выведении желчи, и по 15,2% респондентов - мышечном росте осморегуляции. Физиологическую суточную норму таурина на килограмм массы тела правильно указали лишь 5,7% участников анкетирования. О том, что новорожденные дети нуждаются в увеличенном количестве потребления таурина знают 43,9% опрошенных студентов. 86% респондентов владеют информацией о том, что в плазме людей, придерживающихся вегетарианства, содержание таурина ниже, чем у сторонников традиционного вида питания. На вопрос «В каких продуктах питания содержится наибольшее количество таурина?» правильный ответ дали 18,2% респондентов. Отвечая на вопрос о зависимости большего разрушения таурина в продуктах питания и способа термической обработки пищи, участниками анкетирования преимущественно были выбраны ответы «при кипячении» (57,5%) и «при жарке (46,2%).

Выводы. По результатам анкетирования можно сделать выводы о том, что у студентов – участников опроса нет четкого представления о функциях таурина в организме, о чем свидетельствуют разброс ответов на соответствующий вопрос и превалирование в конечном результате неправильных ответов. Так же отсутствует осведомленность о том, какие продукты питания наиболее богаты таурином и при каких видах термической обработки происходит его наибольшее разрушение. Студенты, в большинстве своем (69,8%), на базовом уровне осведомлены о метаболизме этой аминокислоты в организме взрослого, что нельзя сказать об осведомленности метаболизмом таурина у новорожденных.

Исходя из полученных результатов, встает вопрос о необходимости повышения уровня знаний студентов-медиков о роли и значимости таурина для организма не только взрослых, но и других возрастных групп населения, в том числе и новорожденных, уделяя большее внимание этому вопросу в курсах преподавания биологической химии, физиологии и гигиены питания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковалева П.С., Пинчук Э.С.

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорошевич В.И.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время состояние здоровья на индивидуальном и коллективном уровнях оценивается по прямым показателям, характеризующим статус питания, который отражает не только фактическое потребление пищи, но и общее состояние организма, особенности обмена веществ, а также воздействие других экзо- и эндогенных факторов. Состояние статуса питания человека характеризуется динамичностью, подвергается изменениям из-за постоянного взаимодействия организма человека с окружающей средой. Диапазон показателей, отражающих эти изменения, достаточно большой. К ним следует отнести все показатели, отражающие функциональное состояние организма, а также показатели состава тела. Обзор литературных данных свидетельствует о недостаточном изучении адаптационных возможностей студентов, а также их психологического состояния. В связи с этим, изучение и оценка адаптационных возможностей и психологического состояния студентов в процессе обучения в медицинском ВУЗе является весьма актуальным.

Цель: гигиеническая оценка адаптационных возможностей и психологического состояния студентов.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись студенты БГМУ (53 человека). Оценка белково-энергетической адекватности и структуры тела проводилась окружностно-калиперометрическим методом путем измерения окружности плеча в его средней части, толщины кожно-жировой складки над трицепсом и вычислением, по формуле, окружность мышц плеча. Оценка полученных величин указанных показателей проводилась на основании сопоставления со стандартными значениями. Для изучения и оценки адаптационных возможностей организма использовался индекс функциональных изменений системы кровообращения, а психологического состояния – шкала субъективной оценки личностной тревожности.

Результаты и их обсуждение. Результаты изучения и оценки студентов свидетельствуют, что из общего количества обследованных 84,3 % имели белково-энергетическую недостаточность, а всего лишь у 15,7 % отмечались стандартные величины окружности мышц плеча и толщины кожно-жировой складки над трицепсом. Удовлетворительное состояние адаптации регистрировалось среди 22,6 %, напряжение механизмов адаптации – 58,4 %, неудовлетворительное состояние адаптации регистрировалось в 19 % случаев. По психологическому состоянию обследованные студенты распределились следующим образом: высокая личностная тревожность – 33,2%, умеренная степень тревожности – 60 % и состояние низкой личностной тревожности установлено лишь среди 6,8 % обследованных студентов.

Выводы. 1. Состояние большинства обследованных студентов (84,3 %) характеризуется неадекватным фактическим питанием, проявляющимся белково-энергетической недостаточностью различной степени.

2. Удовлетворительные адаптационные возможности организма обследованных студентов выявлены только в 22,6 % случаев, что может отрицательно повлиять на их состояние здоровья.

3. В большей части обследованных студентов (более 93 %) выявлена умеренная и высокая степени личностной тревожности, что свидетельствует о высокой психоэмоциональной нагрузке в условиях их жизнедеятельности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Козловская А.А.

СТРУКТУРА ТЕЛА, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИСТУДЕНТОВ

Научный руководитель: доц. Дорошевич В.И.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. Состояние здоровье, структура тела, функциональные и адаптационные возможности организма неразрывно связаны между собой. К основным показателям, характеризующим состав тела, относятся соматометрические показатели, такие как длина, масса тела, индекс массы тела, содержание жира и некоторые другие. Все они характеризуют физическое развитие и отражают в основном долговременные изменения питания, заметно уменьшаются при недостаточном и увеличиваются при избыточном питании. Наиболее информативными показателями, отражающими изменение структуры тела являются индекс массы тела и ее жировой компонент. Анализ литературных данных показывает, что в большей степени изучались функциональные и адаптационных возможности организма при различной структуре тела среди подростков и мужчин 18 – 29-летнего возраста. Информация по такому направлению исследований среди молодых женщин практически отсутствует. В связи с этим оценка функциональных и адаптационных возможностей в зависимости от структуры тела является весьма актуальной.

Цель: изучить и оценить функциональные и адаптационные возможности студентов при различной структуре тела.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись студенты-медики (девушки) первого и второго курсов БГМУ в возрасте от 17 до 20 лет, у которых определялись индекс массы тела и жировой компонент тела (калиперометрическим методом путем измерения кожно-жировой складки в 4-х точках) с последующим расчетом его по формуле. Функциональные и адаптационные возможности оценивались по индексу физического состояния и индексу функциональных изменений системы кровообращения. Все обследованные оценивались по времени задержке дыхания на выдохе и индексу устойчивости к гипоксии.

Результаты и их обсуждение. По индексу массы тела все обследованные студенты распределились следующим образом: менее 18 кг/м^2 **–** 12,5 %, 18,1 – 20 кг/м^2 – 28,1 %, 20,1 – 25 кг/м^2 – 46,9 %, 25, кг/м^2 – 12,5 %. Среди всех обследованных лиц с высоким уровнем физического состояния регистрировалось в 6,3 %, наиболее высокий процент студентов (40,6 %) имели средний уровень функциональных возможностей организма. Несколько меньше студентов (37,5 %) характеризовались выше средним уровнем физического состояния. В 15,6 % случаев отмечались ниже среднего и низкий уровни функционального состояния. Студентов с удовлетворительным состоянием адаптации выявлено 40,7 %, напряжением механизмов адаптации фиксировалось 43,7 % и лиц, имеющих неудовлетворительную адаптацию и срыв адаптации, составило 15,6 %. Результаты исследования показали ухудшение функциональных и адаптационных возможностей среди студентов, имеющих индекс массы тела менее 18 кг/м^2 и более 25 кг/м^2. Не удалось установить влияние жирового компонента тела на состояние функции и адаптации организма по причине небольшого количество обследованных.

Выводы. Функциональные и адаптационные возможности студентов характеризуются неоптимальным состоянием, что может приводить к ухудшению состояния их здоровья. Следует продолжить более углубленные исследования с увеличением числа студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комиссарова Е.В.

АЛИМЕНТАРНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ИЗМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНА В ПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Богданович К.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нерациональное питание может оказывать неблагоприятное влияние на организм человека, увеличивая вероятность развития физиологических нарушений, которые со временем могут привести к развитию заболеваний. Недостаточное потребление отдельных нутриентов может приводить к нарушениям гормонального фона, который, в свою очередь, играет важную роль в жизни студентов, в том числе влияя на процесс обучения. Определение алиментарных факторов риска изменения гормонального фона в питании может способствовать профилактике таких нарушений и сохранению здоровья студентов.

Цель: установить возможное влияние эссенциальных веществ на гормональный фон и дать гигиеническую оценку их содержания в рационах студентов.

Материалы и методы. Для проведения анализа были использованы данные о суточном рационе 200 студентов Белорусского государственного медицинского университета (160 девушек и 40 юношей, средний возраст – 18,74 ± 0,1 лет), полученные в период с 2021 по 2024 года методом 24-часового воспроизведения фактического питания. Оценку обеспеченности рационов питания эссенциальными веществами проводили исходя из норм физиологических потребностей в минеральных веществах и витаминах для мужчин и женщин 18-59 лет для Республики Беларусь. Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение. Для анализа фактического потребления исследуемые вещества были разделены на группы: влияющие на гормоны щитовидной железы (витамины А и С, а также микроэлементы J, F, Se,), паратиреоидные гормоны (Ca, Mg) и инсулин (K, Mg).

По результатам оценки содержания в рационах исследуемых нутриентов было установлено, что среднее суточное поступление с пищей нутриентов, влияющих на гормоны щитовидной железы, как у юношей, так у девушек недостаточно. Среднее потребление витамина А у юношей составило 405,59±33,53 мкг, у девушек – 408,29±39,61 мкг, что ниже нормы физиологической потребности (900 мкг); среднее потребление витамина С у юношей – 71,57±10,32 мг, у девушек – 85,53±4,99 мг, что также ниже рекомендуемого потребления (90 мг); потребление J в среднем среди юношей (79,17±5,57 мкг) и среди девушек (64,65±2,63 мкг) также недостаточно (рекомендовано 150 мкг); при норме физиологической потребности для F 4,0 мг, фактическое потребление его у юношей составило 0,99±0,24 мг, у девушек – 0,49±0,03 мг; среднее потребление Se для юношей составило 28,58±3,51 мкг при норме 70 мкг, для девушек – 33,23±2,09 мкг (норма – 55 мкг).

Потребление веществ, оказывающих воздействие на секрецию паратиреоидных гормонов, также недостаточно: среднее потребление Ca юношами – 671,84±60,31 мг, девушками – 662,34±28,64 мг при норме физиологической потребности 1000 мг; среднее потребление Mg у юношей – 361,84±32,79 мг, у девушек – 298,71±10,86 мг при норме 400 мг.

Потребление калия, который влияет на выработку инсулина, у девушек (фактически – 2247,37±90,49 мг) также не достигает нормы физиологической потребности (2500 мг), в то время как у юношей превышает ее (фактически – 2629±155,23 мг).

Выводы. Проведенный анализ показал, что рационы студентов не полноценны в части потребления микроэлементов J, F и Se, макроэлементов Ca и Mg, а также витаминов А и С. Питание студентов нерационально. Для профилактики возникновения нарушений со стороны гормональной системы необходима коррекция рациона с учетом выявленных особенностей питания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Король А.М., Скадорва Е.В.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Научный руководитель: канд. мед. наук Петровская О.Н.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном мире использование пищевых добавок становится все более широким. Вместе с тем, растет и обеспокоенность о возможных рисках, связанных с их потреблением. Потребители все чаще задумываются о значимости здорового питания и интересуются качественным составом продуктов, которые они употребляют. Имея научные данные о рисках пищевых добавок, потребители могут принимать более осознанные решения относительно своего фактического питания. Научные исследования в этой области могут служить основой для разработки эффективных мер профилактики, направленных на защиту здоровья населения.

Для анализа и оценки потенциальных рисков, а также благоприятных воздействий, связанных с употреблением разрешенных пищевых добавок, разработки рекомендаций для обеспечения безопасности и защиты здоровья потребителей были использованы различные источники информации, включая: данные из доступных научных публикаций, отчетов Всемирной организации здравоохранения, электронных ресурсов, интервью, научные видеоматериалов. В работе исследованы потенциальные побочные эффекты, а также дозировки, при которых добавки являются безопасными для здоровья человека.

Исследование идентифицировало потенциальные риски: нарушение пищеварения и его расстройства (Е221-226, Е450-453, Е461, Е463), вред для кишечника (Е220-Е224, Е154), отрицательное влияние на работу печени и почек (Е171-173, Е220, Е302, Е320), повышение уровня вредного холестерина (Е320, 466, 471), возникновение аллергических реакций (Е131, Е132, Е160, Е210, Е214, Е217, Е230-232, Е239, Е311-313), влияние на состояние кожи (могут вызвать сыпь) (Е151, Е160, Е230-233), провоцирование скачков артериального давления (Е154), отрицательное влияние на ход беременности и состояние плода (Е233), могут спровоцировать появление опухолей. (Е103, Е105, Е121, Е123, Е125, Е126). Благоприятные воздействия представляют собой отсутствие негативных эффектов на здоровье при употреблении разрешенных пищевых добавок в соответствии с соблюдением технологии производства. Это может включать восполнение недостающих питательных веществ, улучшение состояния здоровья или поддержание его на оптимальном уровне, повышение общего благополучия и качества жизни, улучшают внешний вид, препятствие биологической порчи продукта, предотвращение химического окисления и роста микроорганизмов, улучшение структуры и текстуры пищевых продуктов.

На основе проанализированной литературы разработаны рекомендации для обеспечения безопасности: ужесточение стандартов безопасности, улучшение маркировки и информирование потребителей, а также обновление методов тестирования и оценки безопасности.

Ключевым моментом является полное обеспечение производителями потребителей достоверной информацией на основе научных исследований. Это поможет повысить уровень осведомленности и понимания рисков и опасностей, связанных с потреблением пищевых добавок, и сделать более обоснованный выбор при покупке и употреблении продуктов.

Таким образом, использования пищевых добавок в современном мире возрастает, вызывая рост обеспокоенности возможными негативными последствиями для здоровья. Результаты исследования выявили потенциальные риски, однако при правильном использовании в рекомендованных дозировках добавки безопасны и не противоречат принципам здорового питания. Эти результаты важны для разработки политики и законодательства, а также для повышения осведомленности потребителей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кошуба А.В

ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бацукова Н.Л.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пищевые привычки — это набор обычных и повторяющихся паттернов поведения, связанных с выбором, приготовлением, потреблением и предпочтениями пищевых продуктов. Они формируются в результате взаимодействия различных факторов, включая культурные, социальные, психологические и физиологические влияния. Реклама является мощным инструментом воздействия на потребителей, в связи с чем, ее влияние на пищевые привычки населения неоспоримо и требует дополнительного изучения.

Цель: изучить и проанализировать влияние рекламы на пищевые привычки потребителей с целью понимания механизмов, стратегий и эффектов, которые используются в рекламных кампаниях, а также оценить социальные, психологические и медицинские последствия этого влияния на здоровье.

Материалы и методы. Аналитический: анализ рекламных материалов. Анкетно-опросный: разработка унифицированных анкет и проведение и анкетирования. Статистическая обработка материалов.

Результаты и их обсуждение. Содержание рекламы пищевых продуктов может варьировать в зависимости от целевой аудитории, бренда и конкретной рекламной кампании. Однако, в большинстве случаев, реклама пищевых продуктов обычно стремится привлечь внимание потенциальных потребителей и стимулировать их желание купить и потреблять эти продукты.

Проведенное нами анкетирование подтвердило, что реклама пищевых продуктов оказывает значительное влияние на пищевые привычки и потребительское поведение населения: 50 % респондентов часто взаимодействуют с рекламой, и только 30 % не обращают внимание на рекламу. 85,7% опрошенных отметили, что чаще всего их привлекает внимание реклама в форме видео-контента. 63,9% из проанкетированных респондентов отметили, что приобретали пищевой продукт исключительно под воздействием рекламы, при этом, всего лишь 29,5 % опрошенных согласились с тем, что реклама определяет их пищевые привычки. Это подчеркивает важность осознанного подхода к выбору пищевых продуктов и необходимость критического отношения к рекламным сообщениям.

Выводы. Из проведенных исследований по изучению влияния рекламы на пищевые привычки населения можно сделать следующие основные выводы:

1. Реклама пищевых продуктов оказывает значительное влияние на пищевые привычки и предпочтения потребителей, особенно у детей и подростков.
2. Реклама может способствовать увеличению потребления продуктов с высоким содержанием сахара, соли и насыщенных жиров, что может приводить к проблемам со здоровьем, таким как ожирение и хронические неинфекционные заболевания.
3. Реклама создает нормы и ожидания относительно пищевого поведения, что может влиять на привычки потребления пищи, включая перекусы, размер порций и выбор определенных продуктов.
4. Реклама также может оказывать положительное влияние на потребление фруктов и овощей, особенно если она связана с здоровыми вариантами питания.
5. Маркетинговые приемы, такие как привлекательная упаковка, акции и скидки, могут стимулировать покупку вредных пищевых продуктов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лобко М.И., Ковальчук П.А.

О РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОВОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО, ПОВЕРОЧНОГО) ХАРАКТЕРА НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ ОТДЕЛЕНИЯ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. МИНСКА ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска

Актуальность. В соответствии с Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 340-З от 07.01.2012 «государственный санитарный надзор включает в себя проведение мероприятий технического (технологического, поверочного) характера», а в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь» № 510 от 16.10.2009 «мероприятия технического (технологического, поверочного) характера имеют предупредительно-профилактическую направленность». Мероприятия проводятся в целях оценки соблюдения субъектами санитарно-эпидемиологических, гигиенических требований и процедур, установленных техническими регламентами Таможенного союза, Евразийского экономического союза, или общих санитарно-эпидемиологических требований, установленных Президентом Республики Беларусь, специфических санитарно-эпидемиологических требований, установленных Советом Министров Республики Беларусь, санитарных норм и правил, гигиенических нормативов в местах осуществления деятельности.

Цель: оценить результативность проводимых мероприятий технического (технологического, поверочного) характера (далее – МТХ) на поднадзорных объектах отделения гигиены питания в Ленинском районе г. Минска за 2023 год.

Материалы и методы. Сотрудниками отделения гигиены питания государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» (ЦГиЭ Ленинского района г.Минска) в 2023 году в рамках 62 МТХ проведены лабораторные исследования пищевой продукции по показателям безопасности (из них 37 – в объектах общественного питания, 25 – в объектах торговли).

Стоит отметить, что специалистами отделения гигиены ЦГиЭ Ленинского района г.Минска на объектах, расположенных на территории Ленинского района г. Минска, было принято участие еще в 15 МТХ, которые проводились с выдачей единого предписания на их проведение и были организованы на уровне г. Минска государственным учреждением «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии». В рамках данных 15 мероприятий было охвачено 26 субъектов, которые включали в себя 56 объектов (из них 45 торговых объектов, 10 объектов общественного питания и 1 предприятие пищевой промышленности).

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что при проведении МТХ по изучению и оценке факторов среды обитания человека, в том числе с проведением лабораторных исследований в 100% случаев были выявлены нарушения на поднадзорных объектах.

В рамках проведения МТХ, в том числе по отбору проб и образцов продукции на всех этапах ее обращения, суммарно исследовано 286 проб пищевой продукции. По результатам лабораторных исследований, отобранных проб пищевой продукции, выявлено 33 пробы (11,5%) нестандартной пищевой продукции (23 – по микробиологическим и 10 – по санитарно-химическим показателям). По фактам выявления продукции, не соответствующей санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, обеспечивалось своевременное информирование заинтересованных лиц и принятие соответствующих мер.

Выводы. Проводимые МТХ специалистами отделения гигиены питания ЦГиЭ Ленинского района г.Минска характеризуются высокой эффективностью выявления нарушений (100% объектов с нарушениями), а также достаточно высоким обнаружение проб нестандартной пищевой продукции (11,5% проб не соответствующих по микробиологическим и санитарно-химическим показателям).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лобко М.И., Ковальчук П.А.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВОДИМЫХ МОНИТОРИНГОВ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ ОТДЕЛЕНИЯ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. МИНСКА ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: врач Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска

Актуальность. Мониторинг является формой контроля (надзора), заключающейся в наблюдении, анализе, оценке, установлении причинно-следственных связей, применяемой контролирующими (надзорными) органами в целях оперативной оценки фактического состояния объектов и условий деятельности субъекта мониторинга на предмет соответствия требованиям законодательства, выявления и предотвращения причин и условий, способствующих совершению нарушений, без использования полномочий, предоставленных контролирующим (надзорным) органам и их должностным лицам для проведения проверок.

Проведение мониторингов поднадзорных субъектов и объектов хозяйствования является широко распространенной мерой профилактического и предупредительного характера, которая используется сотрудниками органов и учреждений при осуществлении государственного санитарного надзора.

Цель: проанализировать результаты проводимых мониторингов на поднадзорных объектах отделения гигиены питания в Ленинском районе г. Минска за 2023 год.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования использованы данные и результаты проводимых мониторингов отделением гигиены питания государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» (далее – ЦГиЭ Ленинского района г.Минска) в 2023 году. Проведен анализ полученных результатов: количество субъектов и объектов хозяйствования, подвергшихся мониторингам, а также принятые меры по результатам мониторингов.

Результаты и их обсуждение. В 2023 году специалистами отделения гигиены питания ЦГиЭ Ленинского района г.Минска проведено 78 плановых мониторингов. В рамках проведения данных мониторингов охвачено 126 субъектов, которые включали в себя 72 торговых объекта, в том числе 1 рынок, 81 объект общественного питания и 2 предприятия пищевой промышленности. По результатам проведенных мониторингов было выдано 115 рекомендаций по устранению нарушений, вынесено 1 предложение о приостановлении деятельности, 14 предписаний о приостановлении (запрете) производства и (или) реализации товаров (работ, услуг), 97 предписаний об изъятии из обращения недоброкачественной продукции, общей массой 1394 кг. Нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства выявлены в 98% охваченных мониторингами объектах.

К типичным нарушениям на объектах торговли и общественного питания при проведении мониторингов относились следующие: нарушения сроков годности и условий хранения продукции; нарушения требований к санитарному состоянию помещений; использование оборудования, емкостей, тары, инвентаря, посуды с поврежденным покрытием; нарушения требований к маркировке разделочного инвентаря и производственных столов; нарушения требований к своевременному прохождению медицинских осмотров и гигиенического обучения сотрудников; отсутствие условия для личной гигиены сотрудников; допускалось обращение продукции с признаками недоброкачественности, а также без наличия необходимой маркировки.

Выводы. Таким образом, в результате проведения мониторингов поднадзорных объектов отделения гигиены питания ЦГиЭ Ленинского района г.Минска отмечается высокое выявление нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства в охваченных мониторингами объектах (98%). По выявленным нарушениям санитарно-эпидемиологического законодательства специалистами ЦГиЭ Ленинского района г.Минска применяются действующие меры, в том числе административного характера, при не устранении нарушений или повторном обнаружении аналогичных нарушений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лобко М.И., Ковальчук П.А.

ДАННЫЕ ПРОВЕДЕННЫХ МОНИТОРИНГОВ ОТДЕЛЕНИЕМ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ ПО ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. МИНСКА ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: врач Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска

Актуальность. Как известно, рациональное, безопасное и безвредное питание является неотъемлемой частью составляющих здорового образа жизни. Оно предупреждает заболевания, способствует выздоровлению, обеспечивает хорошую осанку, красоту и успеваемость. Характер питания человека определяет его благополучие, продолжительность и качество жизни. Как известно, мы едим, чтобы восполнить потребление энергии организмом, связанное с его деятельностью. Организм работает даже в состоянии покоя: сердце сокращается, легкие дышат, и обмен веществ происходит в каждой клетке. Здоровье, успеваемость, работоспособность и жизнерадостность студентов зависят от правильного питания.

Цель: проанализировать данные проведенных мониторингов отделением гигиены питания по вопросам организации питания студентов в высших учебных заведениях в Ленинском районе г. Минска за 2023 год.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования использованы данные и результаты проводимых мониторингов по организации питания студентов в высших учебных заведениях отделением гигиены питания государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» (далее – ЦГиЭ Ленинского района г.Минска) в 2023 году. Проведен анализ полученных результатов: количество объектов общественного питания в высших учебных заведения, подвергшихся мониторингам, выделены основные нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства на данных объектах, а также принятые меры по результатам мониторингов.

Результаты и их обсуждение. В 2023 году специалистами отделения гигиены питания ЦГиЭ Ленинского района г.Минска проведены мониторинги в отношении 9 объектов, осуществляющих питание студентов в высших учебных заведениях. По результатам проведенных мониторингов были выданы рекомендации по устранению нарушений всем 9 объектам. Таким образом, нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства выявлены в 100% охваченных мониторингами объектах общественного питания в высших учебных заведениях.

К основным нарушениям, выявленным в ходе проведения мониторингов в отношении объектов, осуществляющих питание студентов в высших учебных заведениях, относились: неудовлетворительное санитарно-техническое и санитарно-гигиеническое состояние помещений объектов общественного питания, несвоевременная замена технологического и холодильного оборудования, инвентаря и посуды, несоблюдение условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Выводы. Таким образом, по результатам проведенных мониторингов в отношении объектов, осуществляющих питание студентов в высших учебных заведениях, во всех них отмечается выявление нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства. По выявленным нарушениям санитарно-эпидемиологического законодательства специалистами ЦГиЭ Ленинского района г.Минска применялись действующие меры, в том числе административного характера, при неустранении нарушений или повторном обнаружении аналогичных нарушений. Стоит отметить, что несоблюдение санитарных норм и правил создает угрозу жизни и здоровью населения, а также угрозу возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ляшкевич И.Н., Симакова Е.В.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: **ст. преп. Терехова-Якубовская Т.А.**
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фактическое питание является одним из важнейших факторов внешней среды, обеспечивает организм всеми необходимыми питательными веществами и энергией, формирует уровень здоровья человека, его физическое состояние, функциональные и адаптационные возможности организма, а также состояние иммунитета. В литературных источниках приводятся результаты исследований фактического питания студентов, отмечается несоблюдение ими режима питания, потребление пищевых продуктов не обеспечивает качественную и энергетическую адекватность. В опубликованных материалах исследования не указывается студенты каких курсов подвергались изучению состояния питания. Нам представляется, что изучение и оценка фактического питания студентов первого курса является весьма актуальным в связи с существенным изменением условий жизнедеятельности в процессе обучения в медицинском учебном заведении, когда еще происходят процессы адаптации к новым условиям.

Цель: гигиеническая оценка состояния фактического питания студентов-медиков и определить основные направления по улучшению их состояния питания.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 50 респондентов (юноши и девушки) лечебного и педиатрического факультетов первого курса БГМУ в возрасте от 17 до 23 лет. Содержание основных макро- и микронутриентов определялось с помощью таблиц химического состава с последующим расчетом энергетической ценности рационов. Для определения энергетических затрат применен хронометражно-расчетный метод, сводящийся к точной регистрации и учету временных затрат на все виды их суточной деятельности за неделю с последующим расчетом средних суточных энергетических затрат. По результатам среднесуточных энергетических затрат определялась физиологическая потребность в макро- и микронутриентах и энергии. Полученные результаты фактического потребления питательных веществ сравнивали с физиологическими потребностями организма и действующими нормами потребности в нутриентах и энергии.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что большинство студентов (более 70 %) соблюдают режим питания, принимают пищу трехкратно, с некоторыми перекусами в промежутках. Остальные питаются менее трех раз в день, в основном в буфетах и кафе. Отмечается недостаточное потребление рыбы и рыбопродуктов, овощей, фруктов, ягод, избыточное потребление кондитерских изделий и пищевых жиров. В результате чего имеет место недостаточное обеспечение организма белками, в том числе животного происхождения, витаминами и минеральными веществами. Энергетическая ценность потребляемых рационов питания не обеспечивают среднесуточные энергетические затраты. Отмечается значительный дефицит энергии.

Выводы. Фактическое питание студентов-медиков не в полной мере соответствует основным принципам адекватного и рационального питания по соблюдению режима питания, энергетической и качественной адекватности, не обеспечивает физиологические потребности организма в макро-и микронутриентах. Существует необходимость проведения дальнейших исследований по оценке фактического питания на организменном уровне не только по показателям структуры тела, но и по состоянию функциональных и адаптационных возможностей организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ляшкевич И.Н., Симакова ЕВ.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Терехова-Якубовская Т.А.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фактическое питание является одним из важнейших факторов внешней среды, обеспечивает организм всеми необходимыми питательными веществами и энергией, формирует уровень здоровья человека, его физическое состояние, функциональные и адаптационные возможности организма, а также состояние иммунитета. В литературных источниках приводятся результаты исследований фактического питания студентов, отмечается несоблюдение ими режима питания, потребление пищевых продуктов не обеспечивает качественную и энергетическую адекватность. В опубликованных материалах исследования не указывается студенты каких курсов подвергались изучению состояния питания. Нам представляется, что изучение и оценка фактического питания студентов первого курса является весьма актуальным в связи с существенным изменением условий жизнедеятельности в процессе обучения в медицинском учебном заведении, когда еще происходят процессы адаптации к новым условиям.

Цель: гигиеническая оценка состояния фактического питания студентов-медиков и определить основные направления по улучшению их состояния питания.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 50 респондентов (юноши и девушки) лечебного и педиатрического факультетов первого курса БГМУ в возрасте от 17 до 23 лет. Содержание основных макро- и микронутриентов определялось с помощью таблиц химического состава с последующим расчетом энергетической ценности рационов. Для определения энергетических затрат применен хронометражно-расчетный метод, сводящийся к точной регистрации и учету временных затрат на все виды их суточной деятельности за неделю с последующим расчетом средних суточных энергетических затрат. По результатам среднесуточных энергетических затрат определялась физиологическая потребность в макрои микронутриентах и энергии. Полученные результаты фактического потребления питательных веществ сравнивали с физиологическими потребностями организма и действующими нормами потребности в нутриентах и энергии.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что большинство студентов (более 70 ^{0}/0) соблюдают режим питания, принимают пищу трехкратно, с некоторыми перекусами в промежутках. Остальные питаются менее трех раз в день, в основном в буфетах и кафе. Отмечается недостаточное потребление рыбы и рыбопродуктов, овощей, фруктов, ягод, избыточное потребление кондитерских изделий и пищевых жиров. В результате чего имеет место недостаточное обеспечение организма белками, в том числе животного происхождения, витаминами и минеральными веществами. Энергетическая ценность потребляемых рационов питания не обеспечивают среднесуточные энергетические затраты. Отмечается значительный дефицит энергии.

Выводы.

1. Фактическое питание студентов-медиков не в полной мере соответствует основным принципам адекватного и рационального питания по соблюдению режима питания, энергетической и качественной адекватности, не обеспечивает физиологические потребности организма в макро-и микронутриентах.
2. Существует необходимость проведения дальнейших исследований по оценке фактического питания на организменном уровне не только по показателям структуры тела, но и по состоянию функциональных и адаптационных возможностей организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Осипович П.С., Войтович Р.А.

ДИНАМИКА УРОВНЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ УЧЕБНОГО ГОДА. СТРАТЕГИИ ПОДДЕРЖАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СТУДЕНТАМИ

Научные руководитель ст. преп. Терехова-Якубовская Т.А.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Стресс – неизбежная часть нашей жизни. В современном образовательном процессе, характеризующимся интенсивностью и высокими требованиями к обучающимся, он становится почти постоянным, снижая академическую мотивацию и успеваемость, здоровье и психологическое благополучие.

Цель: изучить уровень стресса и психологического благополучия студентов БГМУ в период январь-апрель, а также методы поддержания психического благополучия, которыми чаще всего они пользуются.

Материалы и методы. Эмпирическое исследование проводилось на базе БГМУ. исследовании приняло участие 100 респондентов из всех факультетов всех курсов БГМУ. Сбор данных осуществлялся посредством электронной Google-формы, а также очного анкетирования. Студентам также задавались открытые вопросы, где предлагалось ответить, какими методами снижения стресса они пользуются. Результаты опроса интерпретировались по шкале психологического благополучия К.Риффа, состоящей из 6 шкал и интегрального показателя, а также по шкале самооценки стрессоустойчивости С.Коухена и Г.Виллиансона.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования было установлено, что и во время зимней экзаменационной сессии, и на данный момент уровень стрессоустойчивости студентов находится на пограничном между удовлетворительным и неудовлетворитель-ным уровнями и отличается лишь на 10–12%. Уровень психологического благополучия, в целом, удовлетворителен: у студентов весьма высокий уровень мастерства и компетентности в овладении средой, высокий уровень личностного роста и реализации своего жизненного потенциала, одновременно с этим наблюдается недостаточность чувства направленности по жизни. Значительная часть студентов пользуются комплексными подходами для поддержания психологического благополучия: прежде всего, регулярными физическими упражнениями, чтением книг и просмотром обучающих видео, более детальным планированием времени и целей, созданием комфортной для себя обстановки, в меньшей степени приёмом медикаментозных средств, а также медитацией и релаксацией.

Выводы. Сегодня изучение стресса у студентов принимает особую актуальность, поскольку оно способствует формированию здорового образовательного пространства, предотвращает развитие стресс-индуцированных заболеваний и способствует формированию устойчивости к стрессу среди молодежи. Научная работа по данной теме направлена не только на анализ существующей проблематики, но и на поиск комплексных подходов к её решению, что соответствует современным требованиям к обеспечению психологической безопасности и поддержанию здорового образа жизни в учебных заведениях.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТАЦИОНАРНОГО ТИПА Г. МИНСКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бацукова Н.Л.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Создание благоприятных условий пребывания в стационаре пациентов является одной из приоритетных задач при проведении планировки и постройки организации здравоохранения (ОЗ). Благодаря созданию оптимальных параметров микроклимата внутри помещений ОЗ ускоряется процесс улучшения клинического состояния и, в конечном счете, выздоровления пациента. Контролю соответствия гигиеническим нормативам микроклиматических условий внутри помещений ОЗ и посвящено данное исследование.

Цель: гигиеническая оценка микроклиматических условий помещений ОЗ стационарного типа.

Материалы и методы. Исследование проводилось в палатах, коридорах и процедурных кабинетах кардиологического и пульмонологического отделений УЗ «3-я ГКБ» г. Минска. Замеры выполнялись сертифицированным измерителем-регистратором параметров микроклимата «ТКА-ПКЛ»(26) с поверкой (абсолютная погрешность измерения температуры воздуха – ±0,2°С, относительной влажности воздуха – ±3,0%). Проводилась гигиеническая оценка соответствия температуры и относительной влажности нормативным значениям действующего гигиенического норматива «Гигиенические и санитарно-микробиологические показатели безопасности воздушной среды помещений организаций, занимающихся оказанием медицинской помощи…», таблица 2 «Допустимая температура воздуха в помещениях…», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

Дизайн исследования: одноцентровое, когортное. Обработка данных осуществлялась с помощью программных пакетов Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 23 с применением непараметрических методов U-критерия Манна-Уитни и H-критерия Краскела-Уоллиса. Данные представлены в виде Me (P_{25}–P_{75}). Достоверными считались результаты при уровне значимости $p < 0,05$.

Замеры выполнены в 32 точках, из них 24 (75,0%) – палаты общего назначения, 6 (18,88%) – коридоры отделения, 2 (6,2%) – процедурные кабинеты. Доля палат повышенной комфортности из всех палат – 20,83%. Количество замеров в одной точке – от 9 до 15.

Результаты и их обсуждение. Среднее значение температуры (Т) по всей ОЗ составило 24,76 (24,51–25,35)°С, что соответствует действующим нормативам (допустимая Т для палат, коридоров – 20–26°С, для процедурных – 22–26°С). Средняя относительная влажность воздуха (В) – 37,07 (34,28–39,24)%, что также соответствует действующим нормативам (допустимая В – 30–70%). Среднее значение атмосферного давления – 99,16 кПа.

Полностью удовлетворены микроклиматом в 13 (54,2%) палатах, частично – в 4 (16,7%), не удовлетворены – в 7 (29,1%). При сравнении данных групп достоверных различий в параметрах микроклимата не выявлено (Т: H = 0,516, p = 0,773; В: H = 1,901, p = 0,387).

При сравнении параметров микроклимата кардиологического и пульмонологического отделений было определено статистически значимое различие по Т (24,61 vs. 25,06°С, U = 190,5, p = 0,013) и В (38,92 vs. 35,38%, U = 55,0, p = 0,006).

Выводы. Контроль микроклимата играет решающую роль в лечебном процессе в связи с влиянием на метаболизм, работу систем органов и общее самочувствие пациента.

Проведенный мониторинг показал соответствие параметров микроклимата исследованных помещений ОЗ допустимым нормативным значениям гигиенического норматива.

Определено статистически значимое различие между параметрами микроклимата в кардиологическом и пульмонологическом отделении, что может быть объяснено особыми требованиями лечебно-охранительного режима к микроклимату помещений в рамках профиля отделения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Папушой А.А., Максимова М.Р.

ВЛИЯНИЕ КОФЕ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Борщенская Т.И.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из способов борьбы с усталостью, особенно в студенческой среде, является употребление кофеиносодержащих напитков, таких как кофе, чай, газировка или энергетики. Кофеин - алкалоид, влияющий на работоспособность, многие студенты злоупотребляют продуктами, содержащими кофеин в период экзаменационной сессии или подготовки к коллоквиумам. Однако ежедневное употребление высоких доз кофеина может стать причиной толерантности рецепторов к данному веществу и, как следствие, к отсутствию или изменению эффекта. Представляет интерес установить взаимосвязь между употреблением кофеина и субъективным психоэмоциональным состоянием студентов-медиков.

Цель: определить уровень употребления кофеина и установить связь между употреблением кофеина и субъективным психоэмоциональным состоянием студентов 2 курса лечебного и педиатрического факультетов.

Материалы и методы. В основе исследования лежит анкетирование 54 студентов Белорусского государственного медицинского университета в период экзаменационной сессии. В данной работе были использованы методы: аналитический, анкетно-опросный, статистический.

Результаты и их обсуждение. Для оценки влияния кофеина на психоэмоциональное состояние студентов, были выбраны следующие факторы: увеличение потребления кофеина после поступления в БГМУ, количество часов сна в обычное время и во время сессии, время подготовки к экзаменам и коллоквиумам, употребление кофеина вне сессии и коллоквиумов, причина употребления продуктов, содержащих кофеин, ухудшение самочувствия после употребления кофеина, случаи передозировки кофеином. Согласно результатам анкетирования, проведенного среди студентов Белорусского государственного медицинского университета, 60% учащихся увеличили потребление кофеина после поступления в БГМУ, 36,7% — без изменений. В периоды, когда нет коллоквиумов и экзаменов 43,3% респондентов спят 5-7 часов в сутки, 26,7% — 7-8 часов, 23,3% — более 8 часов и 6,7% — 3-5 часов. Во время сессии 40% опрошенных спят более 7 часов в сутки, 33,3% — 5-7 часов и 26,7% — 3-5 часов. 56,7% начинают готовиться к экзамену за 5-10 дней, 23,3% готовятся за 3-5 дней, 20% выделяют на подготовку до 10 дней. 80% студентов употребляют кофеин вне сессии и коллоквиумов. 46,7% студентов употребляют кофеин, чтобы не уснуть, в то время как 10% из-за вкусовых предпочтений. 76,7% отмечают у себя ухудшение самочувствия, в связи с употреблением большого количества кофеина. У 73,3% опрошенных бывали случаи передозировки кофеином, во время которых они отмечали учащение дыхания и сердцебиения, головокружение, тошноту и общую слабость.

Выводы. Установлено, что в период экзаменационной сессии большинство студентов увеличивают потребление кофеинсодержащих напитков, что способствует улучшению памяти, умственной работоспособности, снижению усталости, повышает настроение. Однако чрезмерное употребление кофе приводит к снижению качества сна, бессоннице, нарушению сердечного ритма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Папушой А.А., Справцев Е.Ю.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕССА У СТУЕДНТОВ БГМУ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Борщенская Т.И.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На данный момент одной из наиболее распространенных проблем является стресс. По данным ВОЗ, 45% всех заболеваний связано именно с дистрессом. В медицине этот термин применяется для обозначения большого количества состояний человека, возникающих в ответ на различные неблагоприятные воздействия. Учебный стресс у студентов развивается из-за большого потока информации, отсутствия системной работы в семестре, в период сессии, из-за ссор, неудач и других событий жизни. Последствием учебного стресса может стать невроз, функциональное заболевание нервной системы. Когда страдает нервная система, ресурсы истощаются, заставляя работать организм учащегося на пределе. Период обучения оказывает сильное влияние на формирование личности, поэтому проблема учебного стресса студентов весьма актуальна.

Цель: изучить факторы, влияющие в большей степени на формирование стресса у студентов медиков.

Материалы и методы. Для изучения факторов, влияющих на формирование стресса у студентов медиков, было проведено анкетирование 71 студента нашего университета в возрастном диапазоне от 17 до 23 лет. В данной работе были использованы методы: аналитический, анкетно-опросный и статистический.

Результаты и их обсуждение. Для оценки вклада факторов в развитие стресса у студентов по десятибалльной шкале, были выбраны следующие факторы: строгие преподаватели, высокую учебная нагрузка, скучные учебники и материалы, излишне серьезное отношение к учебе, чувство превосходства некоторых одногруппников в учебе над анкетируемым, разочарование в будущей профессии, неуверенность перед будущим. Согласно анкетированию, проведенному среди студентов нашего университета, 18,3% считают преподавателей достаточно строгими (7 баллов из 10 по шкале). 25,4% оценивают высокую учебную нагрузку на 8 баллов из 10. Большая часть анкетируемых не считает материал и книги для обучения скучными. 19,7% — излишне серьезно относятся к обучению, в то время как 18% студентов чувствуют превосходство одногруппников в учебе. 15,5% — разочаровались в своей будущей профессии. 18,3% студентов чувствуют неуверенность перед будущим. У 32,4% анкетируемых с начала этого учебного года незначительно вырос уровень стресса, при этом у 45,1% снизилась мотивация к обучению в последнее время. У 66,2% формирующийся стресс не связан с обстановкой в группе. Стресс не связан с обстановкой в комнате у 76,1% студентов. Родители не контролируют успеваемость в университете у 77,5% анкетируемых. Большинство студентов, прошедших опрос, отметили плохой сон, постоянную нехватку времени и плохую концентрацию внимания как основные проявления стресса в учебный период. Чуть более 80% студентов предпочитают сон и просмотр фильмов в качестве профилактики стресса. 23,9% оценили свой уровень волнения перед экзаменом в 10 баллов.

Выводы. Изучение механизмов возникновения учебного стресса позволяет выявить факторы, способствующие его появлению, такие как высокие требования к учебным успехам, перегрузка информацией, нехватка времени на отдых и релаксацию, социальное давление и сравнение себя с другими. Понимание этих факторов помогает разрабатывать стратегии предотвращения и снижения учебного стресса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Петровская Д.Ю., Титок А.М.

РОЛЬ ВИТАМИНА К В ПРОФИЛАКТИКЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель: ст. преп. Полещук А.Ю.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Витамин К относится к жирорастворимым витаминам. В природе существует 2 формы витамина К: филлохинон и менахинон. Филлохинон или витамин К1 поступает в организм преимущественно из продуктов растительного происхождения, в частности из зеленых листовых овощей, растительных масел, некоторых фруктов. Менахинон или витамин К2 поступает с продуктами животного происхождения (яйца, печень, сыр), а также синтезируется микрофлорой кишечника человека. Витамин К выполняет ряд функций в организме, а именно: участвует в процессе свертывания крови; способствует усваиванию кальция, тем самым предотвращая развитие остеопороза; участвует в функционировании сердечно-сосудистой системы. Дефицит витамина К встречается редко. Однако к нему склонны новорожденные дети. Витамин К в низких количествах содержится в организме родившегося ребенка. Это определяется следующими факторами. Во-первых, в период внутриутробного развития пе-редача витамина К от матери к плоду осуществляется в недостаточных количествах вследствие ограниченной проницаемости плаценты для жирорастворимых витаминов. Во-вторых, сразу после рождения кишечник ребенка еще не заселен микрофлорой, способной синтезировать витамин К. В-третьих, в грудном молоке содержится незначительное количество витамина К.

Геморрагическая болезнь новорожденных (ГрБН) – заболевание, проявляющееся повышенной кровоточивостью у новорожденных и детей первых месяцев жизни, которое связано с недостаточностью синтеза факторов свертываемости крови при дефиците витамина К в организме ребенка. Развивается у 0,25–1,5% новорожденных, преимущественно при отсутствии профилактики витамином К. Основой профилактики ГрБН является незамедлительное парентеральное введение витамина К всем новорожденным детям. Исследования показывают, что введение витамина К в первые часы жизни ребенка позволяет снизить риск развития ГрБН в десятки раз.

Главной проблемой распространённости ГрБН является отказ родителей от введения препаратов витамина К ввиду их низкого уровня осведомленности о факторах риска развития данной патологии и необходимости профилактики недостаточности витамина К у новорожденных. Также среди причин отказа от введения витамина К можно выделить обеспокоенность родителей по поводу возможного вреда от инъекции. В таких случаях возможен пероральный путь введения препарата, однако такой способ введения считается менее эффективным, не подходит недоношенным детям, а также противопоказан при некоторых заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта и детям, получающим антибиотики.

Среди путей решения проблемы отказа от профилактического введения препаратов витамина К основным является повышение уровня осведомленности целевых групп населения, а также врачей и других медицинских работников.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пилатова А.В.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛАПШИ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАК ПРОДУКТА ПИТАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Богданович К.В.
Кафедра гигиены труда
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Красочная реклама, дешевизна, быстрота и простота приготовления часто заставляют отдать предпочтение продукту быстрого приготовления вместо полноценной готовки, особенно в студенческой среде. Не смотря на большое количество информации о вреде лапши быстрого приготовления, она все так же остается популярным продуктом. «Польза» продукта определяется его нутриентным составом, поэтому, гигиеническая оценка состава лапши быстрого приготовления позволяет сделать вывод о ограничениях в использовании в рационе того или иного ее вида.

Цель: провести гигиеническую оценку нутриентного состава лапши быстрого приготовления и оценить возможность ее ежедневного употребления.

Материалы и методы. Проведена санитарно-гигиеническая оценка четырех различных видов лапши от двух производителей: «Big Bon», «Роллтон», «Доширак», «Чан Рамен». Энергетическую ценность и химический состав на 100 г. лапши анализировали с использованием норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь. Также проанализированы сроки годности и химический состав каждой лапши на наличие пищевых добавок.

Результаты и их обсуждение. При анализе нутриентного состава различных вариантов лапши быстрого приготовления были получены следующие результаты: наибольшее количество белка содержится в лапше «Доширак» – 9 гр. на 100 гр. продукта; наибольшее содержание жиров отмечается в лапше «Биг бон» – 19,3 гр., наименьшее – в «Чан Рамен» ,14 гр.; наибольшее содержание углеводов – «Чан Рамен», 66 гр., наименьшее – «Биг бон», 49,9 гр.

В целом для всех вариантов липши быстрого приготовления свойственны схожие характеристики: преобладание в составе углеводов (50-66 гр. на 100 гр. продукта) и жиров (14-29 гр. на 100 гр. продукта), несбалансированный состав, калорийность около 400 ккал на 100 гр. продукта (406-460 ккал), содержание относительно большого количества натрия, а также малое количество белка, клетчатки, витаминов и минералов.

Также стоит отметить, что при использовании лапши быстрого приготовления в качестве отдельного приема пищи энергетическая ценность такого «блюда» не будет превышать количество энергии, рекомендуемое к потреблению в отдельные приемы пищи, однако объём порции и несбалансированный нутриентный состав не создадут длительного чувства насыщения.

Для поиска более здоровой альтернативы было проведено сравнение нутриентного состава лапши быстрого приготовления и спагетти от производителя «Makfa». Макаронные изделия группы А высшего сорта содержат больше белка, намного меньше жиров и углеводов, они менее калорийны. Твёрдые сорта пшеницы имеют большее содержание клейковины и меньшее содержание крахмала, чем мягкие. Изготовленные из них макаронные изделия имеют более низкий гликемический индекс.

Выводы. В результате проведенной гигиенической оценки состава лапши быстрого приготовления, в том числе путем сравнения с макаронными изделиями из твёрдых сортов пшеницы, установлено, что лапша быстрого приготовления как продукт может быть использована в рационе изредка и по нутриентному составу соотносится с продуктами, использование в питании которых должно быть ограничено (верхушка пирамиды здорового питания).

Лапша быстрого приготовления безопасна для здоровья с точки зрения требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия, но по составу является несбалансированным продуктом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк Д.А.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ КУРЕНИЯ НА СТУДЕНТОВ

Научные руководитель: ассист. Биран М.Н.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблема распространения табачной зависимости является актуальной во всем мире. Более 15 лет назад появилось новое средство для отказа от курения. Это электронные сигареты, которые получили распространение, особенно в молодёжной среде. Многие убеждены, что электронные сигареты менее вредны, чем обычные, что это здоровая альтернатива курению табака.

Электронные сигареты (е-сигареты) и вейпы – электронные устройства для имитации табакокурения путем генерации пара, который, как утверждают производители, является безвредным и помогает избавиться от никотиновой зависимости. В действительности же аэрозоль, образующаяся при испарении жидкости содержит смесь никотина, ароматизаторов с различными вспомогательными веществами. Никотин нарушает нормальную работу участков мозга, которые связаны с обучением и самоконтролем.

Цель: выяснение причин популярности электронных сигарет среди молодёжи и оценка их влияния на состояние молодого организма.

Материалы и методы. Для оценки распространенности курения электронных сигарет использовался метод социологического опроса. Проводилось анонимное анкетирование среди 163 студентов высших учебных заведений с помощью сервиса Google формы. Была разработана анкета с различными видами вопросов: 6 закрытых альтернативных, 5 закрытых безальтернативных и 1 открытый. У респондентов уточнялся их пол, возраст, вид занятости, курят ли они электронные сигареты, влияние курения электронных сигарет на физическое и моральное состояние, хотят ли они бросить курить.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняли участие 163 студента различных высших учреждений образования, из них 57,1% - женщины, 42,9% - мужчины. Возраст участников опроса составил 17 - 22 года.

Среди 163 опрашиваемых: 74,2% – учатся, 25,8% – совмещают учёбу с работой.

Установлено, что 23,9% относятся к электронным сигаретам негативно, 20,9% – положительно, 55,2% – нейтрально. Большинство студентов курят электронные сигареты на постоянной основе – 53,4%. Установлено, что средний стаж курения электронных сигарет у студентов составляет 2,9 года. Отметили негативное влияние электронных сигарет на успеваемость 21,1% опрашиваемых.

Основные причины, почему опрашиваемые начали курить электронные сигареты: 50,9% считают, что е-сигареты помогают избежать тревожных мыслей, 27,6% попробовав один раз электронную систему курения стали зависимы, для 22,7% вейпинг является постепенным отказом от табака.

Отмечают ухудшение своего состояния из-за курения электронных сигарет 20,6% студентов из числа опрашиваемых. Выявлено, что после курения вейпа респонденты заметили изменения в своем эмоциональном состоянии: у 34,1% появилась зависимость, снизилась стрессоустойчивость – 27,2%. Также отмечаются изменения в физическом состоянии: слабость, ухудшение выносливости – 21,3%, частые головные боли – 16,4%. Побороть вредную привычку хотели бы 39,2% студентов.

Выводы. Таким образом, установлено, что электронные сигареты курения негативно влияют на физическое и эмоциональное состояние студентов. Есть необходимость проведения информационно-образовательной работы среди молодых людей об опасности и влиянии электронных сигарет на их физическое и моральное состояние человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скриган А.С., Климченя А.И.

ДЕФИЦИТ ЖЕЛЕЗА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Шаденко В.Н.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Железо — один из важнейших микроэлементов для организма, поддерживающий в тонусе иммунную систему, принимающий участие в энергетическом обмене, разрушении и утилизации токсинов, транспортировке кислорода к органам и тканям. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), дефицит железа (ДЖ) в настоящее время занимает первое место среди 38 наиболее распространённых заболеваний человечества, примерно у 60% населения планеты отмечается недостаток данного микроэлемента в организме. Основная группа риска по развитию ДЖ— дети раннего возраста и беременные. Более 47% детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет сталкивается с нехваткой железа. Длительный дефицит железа приводит к снижению памяти и физической активности, способности к обучению и концентрации внимания, нарушению координации, задержке речевого развития. Зачастую ДЖ протекает бессимптомно, переходя в паталогическое состояние — железодефицитную анемию (ЖДА), составляющую до 90% от всех анемий в детском возрасте.

Среди причин дефицита железа у детей раннего возраста ведущее место занимает алиментарная недостаточность. Количественное и качественное питание детей отличается от потребностей взрослых, что связано с анатомо-физиологическими особенностями растущего организма. Для детей до 5 лет вопрос правильного питания стоит наиболее остро. Именно правильно организованное, сбалансированное, полноценное питание позволит обеспечить правильный рост и развитие детского организма.

Цель: разработать материал с рекомендациями по питанию для профилактики железодефицитных состояний у детей раннего возраста.

Материалы и методы. Была изучена отечественная и зарубежная научная литература в сфере нутрициологии и педиатрии. Проведена комплексная оценка анамнестических данных у 35 детей в возрасте до 5 лет, которые находились под наблюдением на одном педиатрическом участке 10-й городской детской клинической поликлиники.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы были выявлены антенатальные и постнатальные факторы развития железодефицитных состояний, на основе которых была разработана актуальная стратегия профилактики железодефицитных состояний, посредством рекомендаций по питанию. Среди наиболее распространённых факторов можно выделить: анемию во время беременности, нарушение маточно-плацентарного кровообращения, позднее введение прикорма, алиментарная недостаточность в связи с несбалансированным либо же неправильным рационом. Особое внимание было уделено питанию детей 6-12-ти месяцев, так как именно этот период характеризуется истощением антенатальных запасов железа и его метаболизм становится зависим от количества микронутриентов, поступающих с пищей в виде прикорма.

Установлены возрастные периоды наибольшей частоты встречаемости снижения гемоглобина у детей**:** до года- 68,5%, 1 год- 42,8%, 3 года-34,2%. Проанализирована частота встречаемости дефицита железа у детей на грудном (ГВ) и на искусственном вскармливании (ИВ) адаптированными смесями: у детей первого года жизни, находившихся на ГВ, процент встречаемости ДЖ меньше.

Выводы. По результатам исследования установлена высокая частота анемий у детей в особенности в возрасте до двух лет, в связи с чем разработаны рекомендации для родителей по возможным вариантам коррекции железодефицитных анемий и по предупреждению данных состояний среди детей в возрасте до 5 лет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Телешук А.С., Богданович Е.А.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ЦЕЛИАКИЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Полещук А.Ю.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целиакия – это хроническое, иммунно-опосредованное заболевание (аутоиммунная энтеропатия), возникающее у генетически предрасположенных лиц при употреблении в пищу продуктов, которые содержат глютен (растительный белок, присутствующий в пшенице, ржи, ячмене, овсе и других злаках). Классическая форма целиакии характеризуется множеством различных симптомов, среди которых нарушение аппетита, вздутие и боль в животе, диарея или запор, потеря веса, хроническая усталость, депрессивные состояния и др.

Заболевание развивается у лиц любого возраста и пола, однако особый интерес и важность представляет диагностика целиакии у детей. Выявление целиакии на начальной стадии позволяет предотвратить развитие ряда серьезных осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта, в том числе связанных с недостаточным усвоением питательных веществ. В связи с широким разнообразием симптомов диагностика целиакии затруднена и требует тщательного подхода к каждому случаю.

На современном этапе эффективным методом лечения целиакии у детей и взрослых является пожизненное использование безглютеновой диеты, главный принцип которой заключается в исключении из рациона продуктов, являющихся источником глютена. Важно отметить, что к этим продуктам относятся не только сами злаки и продукты их переработки, а также продукты промышленного производства, содержащие "скрытый глютен" (например, соусы, копчености, кофе, шоколад, мороженое). Также ограничиваются или исключаются из рациона сильные стимуляторы пищеварительной секреции, желчеотделения, моторной активности кишечника, продукты и блюда, усиливающие процессы брожения и гниения в кишечнике.

В организованных коллективах детям с целиакией назначается лечебное (диетическое) питание. Безглютеновый рацион составляется индивидуально, с учетом сопутствующей пищевой интолерантности, возраста, тяжести состояния и периода заболевания и должен соответствовать нормам физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии. Обязательно присутствие в рационе углеводного компонента (рис, гречиха, пшено и другие переносимые крупы, картофель, бобовые, овощи, ягоды, фрукты), а также полноценное поступление белка и жиров (мясо, яйцо, рыба, молочные продукты, масла). Режим питания предполагает 5-6 приемов пищи в сутки; рекомендуется использование блюд, приготовленных на пару, отварных или запеченных.

При соблюдении на протяжении всей жизни безглютеновой (аглиадиновой) диеты возможно уменьшение клинических проявлений заболевания, а также их полный регресс. Рациональная безглютеновая диета создает условия для обеспечения организма нутриентами (что особенно важно в детском и подростковом возрасте), восстановления структуры и функций тонкой кишки и предупреждения иммунопатологических проявлений целиакии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Титок А.М.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБЛЕНИЯ САХАРА СТУДЕНТАМИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Полещук А.Ю.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время неинфекционные заболевания (НИЗ) являются одной из ведущих причин смертности во всем мире. Лидирующую роль в структуре смертности от НИЗ занимают заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС), значительную долю составляют сахарный диабет и обусловленные диабетом заболевания. Важным фактором риска их развития является избыточная масса тела, что часто обусловлено нездоровым питанием (высокий уровень потребления свободных сахаров, дефицит овощей в рационе, положительный энергетический баланс). Чрезмерное потребление сахара, в том числе в виде подслащенных напитков, увеличивает общее количество потребляемых калорий, а также может снижать уровни потребления тех пищевых продуктов, которые содержат более адекватные с питательной точки зрения калории.

Цель: дать гигиеническую оценку роли сахара в рационе питания студентов медико-профилактического факультета Белорусского государственного медицинского университета.

Материалы и методы. Источником информации о роли сахара в рационе питания студентов послужило социологическое исследование в виде анонимного онлайн-анкетирования на платформе Google Forms. Анкета включала вопросы о количестве сахара в употребляемых напитках, частоте употребления сахаросодержащих продуктов питания и напитков. Для расчета относительных величин полученные данные были подвергнуты статистической обработке с применением компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняли участие 342 студента 1-6 курсов медико-профилактического факультета. Из них на первом и втором курсах учатся по 76 человек, на третьем — 47, на четвёртом — 59, на пятом — 44 и на шестом 40 человек. Согласно данным проведенного исследования среднее арифметическое значение числа чайных ложек сахара, которое участники опроса кладут в чай/кофе составило 0,76.

У 36,5% опрошенных 1-3 раза в неделю один из приемов пищи состоит только из сладких кондитерских изделий, у 26% респондентов — 1-3 раза в месяц и у 37,5% студентов такого не бывает. Напитки, содержащие сахар, не пьют 12% опрошенных, 46% респондентов пьют напитки, содержащие сахар, 1-3 раза в месяц, 34% — 1-3 раза в неделю и 8% пьют их каждый день.

Из общего числа участников анкетирования 9% студентов ответили, что всегда обращают внимание на содержание сахара в напитках и продуктах питания, 53% — иногда и 38% — вовсе не обращают на это внимание.

Выводы. 88% студентов с разной частотой употребляют напитки, содержащие сахар. Периодически у большей части участников исследования отдельный приём пищи составляют только сладкие кондитерские изделия. С разной частотой обращают внимание на содержание сахара в продуктах питания и напитках 62% опрошенных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Черникова Е.В., Кочурова В.Э.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ КОФЕИНА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Тупикова Д.С., ассист. Трубецкая С.Р.

Кафедра гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Актуальность. Кофеин является одним из наиболее часто употребляемых фармакологически активных веществ в мире и входит в состав многих продуктов и напитков. Потребление кофеина может иметь как положительные, так и отрицательные эффекты на когнитивные функции, в зависимости от дозы, индивидуальных особенностей организма и контекста использования.

Цель: изучение влияния кофеина на уровень стресса, уровень тревожности и умственную работоспособность студентов медицинского вуза.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование. Первый блок анкеты состоял из общих вопросов, а во втором содержались вопросы, определяющие психоэмоциональное состояние, степень тревожности, уровень стресса. Для оценки умственной работоспособности была проведена корректурная проба по буквенной таблице Анфимова. Проба проводится с помощью специальных бланков с рядами расположенных в случайном порядке букв. Исследуемый просматривает бланк ряд за рядом и вычеркивает указанные в инструкции буквы или знаки. Также в качестве оценочного материала был выбран "Цветовой тест Люшера", с помощью которого определялся уровень тревожности испытуемых. Суть теста состоит в том, чтобы выбрать самые приятные и самые неприятные для вас цвета в данный момент. Для оценки степени утомления испытуемым была проведена контактная координационометрия по профилю. Суть метода заключается в регистрации непроизвольных колебательных движений тела или его частей и анализе их параметров. Все исследования проводились дважды: первый раз в начале учебного дня, второй раз после перерыва (40 минут), во время которого испытуемые были разделены на 2 группы. Первая группа употребляла еду и напитки, содержащие кофеин (кофе, чай, шоколад), вторая – не употребляла кофеин во время перерыва.

Результаты и их обсуждение. В результате проведения тестирования на уровень стресса выявлено, что при увеличении использования в пищевом рационе еды и напитков, содержащих кофеин, происходит увеличение среднего количества баллов стресса. После проведения корректурной пробы по буквенной таблице Анфимова было получены следующие результаты: у испытуемых, не употреблявших во время перерыва еду и напитки, содержащие кофеин, коэффициент подвижности нервных процессов увеличился на 7,05%. У испытуемых, употреблявших кофеин во время перерыва, коэффициент подвижности нервных процессов уменьшился на 0,82%. Коэффициент подвижности нервных процессов тем больше, чем больше ошибок допущено за 4 минуты исследования и чем меньше знаков просмотрено испытуемым. В результате проведения контактной координационометрии по профилю было отмечено улучшение показателей у испытуемых на 8,8%, после употребления еды и напитков, содержащих кофеин во время перерыва. Проведение «Цветового теста Люшера» не выявило корреляции между уровнем тревожности испытуемых и частотой употребления ими еды и напитков, содержащих кофеин.

Выводы. Таким образом, выявлено, что при увеличении частоты регулярного потребления еды и напитков, содержащих кофеин, у испытуемых возрастает уровень стресса. По результатам проведения корректурной пробы по буквенной таблице Анфимова установлено, что работоспособность студентов не употреблявших на перерыве еду и напитки, содержащие кофеин, снизилась, а употреблявших – незначительно увеличилась. Также, употребление кофеина во время перерыва привело к снижению частоты и амплитуды тремора и увеличению выраженности способности к координации движений у испытуемых. Корреляции между уровнем тревожности и частотой употребления кофеина испытуемыми не обнаружено.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Яцухно Е.С., Лосюк О.В.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЧАГИ В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Рябова Н.В.
Кафедра общей гигиены
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Профилактическое применение чаги представляет собой важную и перспективную область исследований в медицине. Антиоксидантные, противовоспалительные, иммуномодулирующие и противоопухолевые свойства чаги делают ее актуальным объектом для изучения.

Цель: исследовать профилактические свойства чаги.

Материалы и методы. Для изучения особенностей гриба провели анализ литературных источников. В осенний период провели подсчет берез, поврежденных чагой в лестных наслаждениях Гомельской и Брестской областей с использованием маршрутного обследования по методике А. В. Дунаева.

Кроме того, с образцами гриба в осенне-весенний период провели лабораторные исследования: изучили действие фитонцидных свойств экстракта чаги на культуру инфузории туфельки по методике, разработанной Б. П. Токиным; изучили действие фунгицидных свойств настоя чаги на томатах; создали брошюры по практическому использованию чаги. Проанализировали результаты современных научных исследований биологических свойств чаги, позволяющих применять чагу или входящие в ее состав полезные биологически активные вещества в целях профилактики заболеваний.

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что чага обладает фитонцидной активностью. Она напрямую зависит от высоты произрастания. Из 7 исследованных образцов чаги наибольшей активностью обладает экстракт, приготовленный из образца, произрастающего на высоте 224 см от корня. Изучив литературные источники о способах борьбы с грибковыми болезнями, мы продолжили наши исследования с чагой. Исследования показали, что все семена томатов, замоченные в настое чаги, проросли без потерь. Рассада томатов, которая обрабатывалась настоем, не подверглась грибковой болезни. Она имела более высокие морфологические признаки (высоту и толщину стебля, более насыщенный цвет листьев, более мощную корневую систему во время пикировки) в сравнении с контролем. Результаты анализа литературных данных показали, что чага повышает защитные силы организма, активизирует обмен веществ в мозговой ткани, повышает биоэлектрическую активность коры головного мозга, таким образом оказывая тонизирующее и общеукрепляющее действие. Лектины и полифенолы в составе чаги способствуют укреплению иммунитета и повышению сопротивляемости организма вирусными инфекциям. В организме человека лектины участвуют во многих биохимических процессах, включая рост и развитие клеток, межклеточные взаимодействия, сигнальные пути и иммунный ответ.

Выводы. Профилактическое применение чаги может способствовать укреплению иммунной системы, снижению риска развития хронических заболеваний и обеспечению общего благополучия организма. Это особенно актуально в наше время, когда нагрузка антропогенными и другими факторами среды обитания растет, что повышает риски инфекционных и неинфекционных заболеваний. Настой трутовика скошенного обладает фитонцидными и фунгицидными свойствами, а входящие в ее состав биологически активные вещества являются мощными стимуляторами, повышающими защитные силы растений. Для защиты взрослых растений от фитофторозов, также можно использовать настой чаги и шрот (в качестве удобрения). Таким образом, профилактическое исследование чаги представляет собой перспективный путь в медицине, который может привести к разработке новых методов профилактики и лечения различных заболеваний. Дальнейшие исследования и внедрение результатов этих исследований в практику могут иметь значительный положительный эффект на здоровье людей.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Общая стоматология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция общей стоматологии

Hazimeh A., Osipova A.S. 748
Акишина Е.С., Изотова А.С. 749
Андроник Ю.К. 750
Галюк У.П. 751
Глузд К. В. 752
Дорожко Е.В. 753
Иванова А.Ю., Пасканный В.С. 754
Казумова А.Б. 755
Коржова М.Е. 756
Кривенчик В.А., Лобанов А.В. 757
Лагутин А.А., Ботвинник Г.М. 758
Мазнёва А.И. 759
Мартинкевич Ю.О. 760
Огнева В.А., Сивакова М.В. 761
Орехва В.В. 762
Савенко А.А. 763
Сергиенко К.В., Закервашевич В.С. 764
Сивак В.И., Лепешева В.Д. 765
Халецкая Д.С. 766
Юферева М.П. 767

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Hazimeh A., Osipova A.S.

AN EX VIVO METHOD OF THE ROOT CANAL WORKING LENGTH DETERMINATION

Tutors: senior lecturer Garaburda D.V.,
senior lecturer Petrazhytskaya G.V.
Department of Propaedeutics of Dentistry and Materials Science
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Determining the correct working length of the root canal, which is the distance between the coronal reference point and apical constriction, is one of the most critical steps in endodontic treatment. The apical constriction is the smallest diameter of the root canal and the ideal end limit for endodontic therapy, it is usually located 0.5–1 mm short of the apical foramen. Precisely locating the apical constriction is difficult because of its variable shape and position.

Aim: to find the methods of root canal working length determination in ex vivo conditions to improve the quality of educational process of the students on practical classes.

Materials and methods. Ten extracted teeth were included in the study. All teeth had fully formed apices of root. Teeth with root resorption, metallic restorations and previously root canal treated were not included in the study. In all the teeth coronal reference point was fixed and all pulp tissue was removed, after irrigation of the root canal, paper point was used to dry the canal. A K file of a proper size was inserted with silicone stop and advanced it until the file's tip was visible through the apical foramen under a magnifying glass. The distance between the file tip and silicone stopper was measured. Each measurement was repeated thrice, and the mean value was calculated. Finally, 0.5 mm was subtracted from the calculated measurements. Thus, the accurate working length of the tooth was determined and recorded.

In the first part of the research a mould was manufactured using 10 natural extracted teeth and alginate impression material to simulate oral conditions for electronic measurement of the working length of the root canal by apex locator (ex vivo). The working length was calculated by digital reading with manual K File from coronal fixed point to apical constriction by electronic apex locator.

In the second part of the research each tooth was measured on a diagnostic radiograph from the incisal/occlusal reference point to the radiographic apex. The instrument (K-file) was inserted into the tooth to the working length determined by apex locator and radiograph was taken. The difference between the tip of the K-file inserted and the radiographic apex was measured.

Then the data of the measurements of electronic and radiographic methods of working lengths determination were analyzed and compare with the accurate working length to prove the idea that this method can be used in the educational process of the students on practical classes.

Results and their discussion. The results of this study shows that electronic apex locator can accurately determine the apical constriction in 95% of canals by ex vivo method of the root canal working length determination. At the same time, the results of accuracy of apex locators were more reliable (95 % in this study) than the radiographic accuracy (80% in this study). Radiographs showed 80% accuracy within ±0.5mm of actual working length and 98% accuracy within 1.0mm of actual working length. The results of this study showed that if a file is placed at the radiographic apex, its tip will, in most cases, cross the apical foramen and if root canal filling is done, it will be over obturated in almost all the cases.

Conclusion. The proposed ex vivo method of the root canal working length determination is suitable for clinically acceptable measurements and can be used in the educational process of the students on practical classes to improve their knowledge in endodontic treatment.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Акишина Е.С., Изотова А.С.

ЭНДОДОНТИЧЕСКИЙ БЛОК С СИСТЕМОЙ ИНТЕГРИРОВАННОГО АЛГОРИТМА ИМИТАЦИИ АПЕКСЛОКАТОРА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ

Научные руководитель: д-р тех. наук, проф. Геращенко С. М.,
д-р мед. наук, доц. Зюлькина Л. А.
Кафедра «Поликлиническая терапия и мобилизационная подготовка в здравоохранении»
Пензенский государственный университет, г. Пенза

Актуальность. Высокий уровень практических навыков врача — важнейшая составляющая качественной стоматологической помощи, особенно при приведении эндодонтического лечения, учитывая его сложность и значимость для сохранности зуба. Разработка и внедрение реалистичных эндодонтических блоков с системой интегрированного алгоритма имитации апекслокатора позволит студентам стоматологических факультетов уже на начальных этапах обучения ознакомиться со структурой корневых каналов, отработать навыки их инструментальной обработки, что в будущем положительно скажется на эффективности проводимого лечения.

Цель: разработка эндодонтического блока для отработки практических навыков студентов-стоматологов.

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы имеющиеся аналоги для отработки мануальных навыков студентов-стоматологов, выявлены их недостатки. В ходе разработки модели эндодонтического блока было проведено сканирование человека на компьютерном томографе, получены аксиальные срезы (томограммы) головы. После редактирования томограмм (выделения рабочей области построения модели), была построена анатомически корректная трёхмерная модель зуба, в которую затем была добавлена камера пульпы и корневой канал. Относительно новая технология 3D-печати нашла применение в стоматологии как в качестве производства зубных протезов и имплантов, так и в изготовлении симуляционного оборудования для обучения студентов, врачей-ординаторов стоматологических специальностей.

Результаты и их обсуждение. Была построена модель многоразового эндодонтического блока, оснащенного системой тактильной обратной связи. Создана анатомически корректная цельная 3D-модель зуба с камерой пульпы и корневым каналом на основе компьютерных томограмм реальных пациентов. Изготовленный эндодонтический блок представляет собой подставку из токопроводящей резины со встроенным апекслокатором, позволяющим точно определить рабочую длину канала и положение апикального сужения. Сменные модули зубов, изготовленные из фотополимера, располагаются в отверстиях, точно повторяющих лунки зубов различных групп.

Выводы. Таким образом, построенный эндодонтический блок обеспечивает высокий уровень визуального и мышечного восприятия, поскольку имеет систему индикации достижения апикальной части корня, интегрированный алгоритм имитации апекслокатора, учет различных вариантов анатомических особенностей корня зуба и учет структуры корня при различных заболеваниях. Эти достоинства позволяют рекомендовать эндодонтический блок в качестве симуляционного оборудования для обучения студентов, врачей-ординаторов стоматологических специальностей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Андроник Ю.К.

ФАКТОРЫ ВЫБОРА ЗУБНОЙ ЩЁТКИ И РОЛЬ МАРКЕТИНГА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Тагиева Ф.Р.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время рынок, который предоставляет средства по уходу за полостью рта, переполнен различной продукцией от известных и малоизвестных брендов. Каждая компания имеет свой отдел маркетинга и рекламы, который отвечает за разработку концепции и продвижение их продукта. К самым потребляемым товарам данной сферы относятся зубная паста и щётка. Говоря о последней, стоит обратить внимание, что именно грамотный подход к выбору зубной щётки может обеспечить качественную гигиену полости рта. В зависимости от вида продукта рынок подразделяется на две ветви: ручные (мануальные) зубные щётки, электрические и ультразвуковые, которые являются новой нишей в сфере. В своём выборе обычный обыватель придерживается определенных знаний, которые он использует для выбора зубной щётки в функциональном плане. Также на выбор влияют и внешние факторы, такие как цена, узнаваемость бренда, цвет упаковки и самого продукта, наличие дополнительных товаров, популярные акции и другие.

Цель: определить роль различных факторов при выборе зубной щётки.

Материалы и методы. В качестве материала исследования предложены данные анкетирования, проведенного с помощью Google Forms. Вопросы анкеты разбиты на 3 раздела. В опросе приняли участие 205 респондентов, являющихся студентами разных университетов (БГМУ, БГУИР, ГГМУ, ВГМУ, БГУ и другие) в возрасте 17-23 лет. Обработка результатов проводилась с помощью приложения Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе опроса было выявлено, что мануальная зубная щётка является наиболее популярной и востребованной среди потребителей, а электрические и ультразвуковые модели встречаются относительно редко. 66,8% респондентов считают, что в основном уходе зубная щётка и паста имеют одинаковое значение для конечного результата. Опрос включал отдельный раздел с вопросами про функциональные характеристики ручной щётки (материал щетины, количество щетинок, жёсткость и другие). На материал щетины обращают внимание 60,6% респондентов, имея свои предпочтения. Количество и плотность щетины влияют на выбор у 72,4% опрошенных, а формой щетинок интересуется 54,1%. Самой востребованной жёсткостью зубной щётки является средняя (64,9%).

В третий раздел анкеты входили вопросы относительно маркетинга. На характеристики упаковки продукции, в данном случае зубной щётки, обращают внимание 50,7% респондентов. Также опрос показал, что 30,7% выберут набор из нескольких щёток, зная, что они не отличаются высоким качеством. А такой ход в маркетинге, как “подарок”, будет интересен для 29,8% опрошенных. В ходе опроса были выявлены бренды, узнаваемость и успех которых обусловлены грамотной рекламой. Но предпочтения в бренде зубной щётки имеют лишь 23,9%. Важно было выяснить роль цвета продукции, и анкетирование показало, что 72,7% респондентов не обращают внимание на цвет зубной щётки, а 27,3% описали цвета, которые побуждают их к покупке, и самыми актуальными стали розовый, зелёный, чёрный.

Выводы. Таким образом опрос показал, что функциональные характеристики зубных щёток вызывают больший отклик при их выборе. Цвет, упаковка, бренд и различные акции, которые используются для привлечения потенциальных покупателей, влияют на выбор примерно одной трети респондентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Галюк У.П.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Крушинина Т.В., ассист. Лазерко В.В.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В связи с возрастающими требованиями пациентов к эстетическому стоматологическому лечению, для оптимизации коммуникации врача-стоматолога и пациента и для ускорения процесса планирования лечения и его качественного проведения, появляется необходимость внедрения новых современных методов, в том числе на основе цифровых технологий. Применение цифрового моделирования с использованием широкого спектра программного обеспечения и оборудования позволяет наглядно продемонстрировать пациенту планируемый итоговый результат реконструкции его улыбки до начала лечения.

Цель: изучить эффективность применения цифрового метода планирования стоматологического лечения на примере использования программного обеспечения Exocad.

Материалы и методы. На базе кафедры стоматологической пропедевтики и материаловедения БГМУ был обследован пациент 18 лет, который нуждается в эстетической коррекции улыбки. Были получены фотоснимки пациента с естественной улыбкой в анфас с помощью цифровой зеркальной фотокамеры. Были получены альгинатные оттиски с верхней и нижней челюстей, проведена регистрация окклюзии силиконовым материалом, отлиты модели из супергипса. Модели были загипсованы в артикулятор и отсканированы сканером Shining 3D AutoScan-DS-EX, далее 3D-сканы были загружены в программное обеспечение Exocad 2.4 Plovdiv. Непосредственно в самой программе создавался 3D Wax-up зубов 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3 с позиционированием на модель верхней челюсти 2D-фотоснимка пациента с определенными программой ориентировочными линиями, линией улыбки, а также линиями границ зубов, высчитанными программой по выбранному нами шаблону зубов мужского типа. Такое совмещение фотоснимка пациента и создаваемой Wax-up модели позволило определить необходимость корректировок и наглядно определить итоговый результат планируемого лечения. Была проведена коррекция в области десневого края, а форма зубов была смоделирована в соответствии с пропорциями с учетом особенностей их расположения в зубной дуге и с соблюдением правильной окклюзии.

Результаты и их обсуждение. Выполнение всех этапов работы, включающих сканирование гипсовых моделей, моделирование формы зубов 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3 с использованием программного обеспечения проводилось в течение 30 минут, что, в среднем, в 2 раза быстрее классического варианта моделирования Wax-up зубным техником. Другими преимуществами предлагаемого метода являются: простота и доступность – интерфейс программы позволяет врачу быстро овладеть навыками цифрового моделирования; высокая точность – создаваемые цифровые модели исключают риск ошибок, влияющих на качество итоговых конструкций, что может приводить к неконтролируемым результатам; возможность выполнения врачом-стоматологом моделирования без участия зубного техника, что позволяет снизить финансовые затраты. Применение цифрового метода помогает улучшить коммуникацию между врачом и пациентом за счет участия пациента в планировании своего лечения. Это дает возможность ознакомиться с итоговым результатом до начала лечения, что повышает мотивацию пациента.

Выводы. В данной работе продемонстрированы возможности применения новых методов планирования и лечения пациентов с использованием современных цифровых технологий на примере программного обеспечения Exocad, имеющие преимущества широкого применения с учетом современных требований к качественному стоматологическому лечению.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Глузд К. В.

ВЛИЯНИЕ ВОЗДУШНО-АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ДЕНТИНА ЗУБА НА СИЛУ АДГЕЗИИ САМОПРОТРАВЛИВАЮЩИХ АДГЕЗИВНЫХ СИСТЕМ И СВЕТООТВЕРЖДАЕМЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Крушинина Т. В.,
ст. преп. Лепешева Е. В.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время появляется всё больше данных, указывающих на целесообразность использования воздушно-абразивной обработки твёрдых тканей зуба с целью удаления смазанного слоя и увеличения адгезии самопротравливающих бондинговых систем.

Цель: изучить влияние пескоструйной обработки поверхности дентина на адгезию композитов, фиксированных с помощью современных самопротравливающих адгезивных систем.

Материалы и методы. Объектом исследования были 40 удалённых интактных моляров человека, разделённые на 4 группы (по 10 моляров в каждой группе). Зубы подготавливались согласно ГОСТа. Первая группа зубов была обработана порошком бикарбоната натрия с использованием аппарата для профессиональной чистки зубов. Вторая группа зубов обрабатывалась порошком оксида алюминия 27 микрометров воздушно-абразивным наконечником. Тем же самым манипуляциям, только с использованием оксида алюминия 50 микрометров, подвергалась третья группа зубов. Четвёртая группа была контрольным образцом. По завершению обработки, на каждый зуб был нанесён универсальный самопротравливающий адгезив, и в последующем была сделана реставрация из универсального светоотверждаемого супра-нано композита. В итоге все зубы проверялись на силу сцепления адгезивной системы с композитной реставрацией и поверхностью дентина на базе центральной заводской лаборатории ОАО «Белорусский Металлургический завод».

Результаты и их обсуждение. Воздушно–абразивная обработка поверхности дентина постоянных зубов оказала значительное влияние на состояние зоны соединения между адгезивной системой дентином зуба, которое выразилось в снижении сил сцепления. Самые высокие показатели адгезии были выявлены у зубов контрольной группы, которые не подвергались воздушно-абразивной обработке. Наименьший положительный эффект пескоструйная обработка оказала на силы адгезии 3 группы зубов, которая была обработана оксидом алюминия 50 микрометров.

Выводы. В результате исследования было выявлено снижение силы адгезии универсальных самопротравливающих адгезивных систем при воздушно-абразивной обработке дентина зуба, которое происходит в следствие блокировки дентинных трубочек абразивными частицами порошка, а также деминерализацией межтубулярного дентина. Возможным механизмом ухудшения адгезии может послужить и ощелачивание поверхности дентина, так как абразивные частицы, смешиваясь с водой, повышают значения pH.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дорожко Е.В.

СИСТЕМА ЧИСЛОВЫХ КОДОВ КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Гресь Н.А.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Создание красивой улыбки, привлекательной и функциональной, невозможно без точного расчета размеров и положения зубов в зубном ряду. Даже восстановление одного зуба требует от врача точного планирования реставрации, в основе которого лежит принцип золотого сечения, который визуально создает ощущение гармонии. В настоящее время врач располагает разными методами вычисления размеров и пропорций зубов. В век компьютерных технологий цифровой дизайн улыбки «digital smile design», предложенный Кристианом Кочманом в 2007г., позволяет рассчитать идеальные пропорции поверхности зубов и визуализировать итоговый результат по фотографии пациента. Такой подход очень точный, но требует наличие соответствующего дорогостоящего оборудования. Более доступные методы - использование индекса Шимбачи (1983г.) для определения идеальной длины резцов и расчет размеров зубов верхней и нижней челюсти на основе системы числовых кодов анатомической функциональной геометрии (AGF), предложенный в 1998 году Альберто Баттистелли.

Цель: оценить возможность применения комплексного подхода использования индекса Шимбачи и системы числовых кодов анатомической функциональной геометрии (AGF) в расчете параметров зубов при планировании ортопедических и терапевтических реставраций.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 50 студентов в возрасте от 17 до 19 лет, из которых в дальнейшем исследовании приняли участие студенты с интактными зубными рядами (n=35). Были проведены измерения вертикальных и горизонтальных размеров резцов верхней и нижней челюстей, измерено расстояние между вершинами щечных и оральных бугорков верхних и нижних премоляров, а также измерено расстояния между вершинами клыков и первых премоляров верхней челюсти. Полученные данные для сравнительного анализа были внесены в таблицу. У всех участников был подсчитан индекс Шимбачи и проведен расчет соотношений размеров центральных верхних и нижних резцов в сопоставлении с первым и вторым ключами системы числовых кодов анатомической функциональной геометрии (AGF) с целью выявления закономерностей их анатомического строения.

Результаты и их обсуждения. Расчет индекса Шимбачи у всех участников исследования подтвердил закономерность соотношения вертикальных и горизонтальных размеров резцов верхней и нижней челюсти в соответствии с правилом «золотого сечения». Расчет соотношений размеров центральных верхних и нижних резцов в сопоставлении с первым и вторым ключами системы числовых кодов подтверждает закономерности в строении зубов, выявленных авторами концепции анатомической функциональной геометрии (AGF).

Выводы. В процессе планирования эстетической терапевтической и ортопедической реставрации для расчёта размеров зубов врач-стоматолог может применить комплексный подход использования индекса Шимбачи и числовых кодов концепции анатомической функциональной геометрии для получения качественного и прогнозируемого результата стоматологического лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Иванова А.Ю., Пасканный В.С.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОПОЛАСКИВАТЕЛЕЙ ПОЛОСТИ РТА С ЭКСТРАКТОМ МЯТЫ

Научные руководители: ст. преп. Лепешева Е.В.,
канд. биол. наук, доц. Циркунова Ж.Ф.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения, кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение антимикробной активности ополаскивателей позволяет оценить их эффективность в уничтожении бактерий в полости рта, которые являются основной причиной развития таких заболеваний, как кариес, периодонтит, галитоз и другие. Кроме того, позволяет сравнить различные ополаскиватели и выбрать наиболее эффективные из них, что помогает потребителям сделать осознанный выбор при покупке продуктов для ухода за полостью рта, а также оценить безопасность использования ополаскивателей и выявить возможные побочные эффекты или противопоказания.

Цель: изучение антимикробной активности ополаскивателей для полости рта с экстрактом мяты в отношении типовых тест-культур микроорганизмов, а также изучение антимикробной активности ополаскивателей для полости рта с экстрактом мяты в отношении микроорганизмов микрофлоры ротовой жидкости.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были использованы 8 ополаскивателей для полости рта, содержащие экстракт мяты.

Антимикробную активность ополаскивателей оценивали в отношении типовых культур бактерий Candida albicans ATCC 10231, Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 11229, Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442.

Чувствительность микроорганизмов к исследуемым образцам ополаскивателей оценивали методом диффузии в агар и суспензионно-количественным методом, основанном на оценивании антимикробной активности по фактору редукции.

У трех наиболее эффективных ополаскивателей была исследована антимикробная активность на естественной микрофлоре ротовой жидкости человека.

Результаты и их обсуждение. Методом диффузии в агар были определены наиболее эффективные ополаскиватели. Максимальный антимикробный эффект установлен у средства, содержащего триклозан в качестве активно действующего вещества, в отношении Staphylococcus aureus ATCC 6538 (зона ингибирования роста 29 мм).

На втором этапе исследований было изучена антимикробная активность наиболее эффективных ополаскивателей суспензионно-количественным методом. Показано, что фактор редукции при использовании ополаскивателя, активно действующим компонентом которого являлся бензиловый спирт, в отношении Staphylococcus aureus ATCC 6538 составил 1,4 lg, а в отношении микроорганизмов ротовой жидкости составил 2,0 и 1,9 lg при экспозиции 30 и 60 секунд соответственно, что является самым высоким результатом среди проанализированных ополаскивателей.

Выводы. Не все ополаскиватели с заявленной антимикробной активностью были эффективны в условиях опыта.

Методом диффузии в агар были определены 3 наиболее эффективных ополаскивателя, в состав которых входили бензиловый спирт, триклозан и этиловый спирт соответственно.

Максимальная антибактериальная активность в отношении микроорганизмов ротовой жидкости наблюдалась у ополаскивателя, активно действующим компонентом которого являлся бензиловый спирт.

Для достижения оптимального бактерицидного эффекта ополаскиватель необходимо использовать как минимум 30 секунд.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Казумова А.Б.

ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ОТДАЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ: ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕГРАЦИИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Тимошин А.В.
Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Использование новых дистанционных и цифровых методов в медицине – это современная тенденция развития здравоохранения, которая представляет собой неотложную, сложную и ответственную задачу по повышению качества, доступности и эффективности медицинской помощи. Разработка таких систем относится к числу основных направлений развития искусственного интеллекта в медицине и телемедицине, из которых нельзя не упомянуть достижения персонализированной медицины. В стоматологии персонализированная профилактика, диагностика и терапия в значительной степени реализуются с использованием инновационных дистанционных и телекоммуникационных технологий. Задачей исследования является анализ актуальности использования телемедицины в стоматологии и определение практичности и продуктивности используемых технологий. Был проведен компьютерный поиск литературы с использованием баз данных, внимание сосредоточено на разработках в области цифровой трансформации в стоматологии.

Телестоматология – это сочетание телекоммуникаций и стоматологии, включающее обмен клинической информацией и изображениями на удаленных расстояниях для консультации стоматолога и планирования лечения. Телестоматология способна увеличить доступ к услугам по уходу за полостью рта, улучшить качество оказания медицинских услуг и снизить их стоимость, сэкономить время пациента и врача, а также обеспечить общение врачей для дистанционного наблюдения за пациентом.

Современные публикации предоставляют информацию о применении телемедицинских сервисов в стоматологии, подразделяя эти технологии по кругу использования на сегмент «врач – врач» и сегмент «пациент – врач». Межпрофессиональные коммуникации улучшат интеграцию стоматологии в более широкую систему оказания медицинской помощи. В недавнем анализе показано, что телестоматогические услуги позволят получить дополнительное мнение специалиста при срочной необходимости. При этом материалы будут предоставляться мгновенно в онлайн-режиме с использованием цветовых изображений полости рта, сделанных интраоральной камерой, а не зубных карт и письменных описаний. Общение со стоматологом через Интернет открывает новые возможности для каждого. Пациенты смогут получить помощь без затрат на дальние поездки. Телестоматология – это новый аспект общего ухода за пациентами, популярность и ценность которого быстро растут. Согласно большинству публикаций телемедицинские консультации при адекватной оценке пациентов для проведения зубочелюстной хирургии с общей анестезией и назотрахеальной интубацией столь же надежны, как и те, что проводятся традиционными методами. Телекоммуникации являются эффективным механизмом для обеспечения предоперационной оценки в ситуациях, когда транспортировка пациента затруднена. Сервисы телестоматологии дают возможность проводить профилактику и обучение, в том числе использованию средств индивидуальной гигиены. Актуальнее становится профилактика боязни стоматологов, так называемой стоматофобии, с целью создания положительного образ врача, в котором нуждаются примерно 80% пациентов.

Результативность дистанционного взаимодействия со стоматологом будет увеличиваться по мере адаптации методов получения, отображения и передачи информации. В заключение необходимо отметить, что чаще всего невозможно избежать приема, требующего непосредственного присутствия врача и пациента в одном месте. Но ожидается, что технологии телестоматологии в стоматологии займут одно из первых мест в современной системе здравоохранения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коржова М.Е.

ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЯ УСАДКИ ФОТОКОМПОЗИТОВ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Чистякова Г. Г.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Усадка – один из наиважнейших физических факторов, отвечающих за долгосрочность реставрации, проведенной композитными материалами. В результате усадки образуются микропространства на границе пломба/зуб, что в последующем приводит к возникновению гиперчувствительности, развитию кариеса.

Цель: определить линейные размеры и направление усадки фотокомпозитных материалов.

Материалы и методы. Для лабораторной оценки усадки фотокомпозита материалом послойно заполнялись 18 стеклянных колец высотой 0,5 см и внутренним диаметром 5,8 мкм. Внутренняя поверхность кольца подвергалась пескоструйной обработке для обеспечения полноценного сцепления с композитом. Подготовленные образцы помещали в термостат на 24 часа при температуре 37 ° С. Через сутки после полимеризации образцы извлекали и помещали под оптический микроскоп с кратностью увеличения х40. Линейные размеры микрощели определяли с помощью окуляр-микрометра. Уточнение цены деления шкалы производилось посредством камеры Горяева. Полученные значения усреднялись на основании количества изготовленных образцов.

Результаты и их обсуждение. Через сутки после проведения полимеризации стало возможным отделение композита от кольца, что свидетельствует об усадке и, как следствие, появлении микропространства между поверхностью стекла и материала. После осмотра образца под микроскопом при десятикратном увеличении объектива, было выяснено, что по контуру образца между стеклом и композитом образовалась равномерная микрощель. Образцы были рассмотрены при более сильном увеличении и с помощью окуляр-микрометра была установлена средняя ширина зазора в 13,75 мкм. Таким образом, линейная усадка составила 0,47%. Равномерное микропространство по окружности образца и отсутствие искривления свободной горизонтальной поверхности ввиду усадки материала свидетельствуют в пользу того, что усадка фотокомпозита направлена к центру, а не в сторону полимеризующего луча.

Выводы. Результаты проделанной лабораторной оценки показали следующее: усадка фотокомпозиционного материала происходит к центру, о чем свидетельствует появление равномерной микрощели между внутренней поверхностью стеклянного кольца и фотокомпозитом; линейная усадка фотокомпозита составила 0,47 %.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кривенчик В.А., Лобанов А.В.

АНАЛИЗ АРХИТЕКТОНИКИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПЕРВЫХ И ВТОРЫХ МОЛЯРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Научный руководитель ст. преп. Сахар Г.Г.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эндодонтическое лечение является одной из сложнейших и важнейших стоматологической процедурой. По данным Ю.Г. Вещевой (2005 г.), Г.А. Пашиняна и Т.Г. Поповой (2008 г.), наиболее частыми ошибками при эндодонтическом лечении зубов являются неполная и неоднородная обтурация корневых каналов - 43,6%, невыявленные основные корневые каналы - 21,2% . Знание вариабельности количества корней и системы корневых каналов, а также их типов позволяет избежать ошибок при проведении эндодонтического лечения.

Цель: изучить анатомические особенности корней и каналов первых и вторых моляров верхней челюсти по данным конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).

Материалы и методы. Для исследования были проанализированы 100 снимков КЛКТ пациентов на базе УЗ “Университетская стоматологическая клиника”, в возрастной группе 18-44 (по ВОЗ). Всего проанализировано 395 зубов, из них 1.6 - 100, 1.7 - 100, 2.6 - 95, 2.7 - 100. По снимкам определялось количество корней и каналов в каждом корне, тип корневых каналов (по Weine) в щечно-медиальных корнях, наличие канала Media-Buccalis 2 (MB2).

Результаты и их обсуждение. В результате исследования были получены следующие данные: Корни: 1.6: 3 – 100 (100%); 1.7: 1 – 3 (3%), 2 – 21 (21%), 3 – 76 (76%); 2.6: 3 – 95 (100%); 2.7: 1 – 4 (4%), 2 – 15 (15%), 3 – 81 (81%);

Каналы: 1.6: 3 – 80 (80%), 4 – 20 (20%); 1.7: 1 – 1 (1%), 2 – 7 (7%), 3 – 78 (78%), 4 – 14 (14%); 2.6: 3 – 79 (83%), 4 – 16 (17%); 2.7: 1 – 1 (1%), 2 – 9 (9%), 3 – 79 (79%), 4 – 11 (11%);

Тип корневых каналов в щечно-медиальных корнях: 1.6: 1 – 81 (67,5%), 2 – 8 (6,7%), 3 – 17 (14,1%), 4 – 14 (11,7%); 1.7: 1 – 62 (68,9%), 2 – 4 (4,4%), 3 – 14 (15,6%), 4 – 10 (11,1%); 2.6: 1 – 74 (66,7%), 2 – 7 (6,3%), 3 – 18 (16,2%), 4 – 12 (10,8%); 2.7: 1 – 67 (72,8%), 2 – 4 (4,3%), 3 – 14 (15,2%), 4 – 7 (7,6%);

Встречаемость MB2: 1.6: 20 (20%), 1.7: 14 (14%), 2.6: 16 (17%), 2.7: 17 (11%).

Выводы. Во всех исследованных первых молярах верхней челюсти в 100% случаев зафиксировано наличие 3 корней. Три корневых канала в зубах 1.6, 2.6 зарегистрировано 80%, 83%, четыре - 20%, 17% случаев соответственно.

В зубах 1.7 и 2.7 в 3%, 4% случаев зафиксировано наличие 1 корня, в 21%, 15% случаев - 2 корня, в 76%, 81% случаев - 3 корня соответственно. Один корневой канал в зубах 1.7, 2.7 зарегистрирован в 1%, два – 7%, 9%, три – 78%, 79% четыре - 14%, 11% случаев соответственно. Канал MB2 в зубах 1.6 встречался в 20% случаев, а в 2.6 - 17% случаев. в 14% зубов 1.7; в 17% зубов 2.6 и в 11% зубов 2.7.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лагутин А.А., Ботвинник Г.М.

ПРИЗНАКИ БРУКСИЗМА У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Тагиева Ф.Р.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бруксизм – повторяющаяся активность челюстно-мышечной системы, характеризующаяся сжатием или скрежетанием зубами и выдвижением нижней челюсти. Выделяют две разновидности бруксизма: во сне и при бодрствовании. По данным литературы, распространенность ночного бруксизма составляет 15-23%. Причинами бруксизма являются факторы, приводящие к гипервозбудимости моторных центров головного мозга, например, стресс. Негативными последствиями этого расстройства являются истирания зубов, заболевания периодонта, подвижность зубов.

Цель: выявить распространенность признаков ночного бруксизма у студентов 1 курса стоматологического факультета БГМУ.

Материалы и методы. Авторами разработана анкета для выявления признаков ночного бруксизма. Накануне экзамена проведен опрос 10 студентов первого курса стоматологического факультета БГМУ, принявших участие в исследовании. Определяли долю студентов, имеющих признаки бруксизма, отраженные в анкете. Затем находили сумму баллов ответов анкеты, присваивая положительному ответу 1 балл. Для подтверждения наличия ночного бруксизма методом пневмовакуумного формирования изготовлены каппы на нижнюю челюсть из силиконовых пластин толщиной 0,9 мм по изготовленным из супергипса IV класса моделям нижней челюсти. Оттиски получали альгинатным оттискным материалом. При помощи микрометра измеряли толщину капп в области мезиально-щечных бугров первых и вторых моляров, вестибулярных бугров премоляров, бугра клыка, середины режущего края резцов до и после ночного ношения каппы. Определяли изменение значения толщины каппы в области каждого зуб, а также сумму изменений всех зубов пациента. Внутрь каппы наносили красящий спрей. Испытуемым предлагалось надеть каппу на ночь и не сжимать зубы. Затем проводилось оценка степени стирания спрея и изменения толщины капп. Стирание красителя оценивали по созданной шкале баллов: для моляров 1 балл-стирание 1/4 жевательной поверхности, 2 балла – 1/2 поверхности, 3 балла – 3/4 поверхности, 4 балла – стирание всей поверхности, для премоляров 1 балл – стирание 1/2 поверхности, 2 балла – всей поверхности, для клыков и резцов 1 балл – частичное стирание, 2 – стирание всего красителя. По баллам стирания рассчитывали долю стирания красителя. Использованы методы описательной статистики, проведен корреляционный анализ с использованием коэффициена корреляции Спирмена (ρ) в программе Статистика 10.

Результаты и их обсуждение. По данным анкеты ни одного признака бруксизма не имеют 60% студентов. Напряжение и боль в жевательных мышцах имеют 10% студентов, боль в височно-нижнечелюстных суставах при жевании – 10 %, 20% студентам близкие сообщали о том, что они скрипят зубами ночью, 40 % часто сжимают зубы, 50 % студентов испытывают тревогу, 40 % часто раздражены, что можно объяснить адаптацией студентов первого курса к учебному процессу и стрессов, вызванным экзаменом. Доля стирания красителя составила в исследуемой группе от 52,7 до 100 %. Выявлена средняя статистически значимая положительная корреляционная связь между суммой баллов анкеты респондента и долей стирания красителя с жевательной поверхности каппы ($\rho=0,65$; $p < 0,05$). Статистически значимая корреляционная связь между суммой баллов анкеты и суммой изменения толщины каппы не установлена ($p>0,05$).

Выводы. По данным анкетирования 40 % опрошенных студентов первого курса стоматологического факультета БГМУ имеют признаки бруксизма. Найдена статистически значимая средняя положительная корреляционная связь между суммой баллов анкеты и долей стирания красителя с каппы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мазнёва А.И.

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ И МОРФОЛОГИИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПРЕМОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Савостикова О.С., канд. мед. наук, доц. Кронивец Н.А.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной литературе существуют различные мнения относительно анатомии корневых каналов премоляров нижней челюсти. Премоляры нижней челюсти имеют высокую вариабельность анатомии и морфологии, что делает их одними из самых сложных зубов для проведения эндодонтического лечения. Для проведения успешного эндодонтического лечения требуется идентификация всех анатомических особенностей корневых каналов зуба. Следовательно, тщательное знание строения корней и корневых каналов и их вариаций важно для помощи врачам-стоматологам в обнаружении этих особенностей для проведения качественного эндодонтического лечения. Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) предоставляет возможность визуализации и досконального изучения анатомии системы корневых каналов зубов.

Цель: изучить вариабельность анатомии корневых каналов премоляров нижней челюсти с использованием КЛКТ.

Материалы и методы. В данной работе были проанализированы снимки 80 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет (43.4% составили мужчины и 56.6% женщины). Все снимки были получены с помощью аппарата КЛКТ на базе ГУ УСК. Было изучено 300 премоляров нижней челюсти. Изучали анатомические особенности строения канально-корневой системы премоляров нижней челюсти: длину, количество корней и каналов, тип (по Vertucci), форму корневых каналов, наличие дополнительных апикальных отверстий и апикальных дельт.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что первые премоляры нижней челюсти в 95% случаев имеют 1 корень и в 5% случаев 2 корня. Вторые премоляры нижней челюсти в 98.6% случаев имеют 1 корень и в 1.3% случаев 2 корня. Частота встречаемости 1 корневого канала в зубах 3.4, 4.4 составила 77.1% (из них 1 апикальное отверстие имели 96.5%, апикальная дельта наблюдалась у 3.4%), 2 корневых каналов - 21.47% случаев (из них 55% заканчивались 1 апикальным отверстием, 45% имели 2 апикальных отверстия),3 корневых канала -1.43% случаев. Частота встречаемости 1 корневого канала в зубах 3.5, 4.5 составила 81.25% (из них 1 апикальное отверстие - 96.7%, апикальная дельта у 4.27%), 2 корневых канала - 18.75% (из них 70.3% заканчивались 1 апикальным отверстием, 29.6% имели 2 апикальных отверстия). Также было установлено, что частота встречаемости 2 каналов в зубах 3.4, 4.4 у пациентов мужского пола была в 1.55 раза больше, чем у пациентов женского пола и составила 40.7%. Данный показатель у мужчин для зубов 3.5, 4.5 равен 31%, что в 1.24 раза превышает этот показатель у женщин. Наиболее распространенной конфигурацией системы корневых каналов был тип I по Vertucci как для первых премоляров (78.9%), так и для вторых премоляров (94.2%). Также наблюдались и другие типы корневых каналов по Vertucci: тип V (11.3%, 0.75%); тип III (5%, 0,6%); тип II (4.1%, 2.55%); тип IV (0.7%, 2.5%) соответственно. Средняя длина первых премоляров нижней челюсти составила 21.6±1.8 мм, вторых премоляров – 21.8± 2.1мм.

Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования было выявлено, что премоляры нижней челюсти не всегда являются одноканальными зубами и имеют индивидуальные различия. Важно тщательное изучение конусно-лучевых компьютерных томограмм перед проведением эндодонтического лечения для идентификации систем корневых каналов. Знание анатомических особенностей премоляров нижней челюсти поможет врачам-стоматологам качественно прогнозировать риски и трудности лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мартинкевич Ю.О.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМПЛЕКСНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦЕССИИ ДЕСНЫ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Крушинина Т.В., ст. преп. Ермолаев Г.А.

Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения, кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение методов лечения заболеваний периодонта является актуальной проблемой в современной стоматологии. По данным ВОЗ, распространенность болезней периодонта достигает у взрослого населения 90–95%, в Республике Беларусь среди 35–44-летних жителей она составляет 94,8%. Одним из распространенных заболеваний периодонта является рецессия десны – заболевание, негативно влияющее на эстетику улыбки и, как следствие, часто приводящее к ухудшению психоэмоционального состояния пациента. Так как на сегодняшний день вопросы эстетики зачастую первостепенны для пациентов, необходимым является изучение различных методов лечения и разработка оптимального современного комплексного метода лечения рецессии десны.

Цель: изучить современную литературу и сравнить методы лечения рецессии десны, изучить эффективность использования современных методов лечения на основе использования клеточных технологий.

Материалы и методы. Проводился сравнительный анализ литературных данных, а также клинического опыта эффективности различных консервативных и малоинвазивных методов лечения рецессии десны. Все основные малоинвазивные методы лечения рецессии можно разделить на две группы – методы однослойные и двухслойные. При однослойных методах оголенный корень закрывается десной с соседних участков. Двухслойные методы предполагают дополнительное использование второго лоскута – соединительнотканного трансплантата с нёба. Для анализа эффективности современных регенеративных клеточных технологий использованы литературные данные клинических исследований лечения рецессии десны с применением инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы, суспензии мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани, аутотрансплантации васкулярно-стромальноклеточной фракции липоаспирата.

Результаты и их обсуждение. Анализ литературы показал, что медикаментозное лечение позволяет решить сразу несколько задач: устранить или предотвратить воспаление десен; укрепить дёсны; улучшить микроциркуляцию; активировать рост клеток слизистой оболочки и тканей дёсен. Полученные результаты клинических и функциональных исследований позволяют утверждать об эффективности лечения краевой рецессии десны с применением инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы, однако достигнутый результат носил недолговременный характер. При использовании клеточной терапии вместе с туннельным методом у 90% пациентов наблюдается в 100% случаев закрытие рецессии и увеличение зоны прикрепленной кератинизированной десны без возврата к исходному состоянию. При пересадке соединительнотканного небного лоскута в сочетании с аутологичной васкулярно-стромальноклеточной фракцией липоаспирата происходит максимально полное замещение рецессионных дефектов новыми тканевыми структурами. После использования этой методики в сроки до 10 лет высокая степень корневого покрытия (более 80%) сохраняется в 84,6% случаев, тогда как в группе сравнения – только в 30% случаев. В изученных исследованиях было установлено, что инъекции суспензии мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани активируют процессы клеточной пролиферации и трансформации клеток фибробластного дифферона.

Выводы. Согласно проведенному сравнительному анализу литературных данных, использование клеточно-ассистированной хирургической методики устранения рецессии десны является современным перспективным комплексным методом лечения с достоверно-стабильными долговременными результатами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Огнева В.А., Сивакова М.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА ДЛЯ ЗУБНЫХ ЩЁТОК

Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Циркунова Ж.Ф., канд. мед. наук, доц. Тагиева Ф.Р.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время наблюдается особый интерес к проблеме микробной контаминации щёток и её влиянию на развитие заболеваний. Механические средства гигиены легко подвергаются микробному загрязнению в процессе использования. Адгезия и размножение микроорганизмов на зубных щётках могут представлять угрозу повторного заражения патогенными видами микрофлоры и при определённых условиях при снижении иммунного ответа человека становятся причиной развития заболеваний слизистой оболочки полости рта и твердых тканей зубов. В соответствии с ГОСТ 6388-91 «Щётки зубные», рекомендуется после использования зубную щётку тщательно промыть под проточной водой. Однако простое промывание щёток под водой не позволяет уничтожить микробы. Исправить данную ситуацию можно с помощью специального стерилизатора для зубных щёток, который уничтожает бактерии, не снижая качества щетины.

Цель: провести оценку эффективности антимикробного действия стерилизатора для зубных щёток.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали бамбуковые зубные щётки с угольным напылением и нейлоновой щетиной в количестве 10 штук и зубные щётки, имеющие также щетины из нейлона в количестве 2 штуки. Стерилизатор для зубных щёток, представленный в свободной продаже. Прибор оснащён лампой, которая излучает свет в ультрафиолетовом диапазоне 200-275 нм. Данное излучение приводит к полной гибели опасных микроорганизмов, разрушая их ДНК или РНК. Эффективность обработки зубных щеток оценивали с использованием типовых культур *E. coli* ATCC 11229, *St. aureus* ATCC 6538, *Cand. albicans* ATCC 10231 суспензионно-количественным методом, основанным на оценивании антимикробной активности по фактору редукции (RF).

Результаты и обсуждение. В ходе проведенных исследований установлено, что эффективность стерилизатора для зубных щеток в отношении изученных микроорганизмов существенно различалась.

Максимальная антимикробная активность установлена в отношении типовой культуры *E. coli* ATTC 11229 и составила 6,76 Lg, эффективность обеззараживания 99,99%.

В отношении типовой культуры *Cand. albicans* и *St. aureus* эффективность стерилизатора для зубных щёток, оценённая суспензионно-количественным методом, была несколько ниже и составила от 2,93 до 3,3 Lg соответственно.

Показано, что исследованный прибор, в зависимости от времени выдержки зубных щёток под ультрафиолетовым излучением, обладает антимикробной активностью разной степени выраженности по отношению к изученным типовым изолятам бактерий и грибов. Так, экспозиция щёток в течении 5 мин (рекомендованное время) менее эффективна, чем 10 мин.

Также при проведении исследования было обнаружено, что обычное мытьё щёток под проточной водой не является достаточно эффективным, поскольку разница между контролем (щётки были предварительно контаминированы микробной суспензией) и опытом (промыли в проточной воде) составила всего 2 Lg (с 10^8 КОЕ/мл до 10^6 КОЕ/мл).

Выводы. Таким образом показано, что стерилизатор с ультрафиолетовым излучением оказался эффективным в отношении изученных микроорганизмов и может быть рекомендован для очистки зубных щёток после их применения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Орехва В.В.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ИМПЛАНТАЦИИ СТУДЕНТАМИ

Научный руководитель ст. преп. Губкина А.В.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. История стоматологии – это наука о возникновении, развитии и современном состоянии стоматологии. Преподавание истории стоматологии составляет единую систему стоматологической подготовки будущих специалистов. Изучение истории стоматологии формирует культуру профессиональной деятельности, профессиональный подход у будущих специалистов стоматологов. В наше время разнообразные методики, новые технологии, современное оборудование и широкий выбор материалов позволяют специалистам проводить даже самые сложные операции и восстанавливать зубы без лишнего дискомфорта.

Цель: изучить актуальность видения студентами изучения исторических аспектов специальности.

Материалы и методы. Анкетировано 26 студентов 2 курса стоматологического факультета; уточнено, какие аспекты специальности они считают важными для изучения (клинические аспекты, общенаучные аспекты, исторические и др. аспекты специальности).

Результаты и их обсуждение. 18 студентов отдали предпочтение, в том числе, историческим аспектам специальности, что свидетельствует о большой роли преподавания общей и частной истории стоматологии, как одной из основ профессионального мировоззрения.

Выводы. Изучение истории стоматологии, в том числе, истории имплантации, является актуальным для студентов, так как дает возможность увидеть перспективу стоматологии, позволяет понять эволюцию и развитие технологий в медицине, а также увидеть влияние исторических событий на современные методы лечения. Знание истории имплантации помогает студентам лучше понимать принципы работы современных имплантатов, их преимущества и ограничения, а также способствует развитию критического мышления и аналитических навыков. Поэтому изучение истории не только расширяет общее культурное и профессиональное образование студентов, но и способствует повышению качества оказания медицинской помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савенко А.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОНОПУЧКОВОЙ ЗУБНОЙ ЩЁТКИ В КАЧЕСТВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Казакова Ю.М., канд. мед. наук, доц. Кронивец Н.А.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Знание факторов риска и особенностей патогенеза позволяют предложить адекватные меры первичной профилактики кариеса. Особенности морфологии и расположения моляров обуславливают трудности с очищением их поверхностей, что диктует необходимость использования дополнительных предметов гигиены полости рта, в частности монопучковой зубной щётки.

Цель: оценить эффективность использования монопучковых зубных щёток в качестве дополнительного предмета гигиены полости рта.

Материалы и методы. Был проведён опрос методом анкетирования 50 респондентов. Анкета содержала вопросы об особенностях проведения индивидуальной гигиены полости рта. Обработка результатов проводилась с использованием пакета STATISTICA 10.0, пакета Microsoft EXCEL 10.0.

Для проведения клинического исследования были сформированы 2 группы, состоящие из 12 человек в возрасте 18-19 лет без сопутствующей патологии. Участники 1 группы пользовались монопучковыми щётками как дополнительным предметом гигиены на протяжение 2 недель после исходного осмотра. Группа 2 являлась контрольной. При осмотре полости рта были исследованы вестибулярная, оральная и дистальная поверхности шестого, седьмого и, в случае наличия, восьмого зубов каждого квадранта. Все участники исследуемой группы были обучены стандартной методике чистки зубов и методике чистки монопучковой щёткой. Контроль проводился через 14 дней.

Результаты и их обсуждение. Наиболее труднодоступными для очищения участками зубов оказались щёчная поверхность моляров верхней челюсти (35,6%) и язычная поверхность моляров нижней челюсти (37,8%).

В результате исходного осмотра полости рта членов экспериментальной группы значения индекса гигиены исследуемых поверхностей для квадрантов распределились следующим образом: I квадрант – 0,48±0,46, II квадрант – 0,56±0,4, III квадрант – 0,63±0,25, IV квадрант – 0,65±0,23. Среднее значение для группы в целом составило 0,58±0,26.

В результате итогового осмотра полости рта членов исследуемой группы было выявлено улучшение уровня очищения исследуемых сегментов. Значения индексов составили: I квадрант – 0,07±0,13, II квадрант – 0,08±0,13, III квадрант – 0,13±0,2, IV квадрант – 0,12±0,2. Среднее значение для группы в целом составило 0,1±0,12.

Выводы. Возможно рекомендовать пациентам монопучковую зубную щётку в качестве дополнительного предмета индивидуальной гигиены полости рта с целью улучшения эффективности чистки зубов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сергиенко К.В., Закервашевич В.С.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СКАЙСОВ НА СОСТОЯНИЕ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Крушинина Т.В., д-р мед. наук, проф. Денисова Ю. Л
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения,
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире, стремясь получить красивую улыбку, молодые люди готовы следовать необычным модным тенденциям, не задумываясь о клинических последствиях процедур. Скайсы (кристаллы для зубов) - это модный и, на первый взгляд, простой способ привлечь внимание к своей улыбке и к себе в целом. Долговечность и безопасность использования скайсов прежде всего зависит от квалификации специалиста и качества применяемых материалов. Пытаясь сэкономить, молодёжь обращается к специалистам, не имеющим медицинского образования, оборудования и сертифицированных материалов.

Цель: изучить влияние установки скайсов на состояние ротовой полости.

Материалы и методы. Проведено обследование 7 пациентов в возрасте 18 лет, которым установили скайсы на боковые резцы и клыки верхней челюсти. Всего было установлено 14 скайсов на 10 зубах. При первичном обследовании, кроме основных методов, каждому пациенту были дополнительно проведены гигиенический индекс Федорова-Володкиной., проба Шиллера-Писарева и вакуумная проба на стойкость капилляров десны по Кулаженко до установки, через 7, 14, 30 дней. После проведения профессиональной гигиены пациентам устанавливали скайсы без препарирования эмали с использованием адгезива (бонда). Также была разработана анкета для выявления психологических факторов, влияющих на чистку зубов и приём пищи, а также недостатков применения скайсов на зубах.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования были выявлены случаи дебондинга скайсов в 35,7% случаев. В этих случаях повторная установка скайса осуществлялась с использованием адгезива и жидкотекучего фотокомпозита и в дальнейшем считалась первичной.

При измерении вакуумной пробы определили, что у 71% пациентов ухудшилась стойкость капилляров слизистой оболочки. Признаки гингивита лёгкой степени выявлены у 14,5%. Оценка пробы Шиллера-Писарева варьировалась от 0 до 2 в день обследования перед установкой скайсов, а через 30 дней она составила диапазон от 4 до 6.

По результатам анкетирования следует, что по установки скайсов 14,3% пациентов испытывал дискомфорт во время приема пищи; 57% - стали уделять большее количество времени для чистки зубов. Дебондинг скайса был обнаружен: во время сна у 28,6%; во время приема пищи у 28,6%; во время чистки зубов у 14,3%; 51,7% пациентов привыкли к установленному на зубе скайсу спустя один день, а 42,9% - потребовалась неделя для адаптации.

Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования было выявлено, что при установке скайсов возникают такие осложнения, как дебондинг скайса, а психологические аспекты влияют на уровень и качество гигиенических процедур. Согласно результатам индексной оценки, установлено ухудшение гигиенического состояния, состояние тканей периодонта и твердых тканей зубов, что требует назначения дополнительных профилактических и лечебных мероприятий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сивак В.И., Лепешева В.Д.

КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КРАЕВОГО ПРИЛЕГАНИЯ ФОТОКОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КРАЯ КАРИОЗНОЙ ПОЛОСТИ

Научные руководители: ст. преп. Лепешева Е.В.,
ст. преп. Куракевич А.В.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Одним из ключевых факторов, обеспечивающих долгосрочное краевое прилегание фотокомпозитных реставраций, является качественная обработка краёв отпрепарированной кариозной полости. Финирование краёв кариозных полостей обеспечивает удаление повреждённых эмалевых призм и проводится врачами-стоматологами при помощи мелкозернистых алмазных боров, полировочных дисков и полировочных головок на основе полиуретана. Обоснованный выбор инструментов для финирования краёв кариозных полостей позволяет избежать нарушения краевого прилегания и сколов фотокомпозитных реставраций, образования «белой линии» и пигментации на границе реставрации и развития вторичного кариеса.

Цель: качественная оценка краевого прилегания фотокомпозитных реставраций при использовании различных инструментов для обработки краёв кариозной полости.

Материалы и методы. Объектом исследования были 40 удалённых зубов человека, распределённых на 4 группы. Зубы подготавливались согласно ГОСТа. В зубах группы №1 (контрольная группа) финирование краёв кариозных полостей не проводилось. Для зубов группы №2 использовались алмазные боры мелкой зернистости с красной маркировкой. Края полостей зубов группы №3 были обработаны полировочными головками Арканзас. Края кариозных полостей зубов группы №4 подвергалась финированию полировочными головками на основе полиуретана. После проведения реставрации зубы погружались в раствор красителя метиленового синего на сутки. Качественная оценка результатов проводилась на основании выявления окрашивания края реставрации, свидетельствующего о ее некачественном краевом прилегании.

Результаты и их обсуждение. Самое лучшее краевое прилегание фотокомпозитных реставраций было выявлено у зубов группы №3. Самая высокая частота нарушения краевого прилегания реставраций отмечалась в зубах группы №4.

Выводы. Для качественного прилегания фотокомпозитных реставраций к тканям зуба наилучшим способом финирования краёв кариозной полости является обработка полировочными головками Арканзас.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Халецкая Д.С.

ИРРИГАТОР КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ГИГИЕНЫ

Научный руководитель ст. преп. Сахар Г.Г.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Здоровье полости рта является важной частью общего здоровья человека. По официальной данным ВОЗ 2023 года, около 98% людей в мире страдают заболеваниями тканей периодонта. Заболеваемость кариесом также составляет почти 99.0%. Однако, только 60% населения мира имеет доступ к средствам ухода за полостью рта. Основным помощником в борьбе с налетом является зубная щетка, эффективность которой по данным национальной библиотеки медицины США составляет 42,34%. У людей, которые не используют дополнительные средства гигиены, остаётся ежедневно ещё 57,66% налета. В совокупности с зубной щёткой можно использовать зубную нить (удаляет 15% налета) и ирригатор (удаляет 40,7% налета).

Цель: изучить осведомленность об ирригаторе как дополнительного средства индивидуальной гигиены полости рта среди студентов «Белорусского государственного медицинского университета».

Материалы и методы. Составлена анкета, из 25 вопросов по изучаемой теме. Вопросы были разделены на группы: использование основных средств гигиены полости рта, дополнительных средств гигиены полости рта и их комбинирование. Методики применения ирригатора, используемые насадки, их количество, комбинации, режимы и жидкости, комфортность и продуктивность в субъективной оценке качества индивидуальной гигиены полости рта. Полученные ответы респондентов были разделены на группы и проанализированы.

Результаты и их обсуждение. Анализ данных анкетирования респондентов показал, что 83,8% опрошенных не используют ирригатор.13% из них не видят в нём необходимости. 68,2% опрашиваемых не знают, что такое ирригатор. Основной причиной того, что его не используют, стала высокая стоимость прибора (48,9%), а также неприятные ощущения при использовании (13%). 59,3% опрошенных лиц утверждают, что узнали об ирригаторе из рекламы в интернете, 31,5% от друзей и только 29,6% - на приеме у врача-стоматолога. Стало известно, что 59,4% респондентов, использующих ирригатор, пользуются портативным, основной целью применения является очищение контактных поверхностей зубов - 71,8%. Чаще всего (78,5%) применяют прибор после использования зубной щетки, в равной степени, а именно 10,7%, после каждого приёма пищи и перед зубной щёткой. Около 61% участников анкетирования используют всего лишь одну насадку и самой востребованной оказалась стандартная.

Выводы. Таким образом анализ результатов анкетирования показал, что большинство (83,8%) не используют ирригатор как дополнительное средство индивидуальной гигиены и лишь 30% используют зубную нить и 14,8% ёршики. Одной из причин, по которой не используют ирригатор, стали неприятные ощущения в результате несоблюдения техники и методики использования. По субъективной оценке, комплексное использование основных и дополнительных средств индивидуальной гигиены полости рта приводит к лучшим результатам, отмечается более свежее дыхание и приятные ощущения во рту.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юферева М.П.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА IN VITRO ЦВЕТОСТАБИЛЬНОСТИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Тагиева Ф.Р., канд. мед. наук, доц. Чистякова Г.Г.
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Широкое применение реставрационных материалов для восстановления зубов зависит от хороших эстетических свойств современных материалов. Цветовая стабильность композитных материалов является одним из важных свойств при воздействии пищевых сред.

Цель: определить количественную и качественную оценку цветостабильности современных композитных материалов светового отверждения in vitro на цветоизмерительном приборе-анализаторе.

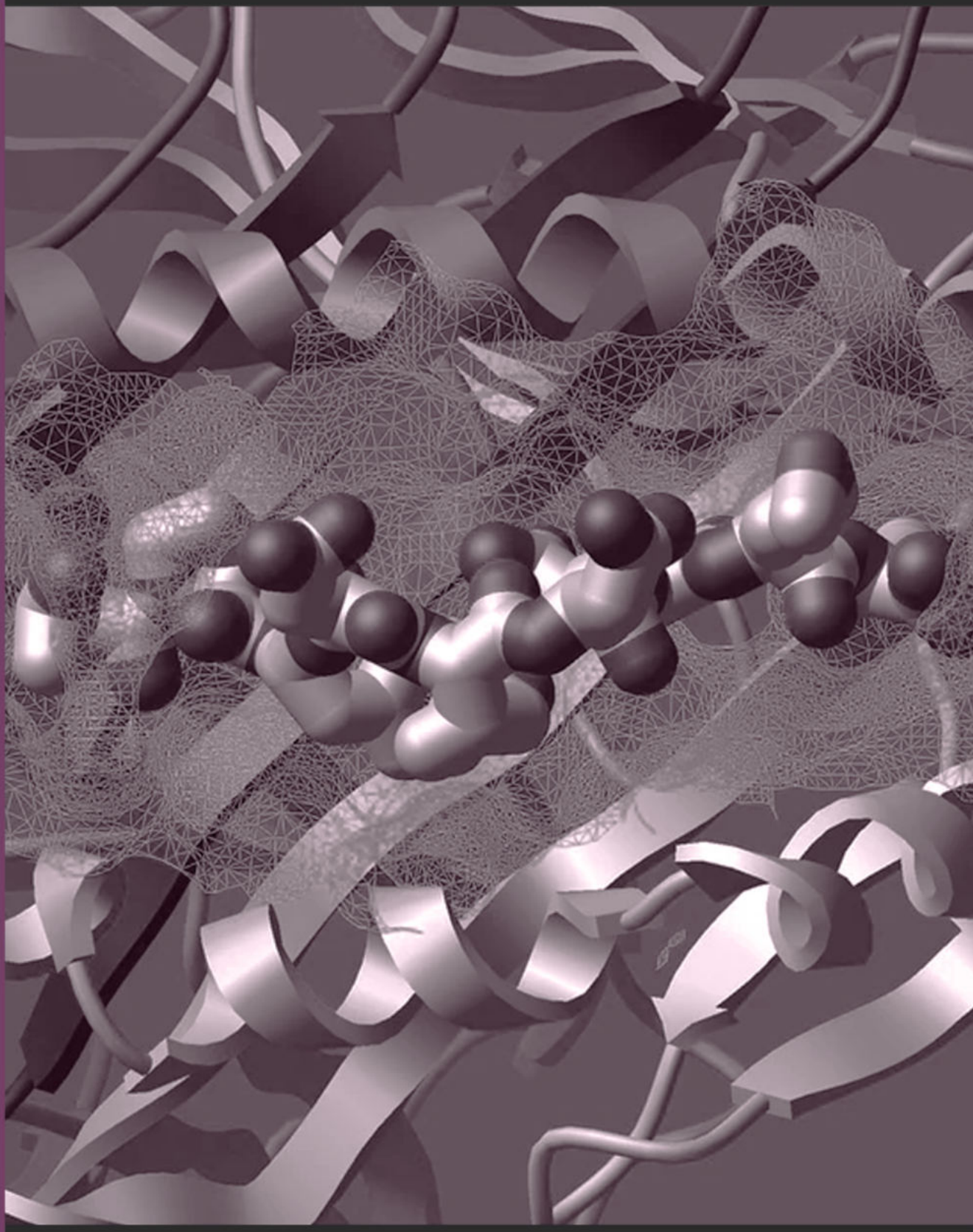
Материалы и методы. Было изготовлено по 7 образцов в форме дисков диаметром 11 мм и толщиной 2±0,5 мм каждого из композитных материалов с присвоенным шифром: GDA(цвет A03), GDP (цвет P-A3.5) и STLV (цвет A3.5). При этом по 3 образца перед полимеризацией покрывались глицерином (1 группа), 3 подвергались шлифованию и полированию после полимеризации (2 группа). По одному образцу из каждой группы погружали в искусственные среды: раствор чая (1%), раствор кофе (6%) и газированный напиток с коричневым пищевым красителем (далее: газированный напиток) в термостат с температурой 37°C на 7 дней. По одному диску из каждой группы использовали в качестве контрольных образцов. После выдерживания исследуемых образцов в искусственных средах были проведены измерения на цветоизмерительном приборес регистрацией изменения цвета в сравнении с контрольным образцом соответствующего материала. Цвет предмета определялся цветовыми координатами системы CIELAB: белый/чёрный (L), красный/зелёный (a*) и жёлтый/голубой (b*). Цветовая разница (ΔE) вычислялась по формуле. Референсное значение изменения цвета устанавливали по данным измерительного прибора, которое составляет ΔE≥3 единицы (ед.).

Результаты и их обсуждение. Изменение цвета образцов GDA после шлифовки составило 5,62 ед., 4,71 ед. и 0,47 ед., при обработке глицерином: 2,8 ед., 8,45 ед. и 6,29 ед. после выдержки в растворе чая, кофе и газированном напитке соответственно. Цветовая разница обработанных образцов GDP составила 5 ед., 3,17 ед., 3,84 ед., при полимеризации с глицерином: 6,29 ед., 3,45 ед., 2,82 ед. Изменение цвета образцов STLV после обработки составило 2,84 ед., 1,35 ед. и 4,01 ед., при обработке глицерином: 3,72 ед., 4.1 ед., 2,12 ед. Наибольший сдвиг значений Δb* (в сторону желтого оттенка) установлен у образцов обеих групп (среды чая и кофе), за исключением образцов STLV 1 группы. Наибольшее значение отклонения ΔL>0 имели образцы, выдержанные в газированном напитке, а самый тёмный оттенок (ΔL<<0) имел GDA в растворах чая и кофе обеих групп.

Выводы. По результатам проведенного исследования сравнительной оценки цветостабильности композитных материалов светового отверждения in vitro наиболее цветоустойчивыми оказались образцы, обработанные глицерином перед полимеризацией: в растворах чая и кофе самым цветостойким оказался STLV, в газированном напитке – GDA. Образцы, выдержанные в средах чая и кофе были, окрашены в жёлтые и коричневые оттенки; у образцов, выдержанных в газированном напитке, была отмечена тенденция к их осветлению.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Общая химия и вычислительная биология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция общей химии и вычислительной биологии

Верман К. *770*
Глинник Д.А. *771*
Глинник Д.А. *772*
Козел В.А. *773*
Пешко Ю.И. *774*
Рудько И.М. *775*
Санюк Д.А., Бекрень В.А. *776*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Верман К.

ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОРОДНЫХ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТОМАТОЛОГИИ НА СВОЙСТВА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ

Научные руководители: ст. преп. Юзефович О.Н.,
канд. мед. наук, доц. Савостикова О.С.
Кафедра общей химии,
Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Влияние зубных протезов на слизистую оболочку полости рта это неразрешенная проблема в стоматологии. Непереносимость зубных протезов из различных материалов по данным литературы наблюдается в 15-43% случаев. Считается, что одним из важнейших факторов развития непереносимости является выделение в ротовую жидкость ионов различных металлов, используемых в сплавах для ортопедических конструкций. При функционировании металлических конструкций зубных протезов в полости рта происходят сложные коррозионные электрохимические процессы, связанные с взаимодействием металлических включений с ротовой жидкостью, являющейся электрически коррозионно-активной средой. Важнейшими физико-химическими свойствами ротовой жидкости являются вязкость и значение pH.

Цель: изучить влияние неблагородных сплавов металлов, применяемых в стоматологии на свойства ротовой жидкости.

Материалы и методы. В ходе работы использовались гильзы из нержавеющей стали для зубных коронок, заготовки из кобальто-хромового (КХС) и никелево-хромового сплавов (НХС), ротовая жидкость, фосфатный буферный солевой раствор (pH=7,4), портативный pH-метр (серия: HI98103) и вискозиметр (стеклянный). С целью обнаружения ионов металлов в слюне, проводились качественные реакции на ионы кобальта, хрома, никеля и железа. Для измерения pH и вязкости образцы сплавов металлов погружались на 5 дней в буферный раствор, а затем на 5 дней в ротовую жидкость. Измерение вышеуказанных показателей проводилось ежедневно. Через 5 дней эксперимента были проведены качественные реакции на определение в образцах ротовой жидкости и в буферной системе основных ионов металлов, входящих в состав стоматологических сплавов (Fe, Ni, Cr, Co).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования выявлено, что при контакте ротовой жидкости с неблагородными сплавами металлов происходило снижение ее pH: в группе КХС в 1,03 раза, НХС в 1,16 раз и нержавеющей стали в 1,32 раза по сравнению с группой контроля. Вязкость в экспериментальных группах изменялась в сторону увеличения и достигала следующих значений: у КХС в 1,09 раз, НХС в 1,27 раз и у нержавеющей стали в 1,47 раза. В результате проведения качественных реакций не были обнаружены ионы сплавов металлов в ротовой жидкости (отсутствовало выпадение осадка и изменение (появление) окраски) в данных реакциях: 1) $Fe^{3+} + nSCN^- \rightarrow [Fe(SCN)_n]^{3-n}$ (кроваво-красный окрас); 2) $Fe^{2+} + K^+ + [Fe(CN)_6]^{3-} \rightarrow KFe[Fe(CN)_6]\downarrow$ (берлинская лазурь); 3) $Ni^{2+} + NO^- + NH_3 + H_2O \rightarrow Ni(OH)NO_3\downarrow + NH_4^+$ (зеленый осадок); 4) $2Cr^{3+} + 3H_2O_2 + 10OH^- \rightarrow 2CrO_4^{2-} + 8H_2O$ (желтое окрашивание); 5) $CoCl_2 + NaOH \rightarrow CoOHCl\downarrow + NaCl$ (осадок синий).

Вывод. В результате проведенного исследования было установлено, что изучаемые сплавы металлов, снижают pH и повышают вязкость ротовой жидкости, что является показателем протекания окислительно-восстановительных реакций в полости рта, а также может способствовать повышенному образованию протеогликанов в ротовой жидкости. Однако, следует отметить, что проведенные качественные реакции не доказали наличия ионов металлов, из которых изготовлены испытуемые образцы, в ротовой жидкости. Это свидетельствует о том, что в процессе эксперимента не был достигнут открываемый минимум и предельная концентрация этих ионов в ротовой жидкости.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Глинник Д.А.

5-ГИДРОКСИТРИПТОФАН: ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, проф. Романовский И.В
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

5-гидрокситриптофан (5-HTP) играет ключевую роль в биосинтезе серотонина – одного из важнейших нейромедиаторов в организме человека. Триптофан, поступающий с пищей, преобразуется в 5-HTP в результате действия триптофан-гидроксилазы (TPH). Далее 5-HTP проникает через гематоэнцефалический барьер и попадает в центральную нервную систему, подвергается декарбоксилированию в присутствии ароматической L-аминокислотной декарбоксилазы (DDC) и превращается в серотонин, который далее может превращаться в мелатонин (N-ацетил-5-метокситриптамин). После того, как серотонин выполнил свою функцию в синапсе, он частично метаболизируется в глиальных клетках и других тканях путем деградации ферментом моноаминоксидазой (MAO).

Эффекты 5-HTP на организм многообразны. Основная точка приложения – использование препарата для лечения психических нарушений, таких как депрессия, тревожность, панические атаки нарушения сна. Также препарат может использоваться как антиоксидантное и противовоспалительное средство за счёт способности уменьшать образование свободных радикалов и медиаторов воспаления (цитокинов, интерлейкинов). Исследования показывают, что 5-HTP может защищать клетки от повреждений, вызванных оксидативным стрессом, и способствовать сохранению их нормальной функции. Это делает его потенциально полезным в профилактике и лечении таких состояний как артериальная гипертензия, атеросклероз, бронхиальная астма, сахарный диабет и другие. 5-HTP может быть эффективным средством для лечения различных форм миоклонуса, включая постгипоксический намеренный миоклонус, миоклонус небных дуг и синдром красного пятна.

Выступая как прекурсор серотонина, 5-HTP может оказывать влияние на регуляцию аппетита и чувства сытости. Серотонин играет ключевую роль в контроле пищевого поведения и регуляции чувства насыщения. В исследованиях, проведенных на животных и людях, было обнаружено, что прием 5-HTP может приводить к уменьшению приема пищи и повышению чувства сытости, что делает его потенциально эффективным средством в лечении ожирения и сопутствующих метаболических заболеваний.

Увеличение уровня пролактина в результате приема 5-HTP может быть связано с его влиянием на серотониновые рецепторы в гипоталамусе, что приводит к стимуляции его секреции. Однако повышение уровня пролактина может также быть связано с некоторыми побочными эффектами, такими как нарушения менструального цикла или гиперпролактинемия. Поэтому при применении 5-HTP необходимо учитывать его влияние на секрецию пролактина и оценивать потенциальные риски от такого воздействия.

Несмотря на обширный потенциал медицинского применения 5-HTP, его использование может сопровождаться серьезными токсикологическими последствиями. Одной из основных опасностей является развитие синдрома серотониновой гиперактивности. Это состояние характеризуется избыточной активацией серотониновых рецепторов в организме и проявляется нейромышечной гиперактивностью, изменением психического состояния, вегетативными нарушениями.

Поскольку применение 5-HTP становится все более актуальным, в последние годы были разработаны биотехнологические методы его производства с использованием рекомбинантных генов. Этот метод производства играет ключевую роль в оптимизации биосинтеза 5-HTP. С помощью генной инженерии ученые могут модифицировать генетический код микроорганизмов таким образом, чтобы они могли производить больше 5-HTP и обеспечивать его высокую чистоту.

УДК [61+615.1](06)(043.2) *Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2024*
ББК 5+52.81 *БГМУ, Минск (25.04)*
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Глинник Д.А.

АДГЕЛОН КАК СТИМУЛЯТОР РЕГЕНЕРАЦИИ ТАНЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, проф. Романовский И.В.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Адгелон – единственный в мире универсальный цитопротектор, стимулятор репарации и регенерации тканей, выпускаемый в двух формах: в виде глазных капель и в виде инъекционного раствора для внутрисуставного введения для терапии остеоартроза. Препарат в форме глазных капель стимулирует репаративные процессы в роговице, способствуя активации фибробластических элементов, препятствует развитию воспаления, рубцевания, врастанию сосудов в роговицу. При внутрисуставном введении адгелон тормозит процесс дегенерации и стимулирует регенерацию хрящевой ткани при повреждении.

Фармакологическое действие адгелона обусловлено его способностью модулировать адгезионные взаимодействия клеток мезенхимного происхождения, активность ростовых факторов, а также ингибированием им процессов перекисного окисления липидов. Значения изоэлектрических точек адгелона, полученного из сывороток крови животных и человека, находятся в интервале pH 4,5–5,1. Исследование очищенных препаратов методом электрофореза в нативных условиях показало, что адгезионная активность соответствует малоподвижной фракции геля (Rf 0–0,025), окрашиваемой реактивом Кумасси и шифф-реагентом. Препараты адгелона в виде раствора или в лиофилизованном состоянии сохраняют свою активность более 5 лет при -20°С. Препарат сохраняет биологическую активность после нагревания при 100°С в течение 20-30 мин, а также после обработки 6М мочевиной или трипсином. Исследование аминокислотного состава адгелона из сыворотки крови крупного рогатого скота показало, что в его молекуле отсутствуют остатки серосодержащих аминокислот и пролина, из ароматических аминокислот присутствует один остаток фенилаланина. Отмечено высокое содержание остатков серина, глицина и глутаминовой кислоты + глутамин.

Изменения вязкоупругих свойств ткани в присутствии адгелона указывает на его взаимодействие с клеточной мембраной. С увеличением степени очистки препарата, а следовательно, с увеличением его концентрации во фракциях необходимо большее разведение исходного препарата для проявления биологического эффекта. Наблюдаемый феномен можно объяснить способностью молекул препарата к образованию высокомолекулярных ассоциатов в водной среде.

Известны сведения о применении адгелона в гастроэнтерологии. Этот препарат при пероральном способе введения эффективен в лечении гастродуоденитов, гастритов, колитов, язвенной болезни желудочно-кишечного тракта. Адгелон стимулирует регенерацию костной ткани при переломах конечностей, благодаря чему он попадает в разряд чрезвычайно важных фармпрепаратов в травматологии и хирургии. Установлена эффективность применения адгелона для восстановления повреждений кожных покровов, в том числе при лечении ожоговой болезни, пролежней и для предупреждения их образования. Показана большая эффективность питательной среды с адгелоном для поддержания жизнеспособности трупной донорской ткани роговиц, находящихся в ней, по сравнению с другими средами. У роговичных лоскутов, находившихся в «Адгелон-среде», наблюдались более высокие уровни их структурной и функциональной целостности, что связывается со стимуляцией их репаративной регенерации, и более быстрым уменьшением отечности пересаженных роговиц.

УДК [61+615.1](06)(043.2) *Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2024*
ББК 5+52.81 *БГМУ, Минск (25.04)*
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Козел В.А.

ВЛИЯНИЕ АМИНОКИСЛОТНЫХ ЗАМЕН НА ВНУТРЕННЮЮ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. биол. наук, ст. преп. Побойнев В.В.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее десятилетие количество пациентов с сахарным диабетом (СД) значительно возросло во всем мире и в Республике Беларусь. Распространенность основных типов СД увеличилась, а средний возраст при СД 1 типа на момент смерти составил 55,6 лет. В Беларуси на начало 2020 года было 352538 пациентов с СД. Одним из серьезных осложнений СД является синдром диабетической стопы, который угрожает жизни пациента. С увеличением распространения СД также будет расти количество пациентов с этим осложнением. Синдром диабетической стопы диагностируется у 7% диабетиков и лечится препаратом Heberprot-P, основу которого составляет рекомбинантный фактор роста эпидермиса человека. Разработка лекарства на основе модифицированного фактора роста эпидермиса человека, увеличивающего сродство к рецептору, является актуальной задачей.

Цель: оценка влияния аминокислотных замен на стабильность эпидермального фактора роста человека.

Материалы и методы. В данной работе использовалась аминокислотная последовательность нативного ЭФРЧ (PDB ID: 1IVO, цепь C). Моделирование 3D структур нативного ЭФРЧ и структур с аминокислотными заменами проводилось при помощи программы SWISS MODEL, в качестве шаблона использовав структуру 1IVO. Стабильность эпидермального фактора роста, а также способность элементов вторичной структуры к структурным переходам оценивали при помощи алгоритма PentUnFOLD. Количество и природу связей между аминокислотными остатками в ЭФРЧ определяли с помощью алгоритма Protein Interactions Calculator. Влияние аминокислотных замен на изменение аффинности фактора роста с его рецептором определяли с помощью программы mCsM-PPI2.

Результаты и их обсуждение. С помощью программы PentUnFOLD выявлено 29 аминокислотных замен, повышающих внутреннюю нестабильность ЭФРЧ (L15S, L15E, M21K, M21R, M21H, M21D, M21T, M21E, M21Q, L26A, L26G, L26P, K28D, Y29D, Y29E, Y29K, Y29M, Y29T, Y29A, Y29G, Y29Q, Y29R, Q43E, Y44A, Y44G, R45D, L47S, L47D, K48R). Из них нами были отобраны 3 аминокислотные замены: M21R, M21K, K48R. Аминокислотная замена M21R повышает способность ЭФРЧ к структурному переходу в полностью неструктурированное состояние, увеличивая при этом сродство к рецептору ($\Delta\Delta G$ = 0,616 ккал/моль) за счёт исчезновения двух гидрофобных и трех водородных связей внутри самого белка; и благодаря формированию трёх новых водородных связей между белком и рецептором. Замена M21K также увеличивает способность ЭФРЧ к структурному переходу в полностью неструктурированное состояние за счет исчезновения двух гидрофобных взаимодействий и четырёх водородных связей внутри самого белка, незначительно увеличивает аффинность ($\Delta\Delta G$ = 0,115 ккал/моль) за счёт появления двух новых водородных взаимодействий в комплексе лиганд-рецептор. Замена K48R повышает способность ЭФРЧ к структурным переходам за счёт исчезновения одной водородной связи внутри самого белка, значительно увеличивая при этом его аффинность к рецептору ($\Delta\Delta G$ = 1,528 ккал/моль) за счёт появления трех новых водородных связей в комплексе лиганд-рецептор. Данная замена приводит к появлению катион-π взаимодействий.

Выводы. В результате проведенных *in silico* экспериментов отобраны аминокислотные замены M21R и M21K, увеличивающие вероятность перехода вторичной структуры ЭФРЧ в полностью неструктурированное состояние, при этом K48R имеет наибольшее значение $\Delta\Delta G$ среди всех изученных аминокислотных замен.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пешко Ю.И.

ВЛИЯНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Бондарец О.А.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Радионуклиды играют важную роль в развитии персонализированной медицины, позволяя индивидуально адаптировать методы диагностики и лечения под конкретные потребности пациентов, включая их биохимические и физиологические особенности. А также играют ключевую роль в лечении онкологии и широко применяются для медицинских исследований: изучение метаболизма, обмена веществ, функционирования органов и систем органов в организме. Это позволяет получать ценную информацию о физиологических процессах, а также разрабатывать новые методы диагностики и лечения.

Радионуклиды широко используются в онкологии для диагностики и лечения различных типов рака. С использованием радионуклидов в внутриопухолевой терапии представляет собой эффективный метод лечения рака, позволяющий уничтожить раковые клетки с минимальным повреждением здоровых тканей.

Взаимодействие радионуклидов с раковыми клетками и механизмы их воздействия представляют интерес для дальнейших исследований в области онкологии, но помимо этого они также играют не мало важную роль в онкологии, в результате чего обеспечивают новые методы диагностики и лечения рака. Однако их использование требует строгого контроля и внимательного подхода, чтобы минимизировать побочные эффекты и обеспечить безопасность пациентов.

На территории Республики Беларусь в результате катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции выпало около 25 % всех радиоактивных осадков. От последствий аварии пострадало почти четверть населения республики. По стандартизованным показателям заболеваемости злокачественными новообразованиями населения различных регионов Республики Беларусь за десятилетний период показывает нам, что на территории Республики Беларусь наблюдется спад онкологических заболеваний. Это связано с тем, что в современном мире много различных методов и оборудований, которые позволяют нам бороться с онкологическими заболеваниями. Благодаря ядерной медицине мы можем проводить точную диагностику рака, выявлять метастазы и оценить эффективность лечения, с помощью радионуклидов.

За счет радионуклидов уровень онкологических заболевании на территории Республики Беларусь снижается. В целом, радионуклиды продолжают оставаться актуальными и востребованными в медицине благодаря своей способности предоставлять информацию о заболеваниях на клеточном уровне. А также потому что обладают локализованным лечебным действием и способствуют развитию инновационных подходов в медицинской диагностике и терапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рудько И.М.

ИБУТАМОРЕН: ВЛИЯНИЕ НА УВЕЛЕЧЕНИЕ УРОВНЯ ГОРМОНА РОСТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Глинник С.В.
Кафедра общей химии химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ибутаморен (MK-0677) — высокоспецифичный стимулятор рецепторов грелина, увеличивающий выработку гормона роста (ГР), аналогично естественному пептиду GHRP-6. Отличается от соматотропин-рилизинг-гормона, действуя через отдельную категорию рецепторов. Принимается перорально, что значительно удобнее по сравнению с другими стимуляторами гормона роста. Механизм действия включает стимуляцию высвобождения соматотропин-рилизинг-гормона и подавление соматостатина, обеспечивая эффективное увеличение уровней гормона роста и инсулин-зависимого фактора роста (ИФР-1). Применяется для увеличения мышечной массы, лечения дефицита гормона роста, остеопороза, саркопении и ожирения, также способствует регенерации тканей.

После всасывания в желудочно-кишечном тракте, попадания в кровоток и проникновении через гемато-энцефалический барьер, ибутаморен имитирует действие естественного гормона грелина. Он связывается с рецепторами секреции гормона роста (GHS-R) в гипофизе, стимулируя тем самым его выделение.

Механизм действия препарата основан на модуляции пульсации выделения гормона роста, что достигается через стимуляцию гормона, высвобождающего соматотропин-рилизинг-гормон (СРГ), и одновременное подавление активности соматостатина. Эффективность ибутаморена в увеличении выделения гормона роста максимальна при условии сохранения функциональности оси гипоталамус-гипофиз. Соматостатин играет ключевую роль в предотвращении десенсибилизации рецепторов GHS-R, что позволяет поддерживать стабильность реакции на стимуляцию гормона роста.

В исследованииях было показано, что ибутаморен (MK-677) вызвал пиковое увеличение уровня гормона роста до 55.9 ± 31.7 мкг/л после первой дозы и до 22.6 ± 9.3 мкг/л после недели приема, в сравнении с пиковым уровнем гормона роста при приеме плацебо, который составлял приблизительно 9 мкг/л и 7 мкг/л соответственно. Для мужчин нормальный уровень гормона роста обычно составляет от 0,4 до 10 мкг/л, а для женщин — от 1 до 14 мкг/л. С возрастом уровень гормона роста естественным образом снижается. Повышение уровней ИФР-1 на 36% по сравнению с плацебо подчеркивает потенциал ибутаморена в усилении анаболических эффектов гормона роста, что может способствовать увеличению мышечной массы и улучшению состава тела.

В клинических исследованиях ибутаморен продемонстрировал потенциал в лечении дефицита гормона роста как у детей, так и у пожилых людей, проявляющих возрастные изменения в его выделении.

Таким образом, ибутаморен представляет собой инновационное средство для коррекции гормональных нарушений, связанных с дефицитом гормона роста и связанными с возрастом изменениями. Его действие открывает новые перспективы в терапии заболеваний, связанных с нарушением эндокринной регуляции роста и метаболизма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк Д.А., Бекрень В.А.

ПОЛЬЗА И ВРЕД МОЛОЧНЫХ КОКТЕЙЛЕЙ С ПИЩЕВКУСОВЫМИ ДОБАВКАМИ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Петрушенко Л.Г.
Кафедра общей химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во время коротких перерывов, когда не хватает времени для полноценного обеда, студенты любят заглянуть в буфет. Мы обратили внимание, что большой популярностью у молодёжи пользуются молочные коктейли фабричного производства. Это сладкие напитки, приготовленные путём смешения молока, ароматизаторов и стабилизаторов, содержащие различные пищевкусовые добавки.

Нас заинтересовали составы этих молочных коктейлей, и мы задались вопросом “Так ли безопасны для организма молочные коктейли фабричного производства?”

Цель: изучить состав молочных коктейлей с пищевкусовыми добавками и определить их пользу и вред на организм человека.

Материалы и методы. Проведён анонимный социологический опрос среди 118 студентов различных высших учебных заведений. Опрос создан с помощью сервиса Google формы. Был предложен один закрытый вопрос.

Результаты и их обсуждение. В результате социологического опроса выяснено, что самыми популярными молочными коктейлями среди молодёжи являются – “Топ” (60%), “Чудо” (24%), менее популярные - “Рогачевъ” (12%), “Это вкусно” (4%).

Изучен химический состав молочных коктейлей. Рассмотрена роль пищевых ароматизаторов, проведена их классификация. Установлено негативное влияние ароматизаторов на организм, а именно: увеличение числа детей и взрослых, страдающих ожирением; нарушение функций печени; учащение заболеваемости синдромом хронической усталости и депрессий.

Проанализированы составы стабилизаторов в молочных коктейлях, которые, с одной стороны, улучшают структуру и органолептические показатели продукта. С другой стороны, повышают риск возникновения аллергических реакций, расстройств пищеварительной системы, возникновение злокачественных опухолей.

Содержание загустителей в молочных коктейлях в основном безвредно. Гуаран и гуаровая камедь в молочных коктейлях Е413 выводят из кишечника токсины и вредные бактерии, увеличивают усваиваемость кальция, обеспечивают чувство сытости.

Также изучены красители в молочных коктейлях. Каротины Е160А обладают антиоксидантным действием, положительно влияют на иммунную систему. Хлорофилла медные комплексы Е141 нормализуют уровень гемоглобина, однако данная добавка входит в список “Подозрительные, но пока незапрещённые”.

Выводы. На основе проведенного опроса установлено, что наиболее популярными являются молочные коктейли – “Топ”, “Чудо”, в меньшей степени “Рогачевъ” и “Это вкусно”. Изучены составы молочных коктейлей и влияние, содержащихся в них компонентов, на организм человека.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Общая хирургия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция общей хирургии

Mohammadu Ansar. D., Sathiarajah C. 779
Бабко М.Д. 780
Безводицкая Д.А. 781
Говор К.А. 782
Елисеева В.М. 783
Жданко Н.А. 784
Кот В.Д. 785
Крисанов А.В., Маркевич Ю.С. 786
Лисовенко Е.А., Антунович А.С. 787
Овсяник А.В., Турута Я.Д. 788
Прибыток М.Д., Гайко А.П. 789
Провальская А.Ю. 790
Салина А.Е., Печилин Е.Д. 791
Туманова В.А. 792
Уваров Д.А. 793
Украинец Я.В., Шумельчик В.В. 794
Холупко О.Е., Больдюсов И.А. 795
Чигир Н.Н. 796
Юхнович А.В. 797

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Mohammadu Ansar. D., Sathiarajah C.

CHANCES OF DIABETIC FOOT IN PATIENTS WITH DIABETES - CAUSE, RISK FACTORS AND CHANCES OF RECOVERY

Tutor: PhD Antiperovich O.F.
Department of General Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk

Diabetes mellitus is a chronic disease caused by high blood glucose levels or insufficient insulin production by the pancreas. Type 1 diabetes is caused by immune system destruction of beta cells, while Type 2 diabetes prevents insulin utilization. The most prevalent type is Type 2. It increases the risk of developing additional conditions due to damage to the macro and microvascular systems and because it affects major organs of the body, patients with diabetes have a higher risk of infection, leading to conditions like diabetic foot syndrome (DFS) and neuropathy, nephropathy and retinopathy which lead to complications such as damage of blood vessels, preventing essential nutrients from reaching nerves, leading to pain, weakness, and delayed healing. Many statistics prove that diabetic foot has become the most severe condition as a result of diabetes. Somewhere in the globe, a limb is lost every 20 seconds. This research aims to understand the factors causing diabetic foot disease and its complications. A prospective study from 2011 to 2012 included 1016 diabetic patients. Factors such as age, sex, socioeconomic status, diabetes type, smoking history, alcoholic intake, family history, foot ulcers, and treatment were assessed. Results showed a high percentage of 'Grade 3' (wounds which penetrate to the joints) wounds, with severe foot ulcers increasing within a year. Avoiding treatment of foot ulcers increases the risk of diabetic foot disease. Diabetic foot disease causes complete loss of vascularity and dead tissues, and potentially leads to traumatic amputation. Factors contributing to this include illiteracy, walking barefoot, and traumatic compressions. The average age of patients is 55 years, with females and males being more susceptible. Hard workers with leg ulcers and prolonged medication use have the highest rates of ulcers. Poor glycemic control is a primary risk factor, leading to glycosylated immune proteins and increased infection risk. Smoking worsens diabetic peripheral neuropathy, leading to foot ulcers. Age and diabetes influence wound healing. Treatment includes antimicrobial drugs, wound treatment, amputation diabetes management, pain medications, physical therapy, and acupuncture. Neuropathy affects nerves controlling heart and circulation, and recovery is slow. To reduce the chances of diabetic foot disease, the most effective method is to reduce the probability of its risk factors right from the beginning. This includes: monitoring blood sugar levels, proper foot care, managing wounds and infections, controlling blood pressure and cholesterol levels, regular foot exams, footwear modifications, smoking cessation, and engaging in regular physical activity are essential components of effective treatment for diabetic foot disease. Individuals with diabetes should prioritize these measures to prevent complications and maintain overall foot health. This will help you evade the dangers of diabetic foot disease as well as the maintenance of a proper lifestyle for the betterment of your way of life in the long run.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бабко М.Д.

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ассист. Варикаш Д.В.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Повторные операции в пластической хирургии не являются редкостью: пациент может быть не удовлетворен результатом хирургического лечения, в том числе формой и размером послеоперационного рубца(в том числе послеоперационным этапом). Приоритетной задачей пластических хирургов является формирование максимально эстетичного послеоперационного рубца, однако не всегда эта задача является достижимой. Наиболее часто неудовлетворенность результатом хирургического лечения заключается в наличии боли, снижении или полной потери чувствительности в области послеоперационного рубца, стянутость кожи, возвышение или углубление кожи по границе рубца, изменение цвета и плотности. Именно эти причины служат основой повторного обращения пациента к пластическому хирургу.

Цель: Провести ретроспективный анализ повторных операций у пациентов, которым выполнялись различные хирургические вмешательства по эстетическим показаниям на базе отделения пластической и эстетической хирургии УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» за период с 2022-2024гг.

Материалы и методы. Проведен анализ ближайших и отдаленных результатов повторных пластических операций в отделении пластической и эстетической хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска. за период с 2022-2024гг. За вышеуказанный период всего было оперировано 575 пациентов.

Результаты и их обсуждение. В соответствии с операцией выделяем 12 категорий: Блефаропластика (количество операций: 174), подтяжка лица (количество операций: 22), эндоскопические операции лица и височной области (количество операций: 71), ринопластика(количество операций: 34), отопластика (количество операций: 27), хейлопластика (количество операций: 11), ментопластика (количество операций: 11), липосакция (количество операций: 34), абдоминопластика (количество операций: 72), лабиопластика (количество операций: 5), пластика шеи, платизмопластика, подтяжка кожи шеи (количество операций: 22), маммопластика (количество операций: 73), гипертрофический рубец (количество операций: 7).

По результатам исследования большая часть пациентов обращается с пластикой гипертрофического рубца (21,87%), далее блефаропластика (12,5%) и липосакция (12,5%), отопластика (8,82%) и маммопластика (8,82%), подтяжка лица (6,25%), ринопластика (6,25%), абдоминопластика (6,25%), хейлопластика(3,13%) и пластика шеи, платизмопластика, подтяжка кожи лица (3,13%). Повторных операций среди ментопластики и лабиопластики не было.

Среди общего количества от операций одного вида: блефаропластика (2,29%), подтяжка лица (9,09%),эндоскопические операции лба и бровей (4,22%), ринопластика(5,88%), отопластика (11,11%), хейлопластика (9,09%), ментопластика (0%), пластика шеи,платизмопластика и подтяжка кожи шеи (4,54%), маммопластика (4,1%), липосакция (11,76%), абдоминопластика (4,17%),лабиопластика (0%).

Пациентов на повторную операцию было 32, среди них преимущественно преимущественно обращение с иссечением гипертрофического рубца.

Выводы: По результатам проведенных исследований ближайших и отдаленных результатов повторных пластических операций в отделении пластической и эстетической хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска. за период с 2022-2024гг. Процент повторных операций составил 5,57%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Безводицкая Д.А.

ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У МУЖЧИН

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорох Н.Н.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Паховые грыжи у мужчин являются самым часто встречающимся заболеванием, требующем хирургического вмешательства. В подавляющем большинстве грыженосителями являются трудоспособные пациенты. Кроме того, в ряде случаев после оперативного лечения возникает рецедив грыжи. Все перечисленное побуждает тщательно выбирать метод оперативного пособия для конкретного пациента.

Цель: Определить показания и противопоказания для герниопластики по методу Бассини, Лихтенштейну и ТЭП методике.

Материалы и методы. Ретроспективно были изучены 84 медицинские карты стационарных пациентов, прооперированных в 1 хирургическом отделении 5 ГКБ в 2022 году. Из исследуемых пациентов 17% были мужчины до 40 лет, 59% составили пациенты 41-70 лет, 24 % пациенты старше 71 года. Пациенты старше 40 лет как правило имели сопутствующую патологию со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, эндокринологические заболевания, повышенную массу тела. Такие мужчины требовали тщательной предоперационной подготовки.

Результаты и их обсуждение. Молодые пациенты с минимальной сопутствующей патологией были оперированы по ТЭП методике. Пациентам пожилого возраста выполнялась как операция Лихтенштейна, так и пластика пахового канала по Бассини. На выбор оперативной тактики влиял не только возраст пациента и сопутствующая патология, но и длительность грыженосительства, размер грыжи, наличие ущемления грыжи в анамнезе, аллергонастроенность организма, а также вид трудовой деятельности.

Выводы: 1. «Золотым» стандартом в герниологии по-прежнему остаются ненатяжные методики, операция Лихтенштейна является операцией выбора для пациентов любого возраста.

2. ТЭП методика как современный малоинвазивный метод лечения показан молодым пациентам без выраженной сопутствующей патологии.

3.Пластика пахового канала по Бассини показана пациентам пожилого и старческого возраста при выраженной сопутствующей патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Говор К.А.

ОСЛОЖНЕНИЯ ГЕРНИОПЛАСТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТЧАТЫХ ИМПЛАНТОВ В ОТДАЛЁННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Научные руководители: ст. преп. С. А. Климук, канд. мед. наук, доц. Дорох Н.Н.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) являются частым исходом хирургического вмешательства на органах брюшной полости: примерно каждая пятая лапаротомия заканчивается формированием ПОВГ. Частота может увеличиваться до 35% при выполнении операции у пациентов высокого риска, в экстренных условиях, а также вследствие нагноения послеоперационной раны. При этом в 50% случаев грыжа возникает уже на первом году после вмешательства, во всех остальных – в течение следующих 5 лет. Ухудшение качества жизни пациента, а также риск возникновения ряда осложнений грыженосительства неизбежно приводит к необходимости плановой операции и устранению дефекта. Проблемой герниопластики местными тканями является высокая частота рецидива, а использование сетчатого импланта позволило снизить её более, чем на 30%. Таким образом применение сетчатого эндопротеза в герниопластике на данный момент стало «золотым стандартом», даже несмотря на уровень осложнений, достигающий от 20 до 75%, из которых доля парапротезной инфекции (ПИ) составляет 5-10%. Непосредственно кожные и энтерокожные свищи являются осложнениями ПИ, развивающиеся в 1-8% случаев в поздний послеоперационный период.

Цель: оценить влияние факторов риска на развитие поздних осложнений ПИ.

Материалы и методы. Исследуемая группа состояла из 10 пациентов в возрасте от 44 до 77 лет с лигатурными свищами, находящихся на лечение в УЗ «5 ГКБ» в 2023 году. Критериями включения в группу были жалобы со стороны пациентов на «функционирующий» свищ, а также выявление свища интраоперационно при повторной герниопластике ПОВГ. Оценка анамнестических данных по результатам врачебных осмотров при поступлении пациентов в стационар 5 ГКБ, а также прошлых госпитализаций в хирургическое отделение 4 ГКБ, позволила выявить и оценить факторы риска ПИ, к которых относятся: тип используемого сетчатого эндопротеза, техника герниопластики, стратегия профилактики ранних ПИ, наличие в анамнезе рецидива грыжи, размеры грыжевых ворот, сопутствующие патологии (сахарный диабет (СД), ИМТ>35 кг/м^2, курение, иммуносупрессивное состояние). Также проводилась стратификация пациентов с грыжами в отношении риска гнойно-септических осложнений.

Результаты и их обсуждение. Изучение анамнестических данных историй болезни показало, что «функционирующий» свищ был выявлен у 80% пациентов, диаметр свищевого хода варьировался от 0,1 до 1,0 см, наиболее часто с гнойным отделяемым (62,5%). Интраоперационно у 2 пациентов (20%) были выявлены энтерокожные свищи, причём в одном случае исход серии вмешательств был летальным (10%). Средний период от последней герниопластики до образования лигатурного свища составил 13,5 месяцев. Абсолютно все (100%) операции выполнялись из открытого доступа. В группе у 9 из 10 пациентов (90%) на момент госпитализации была установлена полипропиленовая сетка (ППС). 80% пациентов группы уже имели рецидив грыжи в прошлом, причем во всех случаях размер грыжевых ворот был более 10 см (W3). 55,6% уже имели в анамнезе оперативное лечение по поводу иссечения лигатурного свищевого хода. Серома встречалась в 40% случае, в каждом из них подвергалась пункции. 90% пациентов были коморбидны, при этом у 60% человек был ИМТ>35 кг/м^2, а также СД. До момента последнего оперативного лечения все пациенты соответственно критериям стратификации предоперационных рисков относились к stage 3, исключение составляла умершая женщина со stage 4.

Выводы: Лигатурные свищи после герниопластики с ППС возникают в позднем послеоперационным периоде, в среднем через 13,5 месяцев от операции. Наиболее часто возникают кожные свищи (80%), энтерокожные свищи встречаются реже, однако летальность при них выше. Учет факторов риска имеет важное значение в выборе тактики видения пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Елисеева В.М.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕХНИКИ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дорох Н.Н.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. Морбидное ожирение является серьезной медико-социальной проблемой, связанной с широким распространением данного хронического заболевания, ростом количества лиц с индексом массы тела (ИМТ) более 40 кг/м2 , высоким риском тяжелой сопутствующей патологии, приводящей к увеличению показателей смертности, снижению качества жизни, значительным затратам на лечение. В настоящее время доказано, что эффективность бариатрической хирургии значительно превосходит любой из консервативных методов лечения ожирения, однако остается вопрос выбора оптимального варианта оперативного вмешательства.

Цели: улучшить результаты лечения пациентов с морбидным ожирением путем разработки, обоснования и внедрения в клиническую практику новых методов персонифицированного выбора бариатрической операции.

Материалы и методы. В исследование включены 268 пациентов с морбидным ожирением, проходивших плановое хирургическое лечение в городском центре герниологии и бариатрической хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска в период с 2006 по 2021 годы. Тип пищевого поведения (ТПП) у пациента с МО определяли на основании количественных результатов Голландского опросника пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire – DEBQ). Эффективность оперативного лечения оценивали в сроки 3, 6, 12, 24 месяца (100%) и 5 лет после выполнения операции (93,9% в основной группе и 68,75% в группах сравнения 1–3). В период 3, 6, 12 и 24 месяца после выполнения хирургического лечения проведено анкетирование для определения ТПП. Статистический анализ был выполнен с помощью программы Статистика 10.0.

Результаты и их обсуждение. Начиная с 6-го месяца наблюдения и до завершения исследования, значения МТ у пациентов с экстернальным ТПП (группа А) ниже ($p<0,05$), чем у пациентов других групп, тогда как при эмоциональном ТПП (группа Б) отмечены наибольшие показатели. Через 3 года после оперативного лечения у пациентов группы А отмечено снижение МТ в 2 раза от исходного уровня ($Z=3,82$; $p<0,05$), что превосходит ($p<0,05$) динамику уменьшения веса как в группе Б, так и в группе В (ограничительный ТПП) (снижение в 1,4 раза ($Z=2,52$; $p=0,01$) и в 1,7 раза ($Z=2,02$; $p=0,04$) соответственно). Спустя 6 месяцев после операции у пациентов с экстернальным ТПП уменьшение ИМТ происходило более интенсивно ($H=20,78$; $p<0,05$) и к завершению исследования его значение было меньше на 9,76 кг/м2, чем у пациентов с эмоциогенным ТПП, и на 4,56 кг/м2 меньше ($H=22,46$; $p<0,05$), чем у пациентов с ограничительным. Наибольший процент потери избыточного веса в 3 месяца отмечен у пациентов с ограничительным ТПП, который превосходил значения группы Б в 2,6 раза и группы А – в 1,3 раза ($H=23,93$; $p<0,05$).

Выводы: 1.Основные ТПП выявляются у всех пациентов с морбидным ожирением и являются его специфическим критерием (частота встречаемости 100%). Все ТПП в группе пациентов с ИМТ от 40 до 60 кг/м2 имеют характерные отличия по возрасту, полу и наличию сопутствующей патологии, а в группе с ИМТ>60 кг/м2 имеется статистически значимая связь между эмоциогенным и ограничительным типом пищевого поведения по полу, а также между ограничительным и экстернальным типом пищевого поведения по возрасту.

2.Разработанный и внедренный в практику персонифицированный алгоритм выбора бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением, основанный на рациональном методе хирургического лечения в соответствии с ИМТ и ТПП, способствует ранней и продолжительной нормализации массы тела.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жданко Н.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА И ЕГО ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ВОЗРАСТНО-ПОЛОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Научный руководитель: преп.-стажёр Семёнов С.А.
Кафедра общей хирургии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Пневмоторакс – это процесс патологического скопления воздуха в плевральной полости, что ведёт к расстройству дыхательной функции лёгких. В основе возникновения данного патологического состояния лежит характерный для данного процесса механизм: воздух, который проникает в плевральную полость, приводит к повышению внутриплеврального давления, которое в норме ниже, чем атмосферное, что в результате может приводить к полному или частичному коллапсу лёгкого. В большинстве случаев патология связана с заболеваниями различных органов дыхательной системы и некоторыми травмами. Симптоматика заболевания объединяет в себе следующие признаки: тахикардия, затруднённое дыхание, сухой кашель, одышка и болезненные ощущения в области грудной клетки на стороне пневмоторакса. Выявить данную патологию можно при перкуссии и аускультации лёгких, а также в процессе выполнения клинического осмотра пациента. В основе диагностики пневмоторакса лежит рентгенологический метод, дополнительно может использоваться компьютерная томография. Чаще всего спонтанный пневмоторакс возникает у высоких худощавых мужчин в возрасте от 20 до 40 лет. Стоит также отметить, что патология развивается, как правило, у мужчин молодого возраста, у женщин он встречается в 5 раз реже.

Цель: исследование спонтанного пневмоторакса и его соотношение с возрастно-половой характеристикой.

Материалы и методы. За основу исследования был взят анализ историй болезни 119 пациентов, которые находились на лечении в УЗ ‘’Гродненская университетская клиника” в период с января 2014 г. по декабрь 2018 г.

Результаты и их обсуждение. Разделение по возрасту в группе исследуемых представлено следующим образом: 23-29 лет – 22 (18,5 %) человека, 30-40 лет – 53 (44,5 %) человека, 41-50 лет – 9 (7,6 %) человек, 51-60 лет – 14 (11,7 %) человек, 61-70 лет – 10 (8,4 %) человек, 71-80 лет – 9 человек (7,6 %), 81 и более лет – 2 (1,7%) человека. В свою очередь, распределение по полу представлено следующим образом: лица женского пола – 19 (16 %) человек, лица мужского пола – 100 (84 %) человек.

В каждом отдельном случае лечение сводилось к 2 основным видам операции: видеоассистированная торакоскопия с последующим удалением образований лёгкого (35 (29,4 %)) и дренирование плевральной полости (84 (71 %)). Особенной выявленной характеристикой исследования является то, что осложнения при данных видах хирургических вмешательств сводятся к 0 %, что говорит о высокой результативности и эффективности проведения данных видов операции с последующим благоприятным исходом. При этом было выявлено, что чаще всего наблюдается односторонний спонтанный пневмоторакс, где преобладающая сторона поражения – правая (59 (49,6 %) случаев). Отдельно было отмечено, что рецидив заболевания составляет 23 (19,3 %) случая. В ходе исследования было выделено 2 преобладающих вида анестезии: ингаляционный (41 (34,5 %)) и местный (78 (65,5 %)).

Выводы. Результаты проведённого исследования показали, что спонтанный пневмоторакс значительно чаще возникает у лиц мужского пола. В возрастной структуре заболевание наиболее часто встречается в возрасте 30-40 лет. Отдельно стоит отметить, что односторонний спонтанный пневмоторакс с преимущественным поражением правой стороны встречается чаще, чем иные формы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кот В.Д.

ИСХОДЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ГАСТРОСТОМ

Научный руководитель: ст. преп. Климук С.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Процедура гастростомии (ГС) является рутинной для хирургических отделений во всем мире. Показаниями к ГС являются травмы пищевода и дисфагия 4 степени при раке, бульбарные нарушения при инсульте и многие другие. Независимо от показаний, риски открытой операции и риски лапароскопической ГС несравнимы с миниинвазивными вариантами под контролем эндоскопа. Тем не менее, в условиях ограниченности ресурсов открытые и лапароскопические гастростомы остаются приемлемым вариантом данного вмешательства. Исходы этих операций различны, в том числе следует отметить относительно высокую для плановой хирургии летальность, чаще всего связанную с прогрессированием основного заболевания (напр., рак пищевода или головы и шеи).

Цель: рассмотреть исходы процедуры ГС в зависимости от доступа (лапароскопический и открытый) в смешанной популяции пациентов.

Материалы и методы. За период с 01.01.2019 по 01.03.2024 год в базе данных АИС «Клиника» УЗ 5 ГКБ г. Минска было выявлено 93 случая открытых или лапароскопических ГС, выполненных сотрудниками отделения хирургии №1. Всего среди пациентов женщин было 31 человек, мужчин - 62 человека. Средний возраст составил 62,5 года, минимальный возраст - 26 лет, максимальный - 88 лет. Лапароскопических ГС было 39, открытых - 56. Конечными точками исследования были повторная госпитализация по поводу несостоятельности гастростомы и летальный исход в раннем (до 30 сут) послеоперационном периоде.

Результаты и их обсуждение: Всего было выполнено 93 гастростомий, из них 56 открытых и 39 лапароскопических, Ж:М =31:62. Пациентов с неопухолевыми заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) было 13 (неуточненные и уточненные болезни пищевода, поражения желудка, ротоглотки и языка) и 18 - с новообразованиями ЖКТ; с заболеваниями дыхательной системы – 12 (пиоторакс с фистулой, поражения гортани и носоглотки, коронавирусная инфекция, поражения бронхов и легких), и 3 с новообразованиями ДС (злокачественные новообразования главных бронхов, грушевидного синуса), с заболеваниями и травмами головного мозга – 23 и 2, соответственно; с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, вынесенными в качестве основного (впоследствии осложнившиеся различного рода нарушениями, приводившими к необходимости ГС) – 20 (эндокардит, перенесенный инфаркт миокарда, инфаркт мозга, вызванный стенозом/эмболией/тромбозом мозговых артерий, острый трансмуральный инфаркт нижней стенки миокарда, атеросклеротическая болезнь сердца, хроническая ишемическая болезнь сердца, кардиомиопатия); 2 пациента со злокачественными заболеваниями миндалин и 1 пациент с ожирением (показание к гастростомии – стеноз желудка из-за желудочного бандажа). Из всех пациентов 13 повторно были госпитализированы по поводу несостоятельности гастростомы (3 лапароскопические, 10 открытые, госпитализированы спустя 6-12 месяцев после операции) и 3 из них умерли в период повторной госпитализации. После операции на момент выписки и без данных о повторной госпитализации условно живыми остались 70 пациентов (33 при лапароскопической ГС, 37 при открытой), остальные умерли по причинам, не связанным с ГС.

Выводы. Исходы ГС различны, в большинстве случаев неблагоприятные явления и летальные исходы пациентов не связаны с этой процедурой. Осложнениями, наиболее часто связанными с повторной госпитализацией пациента с ГС, является несостоятельность гастростомы, а также ухудшение течения основного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крисанов А.В., Маркевич Ю.С.

ФИЗИКАЛЬНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРИТОНИТА И СОСТОЯНИЙ, К НЕМУ ПРИВОДЯЩИХ

Научные руководители: доц., канд. мед. наук Попков О.В.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Перитонит – одно из наиболее тяжелых осложнений при заболеваниях и повреждениях органов брюшной полости; имеет клиническую картину самостоятельного заболевания и представляет собой комплекс тяжелых патофизиологических реакций с нарушением функционирования всех систем гомеостаза больного. Данное заболевание, несмотря на достигнутые успехи в его лечении, по-прежнему не теряет своей актуальности, особенно если учесть, что оно осложняет течение около 15–20% всех острых заболеваний органов брюшной полости.

Диагностика перитонита основана на комплексной оценке анализа местных симптомов, признаков воспаления, интоксикации и характерных осложнений. При этом необходимо учитывать фазу течения заболевания, клиническая картина которого в реактивной и терминальной фазах значительно различается. В реактивной фазе превалирует боевой синдром. Часто выявляется зона наибольшей болезненности, соответствующая первичному очагу воспаления, выражено напряжение мышц брюшной стенки. Перистальтика ослаблена, отчетливы симптомы Щеткина–Блюмберга, Воскресенского. Нет явных признаков обезвоживания. В биохимических анализах существенных отклонений не выявляется. В терминальной фазе бывает трудно установить диагноз. Адинамичный, заторможенный больной, резко обезвоженный, с запавшими глазами, обостренными чертами лица, дышит поверхностно, учащенно. Выраженная тахикардия, одышка, артериальное давление низкое. Язык сухой. Живот вздут, неравномерно болезнен; симптомы Щеткина–Блюмберга, Воскресенского сомнительны. Аускультативно – симптом «гробовой тишины»; может быть «шум плеска». В биохимическом анализе крови выраженные признаки полиорганной недостаточности. На обзорных рентгенограммах выявляются множественные чаши Клойбера. При сомнениях в диагнозе проводим лапароскопию, при которой могут быть установлены источник, распространенность и характер перитонита.

Развитие перитонита сопровождается форсированным катаболизмом. Потребности организма в энергетических и пластических ресурсах резко возрастают. Перспективно – применение энтерального зондового питания. Для эмпирической антибактериальной терапии до микробиологической верификации возбудителя и его определения чувствительности к антимикробным препаратам применяем комбинацию синтетических пенициллинов или цефалоспоринов с аминогликозидами и метронидазолом. Активно проводится иммунокоррекцию. Наряду с традиционными способами лечения болевого синдрома с помощью наркотических анальгетиков применяем пролонгированнную эпидуральную аналгезию. Наиболее эффективный способ восстановления моторики желудочно-кишечного тракта – декомпрессия кишечника трансназальным зондом с последующим его промыванием. При восполнении электролитных нарушений применяем антихолинэстеразные препараты. Широко используем гипербарическую оксигенацию, которая способна купировать все типы гипоксии, развивающиеся при перитоните, способствует ускоренному снижению бактериальной обсемененности брюшины, усиливает моторно-эвакуаторную функцию кишечника.

Только ранняя диагностика и своевременная комплексная патогенетическая терапия перитонита могут решить задачу улучшения результатов его лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лисовенко Е.А., Антунович А.С.

ГЕМОРРОИДАЛЬНАЯ БОЛЕЗНЬ У БЕРЕМЕННЫХ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Гинюк В.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболеваемость геморроидальной болезнью в колопроктологической практике составляет 60%, что делает ее самой распространенной патологией. В то же время геморрой – одна из самых частых проктологических проблем у женщин на различных сроках беременности и во время послеродового периода.

Цель: исследовать распространенность геморроидальной болезни, выявить структуру заболеваемости у беременных женщин и в послеродовом периоде.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные о 23852 пациентах, 12835 из которых проходили лечение в медицинском центре «МедАвеню» и 11017 в Республиканском центре медицинской реабилитации и бальнеолечения за 2017-2023 гг. Статистический анализ был проведен в программном обеспечении Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. Среди 23852 пациентов, обратившихся в медицинские центры, 10274 (43%) составляли мужчины, 13578 (57%) – женщины. Целевая группа беременных, у которых был диагностирован геморрой включает в себя 284 (2,1%) пациенток, а также 390 женщин послеродового периода, что составляет 2,9% от всего числа пациентов женского пола.

Из 284 беременных женщин 214 (75,4%) были в возрасте 18-30 лет, в возрасте 31-50 лет – 70 (24,6%). Внутренний геморрой был обнаружен у всех беременных женщин, независимо от возраста. Выявленный острый геморрой отмечается у 16 женщин в 1-ом триместре беременности, во 2-ом триместре у 72 женщин, а в 3-м триместре у 196 женщин. Это указывает на распространенность геморроидальной болезни на поздних сроках беременности.

Статистические данные в послеродовом периоде включают в себя 280 (71,8%) женщин в возрасте от 18 до 30 лет и 110 (28,2%) в возрасте 31-50 лет. У 216 пациенток была выявлена I степень геморроя, 163 обратились со II степенью и 11 женщин с III степенью.

Выводы. У всех беременных пациенток был обнаружен внутренний геморрой, что является обоснованием считать беременность фактором риска развития геморроидальной болезни.

В то же время эта проблема является основной в послеродовых осложнениях, на что и указывает увеличение обращаемости женщин в послеродовом периоде, по сравнению с беременностью. Исходя из этого, необходимо проводить обязательные медицинские осмотры, заключающиеся также в консультации проктолога для исключения развития патологии прямой кишки, в том числе геморроидальной болезни, а также для того, чтобы сам геморрой не стал причиной развития других тяжелых состояний, таких как анемия, парапроктит,

Важной составляющей профилактики геморроидальной болезни является повышение осведомленности населения о возможных осложнениях при и после беременности. Следует отметить, что женщины своевременно обращаются за помощью в послеродовом периоде, на это указывает значительное уменьшение количества пациенток с III степенью геморроя, по сравнению с I степенью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Овсяник А.В., Турута Я.Д.

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ И БАКТЕРИАЛЬНОЙ КИШЕЧНОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Тарасенко А.В.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Частота разнообразных инфекционных осложнений у больных с острым деструктивным панкреатитом (ОДП) колеблется в широких пределах – от 40 до 70%. Так, смертность при ОДП гораздо выше, чем при интерстициальном панкреатите, особенно в стадии гнойно-септических осложнений, летальность при которых варьирует от 20 до 85,7%. По мнению ряда исследователей, «ранние токсемические» и «поздние септические» проявления панкреатита сопровождаются полиорганной недостаточностью и являются основной причиной фатальных осложнений у этой категории больных.

Цель: целью данного исследования явилась разработка способов интраоперационной профилактики и лечение гнойно-септических осложнений и бактериальной кишечной транслокации у пациентов с ОДП.

Материалы и методы. Для профилактики гнойно-септических осложнений и бактериальной кишечной транслокации у 14 (51,85%) пациентов 1 группы (основная) интраоперационно в 5-6 точек под брюшину, покрывающую поджелудочную железу, отступая на 1-1,5 см от верхнего и нижнего края, в корень брыжейки поперечно-ободочной и тонкой кишок, в большой сальник вводилось 300-400 мл 0,9% раствора NaCl с добавлением 2,0 цефтриаксон и 12 мг полиоксидония и последующей канюляцией микроирригатором брыжейки тонкой кишки с последующим введением лекарственных средств 1 раз в сутки в течение 4-5 дней проводились в послеоперационном периоде. Вторую группу (контрольную) составили 13 пациентов (48,15%), которым проводили стандартные методы лечения. Тяжесть пациентов обеих групп оценена по шкале APACHE II. Статистическую обработку осуществляли с использованием пакета статистических программ STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. При анализе результатов лечения у 14 пациентов 1 группы с применением предложенных способов установлено уменьшение числа абсцессов сальниковой сумки, парапанкреатической и забрюшинной клетчатки в 2,1 раза ($\chi 2$ =4,2; p=0,0405), развитие перитонита – в 2,9 раза ($\chi 2$ =12,42; p=0,00042), число флегмон забрюшинной клетчатки в 1,8 раза ($\chi 2$ =6,93; p=0,0085), при сравнении с пациентами контрольной группы.

Хотя общее количество оперативных вмешательств достоверно не отличалось в обеих группах ($\chi 2$ =0,19; p=0,67), число транскутанных пункционно-дренирующих операций у пациентов 1 группы отличалось в 1,7 раза ($\chi 2$ =4,4; p=0,036). Также у пациентов 1 группы число видеолапараскопических санаций и дренирований брюшной полости составило 34,9% (или 48,3% от всех выполненных вмешательств). У пациентов 1 группы в 1,6% случаев были использованы операции из мини-доступа с применением набора «Видеоассистент «Лига-7». Послеоперационная летальность составила 16,8% ($\chi 2$ =5,82; p=0,0152). Произошло снижение общей и послеоперационной летальности – в 1,3 и 1,5 раза соответственно.

Выводы. Применение методик интраоперационной профилактики и лечения гнойно-септических осложнений и бактериальной кишечной транслокации у пациентов с ОДП сопровождалось снижением развития абсцессов, перитонита и флегмон забрюшинной клетчатке в 2,1; 2,9 и 1,8 раза соответственно, что отразилось, как на снижении общей и послеоперационной летальности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прибыток М.Д., Гайко А.П.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОРАКАЛЬНОЙ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНОЙ БЛОКАДЫ ПОЗВОНОЧНИКА В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., Тарасенко А.В.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: Эффективной методикой в торакальной хирургии является торакальная паравертебральная блокада (ТПВБ). Это метод введения местного анестетика рядом с грудным позвонком вблизи места выхода спинномозговых нервов из межпозвоночных отверстий, который приводит к ипсилатеральной блокаде соматических и симпатических нервов во множественных смежных грудных дерматомах выше и ниже места инъекции. Показаниями являются: боль в послеоперационном периоде и хроническая боль. Противопоказаниями являются: инфекция в месте инъекции, аллергия на местный анестетик, эмпиема или опухолевое образование, занимающее паравертебральное пространство.

Цель: Изучить и провести сравнительную характеристику обезболивающего эффекта от торакальной паравертебральной анестезии и внутримышечного введения кеторолака.

Материалы и методы: Метод был использован у 15 пациентов (основная группа); группу сравнения составили 10 пациентов, все пациенты имели болевой синдром в области грудной клетке в послеоперационном периоде. Пациенты (n=25) находились в отделении торакальной хирургии МНПЦ «Хирургии, трансплантологии и гематологии» после различных хирургических вмешательств. Для купирования болевого синдрома пациентам основной группы (n=15) была проведена торакальная паравертебральная блокада однократно с использованием местного анестетика лидокаина 1,0% - 20 мл. Манипуляцию проводили в положении пациента сидя, на боку или лежа. Далее иглу вводили на 2,5-3 см латеральнее остистого отростка и продвигали перпендикулярно коже до контакта с поперечным отростком нижнего позвонка. После прохождения поперечного отростка иглу постепенно продвигали до потери сопротивления воздуху. Затем иглу проводили через реберно-поперечную связку и после осторожной аспирации ввели лидокаин 1,0% медленно. Пациентам группы сравнения (n=10) вводился кеторолак 10 мг - 2,0 мл внутримышечно 2 раза в день в течение 3-4 дней.

Результаты и обсуждения: У части пациентов (n=6) основной группы купирование болевого синдрома после использования указанной методики наступило через 1 час, что составило 40% от основной группы. У другой части пациентов (n=9) купирование болевого синдрома произошло через 2 часа и составило 60% от основной группы. В то же время, у пациентов группы сравнения (n=10) купирование болевого синдрома наступило только на 3-4 сутки.

Выводы. Использование предложенной методики с введением лидокаина паравертебрально показало свою эффективность в купировании болевого синдрома торакальной хирургии, по сравнению со стандартными методиками обезболивания раствором кеторолака.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А.Ю.

К ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОКИСТАМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Антиперович О.Ф.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Псевдокиста поджелудочной железы (ПЖ) - это однокамерная киста без солидных компонентов, центрального рубца или кальцификации стенок. Установление диагноза значительно затрудняет бессимптомное течение заболевания в 70% случаев. Выявляется псевдокиста в 45% случаев, часто случайным образом во время обследования по поводу другой патологии, такой как панкреатит, мочекаменная болезнь, травма живота, прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки и др.. В связи со стремительным ростом в последнее время заболеваний ПЖ, исходом которых часто являются кистозные образования (КТ), становится актуальным вопрос ведения пациентов с данной патологией.

Цель: определить частоту встречаемости псевдокист ПЖ во всех возрастных группах; проанализировать клиническую картину псевдокисты ПЖ и определить оптимальную тактику ведения пациентов с таким диагнозом на примере клинического случая.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализировано 156 случаев кистозных образований ПЖ пациентов в возрасте от 15 дней до 95 лет на КТ-сканах из архива Рентгеновского отделения №2 ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» и из архива Отделения компьютерной диагностики РНПЦ «Мать и дитя» за период с 2017 по 2023 годы. Ретроспективно проанализирован клинический случай пациентки, которая была госпитализирована в УЗ «3-я городская детская клиническая больница» в связи с обнаруженной при УЗИ-обследовании псевдокистой в проекции головки ПЖ. Нами подробно изучены anamnesis vitae, anamnesis morbi, а также рузультаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Методы исследования: КТ, МРТ, УЗИ, статистический (программы «Microsoft Office Excel 2016», «Statistica 10.0»).

Результаты и их обсуждение. По полученным данным из общего количества интрапанкреатических КО 156-и пациентов псевдокисты наблюдались у 66 человек (44,9%); муцинозное кистозное новообразование (МКН) – у 1 пациента (0,7%); серозное кистозное новообразование (СКН) – у 15 пациентов (10,2%); внутрипротоковое паппилярное муцинозное новообразование (ВПМН) – у 20 пациентов (13,6%); аденокарцинома – у 10 пациентов (6,8%). Клинический случай. Пациентка, 13 лет, 24.08.2017 была госпитализирована в УЗ «3-я детская городская клиническая больница» в гастроэнтерологическое отделение в связи с выявленным на УЗИ кистозным образованием в проекции головки ПЖ. Из анамнеза известно, что впервые образование жидкостной плотности было зафиксировано на УЗИ органов брюшной полости случайно. Боли пациентку не беспокоили, анамнез не отягощён. В заключении УЗИ-исследования: псевдокиста в области головки поджелудочной железы без признаков холестаза. Было проведено исследование крови на токсокароз, эхинококкоз, описторхоз методом ИФА. Результаты данных исследований отрицательны. От оперативного вмешательства по удалению псевдокисты пациентка отказалась. Данные наблюдения псевдокисты в последующие годы были следующие: 2018 год (УЗИ) – 29,8*19,9*24,5 мм объёмом 7,6 мл; 2018 год (МРТ) – 28,0*38,0*26,0 мм (МР-картина больше в пользу парапанкреатической кисты); 2019 год (УЗИ) – 26*21*24 мм объёмом 6,9 мл; 2023 год (УЗИ) – 32,7*27,5*25 мм объёмом 6,9 мл.

Выводы. Из всех видов кистозных образований ПЖ наиболее часто встречается псевдокиста (45%). Тем не менее, в связи с редкой выявляемостью у врачей немного возможностей детально пронаблюдать течение и возможные исходы данного заболевания. При выборе оптимальной тактики лечения следует основываться на клинической картине заболевания, наличии сопутствующей патологии, возрасте, а также расположении и размерах псевдокисты.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Салина А.Е., Печилин Е.Д.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТОГО И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гинюк В.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Паховые грыжи являются одним из наиболее распространённых хирургических заболеваний. Около 75% всех абдоминальных грыж приходится именно на паховые грыжи, делая их значительной проблемой в области общей хирургии. Распространённость паховых грыж варьируется в зависимости от региона, возраста, пола и ряда других факторов. Например, мужчины сталкиваются с этой проблемой в 10 раз чаще женщин. Ежегодно в мире выполняется более 20 миллионов операций по поводу паховых грыж, что подчёркивает масштаб проблемы и важность оптимизации подходов к лечению. Введение новых технологий и методов, включая лапароскопические, в последние десятилетия значительно расширило возможности лечения, предлагая пациентам меньшую травматичность оперативного вмешательства, более короткие сроки восстановления и снижение риска рецидивов. Однако, несмотря на эти достижения, выбор оптимального метода лечения остаётся сложной задачей, требующей индивидуального подхода, учитывающего клинические и социально-экономические аспекты.

Открытое грыжесечение, например, пластика по Лихтенштейну, остаётся распространенным благодаря своей простоте и эффективности. При этой операции используется полипропиленовая сетка и операция может быть выполнена под местной или регионарной анестезией. При аутоиммунных заболеваниях, аллергической реакции на материал, плановой беремнности использование сетки может быть противопоказано из-за повышенного риска развития осложнений. В таких случаях предпочтение отдаётся методикам без сетки, таким как методы Бассини или Шолдайса, чтобы минимизировать этот риск. Лапароскопическое восстановление, в том числе с использованием трансабдоминального преперитонеального и тотального экстраперитонеального методов, требует общей анестезии. За счет малой инвазивности лапароскопические методы потенциально приводит к меньшей послеоперационной боли и более быстрому восстановлению. Наиболее эффективны лапароскопические методы при лечении двусторонних грыж, позволяя оперировать обе стороны через одни и те же разрезы, и при рецидивах, особенно если первично выполнялось открытое грыжесечение.

Согласно последним исследованиям, обе техники демонстрируют высокий процент успеха, превышающий 90%. Однако лапароскопическое лечение показывает несколько более низкий процент рецидивов, от 0,5% до 5%, по сравнению с открытой репарацией, где этот показатель колеблется от 1% до 10%. Пациенты после лапароскопической операции, как правило, возвращаются к нормальной жизнедеятельности и работе значительно быстрее, чем после открытой операции, с разницей в среднем в 8 дней. При лапароскопической операции отмечается меньшее количество случаев хронической послеоперационной боли и осложнений (10-15% против 10-20%).

Выбор между открытым и лапароскопическим методами должен основываться на тщательном рассмотрении медицинской истории пациента, характеристик грыжи и подготовки хирурга. В будущем необходимо проведение дополнительных исследований для уточнения рекомендаций на основе долгосрочных результатов лечения, включая частоту рецидивов и качество жизни после операции. Как открытое, так и лапароскопическое лечение паховых грыж занимают своё место в хирургической практике. Несмотря на более высокие первоначальные затраты, лапароскопические методы могут быть более выгодными в долгосрочной перспективе из-за более быстрого восстановления и потенциально более низкой частоты развития осложнений и рецидивов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А.

ЛЕЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Роговой Н.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Критической ишемией нижних конечностей (КИНК) страдают более 207 миллионов человек во всем мире. Сахарный диабет является одним из основных заболеваний, приводящих к КИНК, после выявления которого пациентам в 25-40% случаев показана ампутация НК, а в 20% заканчивается летальным исходом. Дефицит предикторов ранней диагностики критической ишемии является значимой проблемой, требующей прецизионного исследования.

Цель: оценить результаты лечения КИНК.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы 100 медицинских карт пациентов с критической ишемией НК, находившихся на стационарном лечении в УЗ «4-ая городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко» г.Минска с января 2022 по декабрь 2023 года. Количество пациентов мужского пола составило 75 (75%), женского – 25 (25%). Проанализированы результаты лабораторных исследований крови, оперативных вмешательств и исходы лечения. Анализ данных проводился с помощью программного пакета STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc.). Значение $p<0,05$ считали статистически значимым.

Результаты и их обсуждение. Доля реваскуляризирующих вмешательств (РВ) составила 87 (87%). После проведения РВ 15(15%) выполнена малая ампутация и 15 (15%) высокая. Консервативное лечение без РВ проведено 13(13%) пациентам, из них 2 (2%) проведена малая ампутация и 2(2%) высокая. Количество пациентов, выписанных с улучшением после реваскуляризации – 72 (72%), наиболее частые РВ: бедренно-подколенное шунтирование – 16 (16%), гибридные операции – 13 (13%) и подвздошно-бедренное шунтирование – 10 (10%). В результате сравнения показателей общего анализа крови до и после оперативного лечения выявлены следующие закономерности: в постоперационном периоде наблюдается снижение уровня эритроцитов, гемоглобина и гематокрита ($p<0,001$ для данных показателей), что указывает на ожидаемые интраоперационные кровопотери. В биохимическом анализе крови после оперативного вмешательства наблюдалось снижение уровня общего белка ($p<0,001$), альбуминов ($p=0,021$) и общего билирубина ($p=0,013$) вследствие повышения регенераторных процессов организма, а также повышение уровня МВ-КФК ($p=0,02$), вследствие травматизации мышечной ткани.

Выводы. Данных лабораторных анализов крови недостаточно для возможности раннего прогнозирования критической ишемии. В 72% случаев реваскуляризация позволяет сохранить нижнюю конечность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Уваров Д.А.

ТРОМБОФЛЕБИТ И ФЛЕБОТРОМБОЗ НИЖНИХ КОНЕЧЕНОСТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кошевский П.П.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Венозный тромбоз определяется как острое заболевание, характеризующееся нарушением тока крови в результате образования тромба в просвете вены с возникновением воспалительного процесса. Подобное заболевание может осложниться тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), является опасным и требует стационарного лечения. Беременность является одним из факторов, повышающих риск возникновения данной патологии.

Цель: Оценить и проанализировать результаты лечения беременных с тромбофлебитом и флеботромбозом вен нижних конечностей.

Материалы и методы. Был проведён ретроспективный анализ 38 карт беременных пациенток с тромбофлебитом и флеботромбозом вен нижних конечностей, находящихся на стационарном лечении в УЗ «3 Городская клиническая больница им. Е.В. Клумова» за период с 2018 по 2023 год.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил 31,5 ± 4,57 лет, средняя длительность пребывания в стационаре составила 7,94 ± 4,62 дня. Распределение пациенток в зависимости от срока беременности: первый триместр – 16 пациенток (42%), второй триместр – 9 пациенток (24%), третий триместр – 13 пациенток (34%).

Тромбофлебит поверхностных вен был выявлен у 22(56%) пациенток, из которых у 13 наблюдался тромбоз ствола большой подкожной вены (БПВ). У 8 пациенток был выявлен тромбоз притоков малой или большой подкожной вены. В 1 случае был выявлен тромбоз ствола малой подкожной вены (МПВ). Тромбофлебит поверхностных вен развивался на фоне варикозной болезни нижних конечностей. Консервативный метод лечения пациенток с тромбофлебитом применялся в 19(86%) случаях и заключался в назначении антикоагулянтов прямого действия. Хирургический метод лечения применялся в 3(14%) случаях. Во всех случаях хирургического лечения проводилась кроссэктомия при тромбофлебите БПВ.

У 16 (34%) пациенток выявлен флеботромбоз глубоких вен. У 10 пациенток процесс был локализован в илеофеморальном сегменте, у 2 в бедренно-подколенно-берцовом сегменте, у 3 в подколенно-бедренном сегменте, у 1 в берцовом сегменте. У 10(62,5%) из 16 пациенток флеботромбоз глубоких вен сочетался с тромбофлебитом поверхностных вен.

Было выявлено 5 случаев ТЭЛА (13%). Из них 3 случая в третьем триместре и 2 в первом триместре. ТЭЛА возникала при тромбозе БПВ в 2 случаях, при тромбозе илеофеморального сегмента в 2 случаях и в одном случае при тромбозе бедренно-подколенно-берцового сегмента.

Консервативный метод лечения пациенток с флеботромбозом применялся в 15(94%) случаях, лечение заключалось в назначении прямых антикоагулянтов. Хирургический метод лечения применялся в 1(6%) случае при тромбозе бедренно-подколенно-берцового сегмента и заключался в проведении перевязки бедренной вены.

Выводы:

1. Тромбофлебит поверхностных вен у всех пациенток развивался на фоне варикозной болезни. Это свидетельствует о необходимости коррекции варикозного расширения в качестве прегравидарной подготовки

2. У беременных женщин риск развития тромбоэмболии легочной артерии, как при глубоком, так и при поверхностном тромбозе вен, выше по сравнению с небеременными.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Украинец Я.В., Шумельчик В.В.

ТАКТИКА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГКИМ ТЕЧЕНИЕМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Безводицкая А.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый панкреатит представляет собой асептическое воспаление демаркационного типа, в основе которого лежат некробиоз панкреатоцитов и ферментная аутоагрессия с последующим некрозом и присоединением вторичной гнойной инфекции.Этот процесс носит аутокаталитический характер и зачастую заканчивается самопереваривaнием и некрозом органа. В 90% случаев наблюдается незначительный аутолиз тканей, для которого характерен только отек поджелудочной железы и умеренные боли. В тяжелых случаях возникает жировой или геморрагический некроз ткани с метаболическими нарушениями, гипотензией, секвестрацией жидкости, полиорганной недостаточностью и летальным исходом.

Среди неотложных хирургических заболеваний органов брюшной полости острый панкреатит по частоте занимает 3-е место, уступая лишь острому аппендициту и острому холециститу. На долю острого панкреатита приходится 9% среди острых заболеваний органов брюшной полости. Несмотря на совершенствование различных методов консервативного и хирургического лечения этого тяжелого заболевания, по данным мировой статистики летальность остается на достаточно высоком уровне: общая 7—15 %, при деструктивных формах — 40—70 %.

Цель: 1. Определить основные диагностические критерии острого панкреатита;

2. Определить лечебную тактику в зависимости от тяжести панкреатита.

Материалы и методы. Среди поступивших в приемное отделение 5 ГКБ за период с января по май 2023 года с первичным диагнозом “Острый панкреатит” было выявлено 150 человек. Только у 62 из них клинический диагноз соответствовал первичному. Средний возраст поступивших составил 53,5 года , при этом 16 (25,8%) женщин и 46 (74,2%) мужчины.

Пациентам выполнялись следующие исследования: УЗИ, КТ, рентгенография органов брюшной полости и ЭГДС. Также отслеживали динамику процесса по биохимическому анализу крови.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты были разделены на 3 группы:

1 группа - 38 человек (61,29%) с легким течением заболевания. Они получали только консервативное лечение. Динамика процесса отражалась на УЗИ-исследовании, а при наличии изменений по УЗИ дополнительно проводились КТ, рентгенография и ЭГДС.

2 группа - 21 человек (33,87%). У этих пациентов в результате консервативного лечения острого панкреатита сформировалась киста поджелудочной железы, по данным УЗИ ее размеры с среднем составили от 25,2 см³.

3 группа, к которой относятся 3 человека (4,84%). Эту группу составили самые тяжелые пациенты. У них развились гнойно-некротические осложнения.

Выводы: 1. Всем пациентам при диагностике острого панкреатита показано выполнение биохимического анализа крови, УЗИ органов брюшной полости, при необходимости КТ органов брюшной полости, ФГДС.

2. Пациенты с легким течением острого панкреатита нуждаются в консервативном лечении.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Холупко О.Е., Больдюсов И.А.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Безводицкая А.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из наиболее тяжелых осложнений сахарного диабета является синдром диабетической стопы. Около трети всех госпитализаций пациентов, страдающих сахарным диабетом, связывают с данным осложнением. У таких пациентов повышен риск ампутаций и, как следствие, ранней инвалидизации. В связи с этим актуальность приобретает разработка новых методов лечения пациентов, а также оценка всех существующих с целью выбора наиболее эффективных для каждого отдельного пациента.

Цель: проанализировать варианты хирургического лечения синдрома диабетической стопы и его осложнений.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы о этиопатогенезе синдрома диабетической стопы. Проведен ретроспективный анализ 78 медицинских карт пациентов отделения гнойной хирургии УЗ «5-ая Городская клиническая больница». Среди 78 пациентов было 44 (56 %) мужчины и 34 (44 %) женщины. Средний возраст пациентов составил 64 года. Были проведены следующие хирургические манипуляции: некрэктомия — 36 человек (46%), ампутация пальцев стопы — 27 человек (ампутация первого пальца — 3 человека, второго — 6 человек, третьего — 11 человек, четвёртого — 3 человека, пятого — 4 человека, всех пальцев стопы — 4 человека), ампутация в средней трети бедра — 7 человек (9%), ампутация в средней трети голени — 3 человека (4%), ампутация стопы – 1 человек (1%), аутодермопластика – 8 человек (10%), вскрытие абсцесса, флегмоны или панариция – 18 человек (23%), некрсеквестрэктомия – 10 человек (13%). Без хирургического лечения наблюдались 25 человек (32%). Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе «Microsoft Office Excel». Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики.

Результаты и их обсуждение. Синдром диабетической стопы — деструкция тканей, связанная с нарушениями нервной системы и кровотока нижних конечностей различной. У пациентов наблюдаются трофические язвы, абсцессы, флегмоны, остеомиелит, гнойный артрит. При выборе метода хирургического лечения пациентов с гнойно-некротическим осложнением сахарного диабета учитывается характер и распространенность воспалительного процесса мягких тканей. В основе хирургического лечения должен лежать принцип сберегательности тканей и максимального сохранения функций стопы, следуя которому наиболее целесообразной считается хирургическая обработка, при которой удалению подвергаются только явно нежизнеспособные ткани, утратившие морфологическую структуру. Цели хирургической обработки: обеспечение широкого доступа, адекватное дренирование, удаление некротизированных тканей. В ходе исследования установлено, что основным методом оперативного лечения пациентов являлась некрэктомия в сочетании с консервативным методом лечения. На втором месте стоит ампутация одного или нескольких пальцев стопы. Третье место занимают операции по вскрытию гнойных абсцессов и флегмон. Ампутация средней трети голени и бедра проводится только при широком распространении очага некроза для предупреждения тяжелых осложнений, в частности сепсиса. 32 % пациентов находились исключительно на консервативном лечении, которое включало использование НПВС, антикоагулянтов, инсулинотерапии, антибиотикотерапии антигипертензивных средств, физиотерапии.

Выводы. На сегодняшний день основным способом лечения пациентов с синдромом диабетической стопы является сочетание хирургического и консервативного методов с обеспечением максимально комфортной и благоприятной жизни пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чигир Н.Н.

АНАЛИЗ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Артюшков Е.Л.
Кафедра хирургических болезней №1
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Проблемой в современной неотложной абдоминальной хирургии остается диагностика и лечение пациентов с острым нарушением мезентериального кровообращения (ОНМК). Общая летальность от этого заболевания 60-80%. Среди многочисленных факторов, ответственных за это изменение, — повышенная осведомленность о диагнозах, увеличение среднего возраста населения и увеличение числа пациентов в критическом состоянии.

Цель: провести анализ стационарного лечения пациентов с острым нарушением мезентериального кровообращения.

Материалы и методы. Проанализировано 24 медицинских карт стационарных пациентов, находящихся на лечении в учреждении "Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи" в период 2023 года. В ходе исследования использовалась программа Microsoft Excel 2018.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов составил 76,5 лет (68,25;85). Наиболее частая сопутствующая патология была такая, как: атеросклеротический кардиосклероз у 88% пациентов, артериальную гипертензию – 92%, фибрилляция предсердий у 67%, хроническая сердечная недостаточность у 33%.

УЗИ органов брюшной полости проводили 92% пациентов. Наиболее частые изменения по УЗИ была следующие: диффузные изменения поджелудочной железы у 41%, острая кишечная непроходимость у 36%, кисты почек у 27%, свободная жидкость в брюшной полости у 27%. Рентгенография органов брюшной полости проводили у 42% пациентов. В 50 % случаях выявлены горизонтальные уровни жидкости, в 20 % случаях пневматизация тонкого и толстого кишечника, норма присутствовала у 30% пациентов.

В общем анализе крови повышение СОЭ встречалось у 76% пациентов, а лейкоцитоз у 71%. По биохимическому анализу крови отмечалось повышение таких показателей как: мочевины у 70%, креатинина у 73%, билирубина 26%, гипергликемия у 83%, повышение АЛТ у 35% и АСТ у 39%. В коагулограмме отмечалось повышение АЧТВ у 45%, ПТВ у 30%, МНО у 70%, ТВ у 8,3%, фибриноген у 75%, Д-димеры у 38% пациентов.

Всего оперировано 92% пациентов. В связи с тяжестью общего состояния 8 % пациентов операция не проводилась. Во время операции были выявлены следующие изменения: некроз тонкого кишечника у 50% пациентов, некроз тонкого и толстого кишечника у 27%, некроз толстого кишечника у 23%. В 45% случаях была выполнена гемиколэктомия с наложением анастомоза «бок в бок» и 9 % случаях – тромбэктомия. Общая летальность составила 50%, послеоперационная летальность – 45%. Медиана возраста умерших составила 78 лет. Исход госпитализации был следующим: 50 % выписаны с улучшением, 50% пациентов умерло.

Выводы. Возраст пациентов с острым нарушением мезентериального кровообращения составил 76,5 лет (68,25;85). С улучшением выписано 50% пациентов. Оперировано 92% пациентов. Резекция кишечника с наложение анастомоза выполнена у 45% оперированных пациентов, тромбэктомия у 9 %. Общая летальность в выборке составила 50%, послеоперационная летальность – 45%. Медиана возраста умерших составила 78 лет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юхнович А.В.

АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Роговой Н.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Частота встречаемости аневризмы брюшного отдела аорты очень велика, по данным литературных источников около 5-20 человек на 100 тыс. населения ежегодно сталкиваются с этим заболеванием. Около 5% людей старше 65 лет страдают этим недугом, что в пересчете на население РБ (65 лет и старше) составляет около 74 000 человек.

Цель: Проанализировать хирургическое лечение хронической аневризмы брюшного отдела аорты у взрослого населения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов отделения сосудистой хирургии УЗ «4-ая ГКБ им. Н.Е. Савченко» г. Минска за 2023-2024 гг, из которых 37-мужчины, 3-женщины, средний возраст которых составил 72,87 лет,. Статистическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики. Для описания распространенности признаков указана частота в процентах с определение 95% доверительного интервала [95% ДИ], вычисленного с помощью скорректированного метода Вальда.

Результаты и их обсуждение. При ретроспективном анализе историй болезни, выявлено, что поражение супраренального отдела у 6 пациентов (15% случаев [ДИ 13,25; 16,75]). Поражение инфраренального отдела у 34 пациентов (85% случаев [ДИ 83,25; 86,75]). Средний диаметр аневризмы брюшной аорты составляет 54,615 мм [ДИ 49,36; 59,87]. Средняя длина аневризмы 75,27 мм [ДИ 65,78; 84,76]. Атеросклеротические изменения стенки брюшной аорты у 33 пациентов (82,5% случаев [ДИ 80,64; 84,36]). С-реактивный белок выявлен у 7 пациентов (17,5% случаев [ДИ 15,64; 19,36]), что может свидетельствовать о воспалительном поражении стенки брюшной аорты. Разрыв стенки аневризмы у 5 пациентов (12,5% случаев [ДИ 10,88; 14,12]). Прооперировано 32 пациента (80% случаев [ДИ78,04; 81,96]), из них в плановом порядке 18 пациентов (56,25% случаев [ДИ 53,21; 59,29]), экстренно 14 пациентов (43,75% случаев [ДИ 40,71; 46,79]). Линейное протезирование проведено у 25 пациентов (78,13% случаев [ДИ 75,59; 80,66]), бифуркационное аорто-бедренное протезирование у 7 пациентов (21,88% случаев [ДИ 19,34; 24,41]). Общая летальность составила 4 пациентов (10% случаев [ДИ 8,53; 11,47]). Смерть наступила до операционного вмешательства в связи с разрывом аневризмы брюшной аорты (нестабильная гемодинамика, массивная кровопотеря и тяжелым общим состоянием).

Выводы. В проведенном исследовании преобладает заболеваемость мужчин и поражение инфраренального отдела. Наиболее частым методом протезирования аневризмы брюшной аорты является линейное протезирование.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Общественное здоровье и здравоохранение

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция общественного здоровья и здравоохранения

Koorosh Rezaeyan 800
Moshkina A.Yu. 801
Srivastava Nidhi, Liakh M.A. 802
Абрамова В.А., Логинов А.Ю. 803
Абрамова В.А., Логинов А.Ю. 804
Бобков В.А. 805
Дениз Кыр, Акнур Гарлыева 806
Гасанов Р.Ф., Гасанов Р.Ф. 807
Демидовец В.А. 808
Добровольская Е.Д., Поливанов В.С. 809
Ефименко Е.В. 810
Ивашков А.П. 811
Крупенков П.И. Савицкий А.А. 812
Куницкая Е.А 813
Лесковец А.С. 814
Малашевич М.И. 815
Мурашко В.А., Мостовая А.В. 816
Назарова У.И., Охримук М.Ю. 817
Острожинский Я.А., Косцов М.А. 818
Санукевич А.В. 819
Семенихина В.Е. 820
Степанцова А.В. 821
Тарасенко Д.А. 822
Труханович Я.Г. 823
Хачатрян В.А. 824
Хоухлянцева О.Д. 825
Цегалко А.Ю., Шепелькевич Е.А. 826

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Koorosh Rezaeyan

THE DEVELOPMENT OF A PREHOSPITAL TRIAGE

Tutor: MD, PhD, associate professor Sokolov Yu.A.
Department of Public Health and Health Care
Belarusian State Medical University, Minsk

Major Incidents such as normal disasters, massacre events, and terrorist destruction can end up in a high number of casualties, unmanageable situation for Medics and healthcare facilities. Effective triage is Vital and important in these circumstances to assure that restricted resources are given to those who urgently need them the most. Conventional triage methods used to battle this incident with precision.

Recognize and prioritize fundamentally injured patients, leading to increased mortality rates. Therefore, the upgrade of a new prehospital triage opening for lay people is essential to progress the outcomes and save lives in major incidents.

A scoping View and literature, searches were conducted to recognize already existing prehospital triage devices for lay people. The review marked the deficiencies of current triage methods and the need for a better evidence-based approach to major Disaster triage. Research on the capability of distinctive triage tools and the activities taken by lay people in disaster circumstances given profitable insights into the challenges and openings in progressing major incident triage.

Based on the discoveries from the literature review, the Keep it Safe and Simple (KISS) Triage Tool was created to direct lay people in performing essential life support and triage in major incidents. The KISS Triage Tool consolidates physiological thresholds and particular triage activities to guarantee a comprehensive and organized approach to triage. Also, the advancement of the NHS Major Incident Triage Tool (Mitt) points to improve the viability of triage in sparing lives and promoting a strong community.

The usage of the MITT and the KISS Triage Tool in major incidents scenarios has appeared promising results in progressing triage precision and lessening mortality rates. By giving clear rules and protocols for lay people to follow, these tools engage people to productively apportion assets and treat the foremost fundamentally injured patients first. The utilize of physiological thresholds and specific triage activities in the KISS Triage Tool has been instrumental in directing lay people to perform successful triage in high-stress and chaotic situations.

In conclusion, the improvement of a prehospital triage tool for lay people is critical in improving major incident triage and sparing lives. The usage of the MITT and the KISS Triage Tool addresses the deficiencies of current triage strategies and gives a more productive and evidence-based approach to triage in catastrophe circumstances. By planning communities and enabling people with the essential tools and information, we will improve results in major incidents and advance resilience in the face of emergencies.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Moshkina A.Yu.

MEDICAL EXAMINATION OF GERIATRIC PATIENTS IN RURAL AREAS OF WESTERN SIBERIA

Tutors: Cand. of Medical Sciences, Associate Professor Tchaikovskaya M.V.
Department of Theory and Practice of Nursing
Tyumen State Medical University, Tyumen

Relevance. The medical examination of certain groups of the adult population is an important component of the preventive component of the health protection of residents of Russia. Currently, the demographic situation is characterized by a serious increase in the aging of the population. In the south of the Tyumen region, about 50% of the elderly are "young" pensioners (up to 65 years old), therefore, the main direction of gerontosocial policy for the elderly is motivation for active longevity, preservation of mental and somatic health and integration into society.

Purpose: to analyze the results of the medical examination of the elderly population of the Tyumen region of Western Siberia.

Materials and methods. An analysis of 131 forms based on the results of the medical examination of the elderly population of the Regional Hospital No. 19 from January to November 2023 on the basis of the prevention department was carried out. The number of the attached population over the age of 60 was 27794 people, men n=12036 (43%), women n=15758 (57%). 18975 people underwent medical examination.

The results and their discussion. Risk factors were identified: hypercholesterolemia n=704 (men n=331 (47%); women n=373 (53%)); hypoglycemia n=325 (men n=144 (44%); women n=181 (56%)); tobacco smoking n=470 (men n=305 (65%); women n=165 (35%)); poor nutrition n=784 (men n=450 (57%); women n=335 (43%)); overweight n=772 (men n=268 (35%); women n=504 (65%)); obesity n=15 (men n=6 (40%); women n=9 (60%)); low physical activity n=1260 (men n=500 (40%); women n=760 (60%)); burdened heredity for myocardial infarction n=59 (men n=26 (44%); women n=33 (56%)); burdened heredity by acute cerebrovascular accident (ACVA) n=45 (men n=18 (40%); women n=27 (60%)); burdened heredity by colorectal area n=2 (men n=0 (0%); women n=2 (100%)); burdened heredity for diseases of other localizations n=53 (men n=27 (51%); women n=26 (49%)); burdened heredity for diseases of the lower respiratory tract n=64 (men n=33 (51.5%); women n=31 (48.5%)); burdened heredity for diabetes n=57 (men n=24 (42%); women n=33 (58%)); high or very high absolute cardiovascular risk (VHACVR) n=592 (men n=338 (57%); women n=254 (43%)); high relative CVR n=539 (men n=296 (55%); women n=243 (45%)); senile asthenia n=28 (men n=16 (57%); women n=12 (43%)). Diseases were identified: malignant neoplasm (MN) n=84; diabetes mellitus (DM) n=26 (first established n=22); cataract n=86 (first established n=50); glaucoma n=19 (first established n=6); blindness n=2; hearing loss n=12 (first established n=12); diseases of the circulatory system (DCS) n=12099 (first established n=612); respiratory diseases (RD) n=458 (first established n=134); diseases of the digestive system (DDS) n=584 (first established n=160); moderate cervical dysplasia n=22 (first established n=22); other diseases n=4684 (first established n=29); total n=18076 (first established n=1131). Health groups: I-I n=38 (0.2%); II-I n=1976 (10.4%); III-I group n=11658 (61.4%); III-I group n=5303 (28%). The following persons were subject to medical examination: invalids of the Second World War n= 7; veterans of the Second World War n=502; participants of the Second World War 1941-1945, who became disabled due to general illness, labor injury or other causes n =1; widows (widowers) of deceased invalids and veterans of the Great Patriotic War 1941-1945 n=42; persons awarded the badge "Resident besieged Leningrad" n=2; former minor prisoners of concentration camps, ghettos, and other places of forced detention created by the Nazis and their allies during World War II n= 4.

Conclusions. The most common risk factors for chronic non-communicable diseases are hypercholesterolemia, poor nutrition; overweight; low physical activity; high or very high absolute CVR; high relative CVR. The most common identified diseases: DCS (arterial hypertension, coronary heart disease); RD (bronchial asthma, bronchiectasis); DDS (gastritis and duodenitis); cataract.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Srivastava Nidhi, Liakh M.A.

INVESTIGATION OF THE LEVEL OF AGGRESSION OF MEDICAL STUDENTS

Tutor: PhD, associate professor Cherevko A.N.
Department of Public Health and Healthcare
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. The Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ) is a widely used psychological assessment tool that measures various dimensions of aggression, including physical aggression, verbal aggression, anger, and hostility. Students in some periods of life can most clearly manifest outbursts of uncontrolled aggression, hostility, and anger. Such behaviour affects not only the effectiveness of learning activities, but also the success of further professional development of the individual.

Aim: to establish an understanding about the level of aggression in foreign students in 3rd and 5th year before and after classes

Materials and methods. The Bass-Perry study of aggression involved 62 foreign students (42.6% of 3rd course and 57.4% of 5th course) in which 27 (44%) were males and 36 (56%) were females pursuing studies in Belarusian State Medical University. The observation was selective, one-time. A questionnaire consisting of 29 questions (Google-form) was developed. The survey was conducting through the Internet. The results of the questionnaire determined the levels on the following scales: physical and verbal aggression, anger, and hostility. Frequency of testing - 2 times (before and after training sessions). The total score was calculated by summing the values of the four scales. The results were presented numerically (scores on each scale). A score of 29-50 is regarded as a low level of aggressiveness, 51-85 as average, and scores over 86 indicate a high level of aggression.

Microsoft Excel, Statistica 10.0 software packages were used for statistical data processing. Descriptive statistics are presented as Me (Q_{25}-Q_{75}). The Mann-Whitney test was used to compare independent groups, and the Wilcoxon test was used to assess changes before and after training. Differences between the groups were considered significant at $p \leq 0.05$.

Results and their discussion. The overall level of aggression in girls studying in the 3rd year before classes was as follows 87 (76-92), and 98 (87-100) after classes. At the same time, the level of aggression in girls of the fifth year of study before the lessons amounted to 93 (88-98), and 99 (98-102) after. The overall level of aggression in young men in the 3rd year before classes was 83 (56-92), and 92 (86-100) after classes. The level of aggression in young men in the fifth year of study before the class was at the level of 75 (66-87), and 98 (85-99) after.

There were no statistically significant differences in the overall level of aggression depending on gender and year of study ($p>0.05$).

Results of the Wilcoxon Signed-Rank test indicated that there is a significant large difference in aggression levels before and after classes ($T=5$, $p=0.028$).

Conclusion. According to the Bass-Perry study of aggression questionnaire, the girls studying in the 3rd and 5th year before and after classes were found to have a high level of aggression. In young men studying in the third and fifth year before the classes the average level of aggression was revealed, and after the classes the high level of aggression was revealed. As per the study results no statistically significant differences in aggression levels by gender and year of study were found. The stress level of third- and fifth-year students is significantly higher after the classes than before them. Given these results it is necessary to implement preventive measures for students to reduce the level of aggression after classes, these measures can be the same for different genders and years of study.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Абрамова В.А., Логинов А.Ю.

ИЗМЕНЕНИЯ В БИОХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С COVID-19 В 2020 И 2022 ГОДАХ

Научный руководитель: ассист. Ногтева А.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Гродненский Государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Одним из важных методов диагностики и мониторинга COVID-19 является биохимический анализ крови (БАК), который позволяет оценить состояние различных органов и систем, а также выявить признаки воспаления, дисбаланса электролитов, нарушения обмена веществ и других изменений в организме пациента. БАК включает в себя определение уровня С-реактивного белка (СРБ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), альбумина, аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), и других показателей. Эти показатели отражают степень системного воспаления и повреждения тканей при COVID-19.

Цель: оценить и сравнить изменения в БАК у детей с COVID-19 в разных возрастных группах в 2020 и 2022 годах.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы данные медицинских карт стационарного больного Ф003/у-07 первых 100 пациентов в 2020 и последних 100 пациентов в 2022 году находившихся на лечении в отделениях УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Диагноз "COVID-19" был подтвержден в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения Республики Беларусь №858 от 24.06.2022 года. В исследуемую группу не включены дети без лабораторного подтверждения диагноза "COVID-19".

Результаты и их обсуждение. В результате ретроспективного анализа было проведено сравнение и оценка 100 пациентов в 2020 и 100 пациентов в 2022 году с клиническим диагнозом: "COVID-19" (код по МКБ-10: B34.2). В результате анализа было сформировано четыре кластера: 0-4 года, 5-9 лет, 10-14 лет и 15-17 лет.

Средние значения возрасте 0-4 года в 2020 и 2022 годах были следующими: СРБ, мг/л (12 в 2020 и 18 в 2022), ЛДГ, Ед/л (300 в 2020 и 360 в 2022), АЛТ, Ед/л (50 в 2020 и 70 в 2022), АСТ, Ед/л (80 в 2020 и 100 в 2022), общий белок, г/л (55 в 2020 и 50 в 2022), альбумины, г/л (30 в 2020 и 25 в 2022), креатинин, мкмоль/л (25 в 2020 и 30 в 2022).

В возрасте 5-9 лет: СРБ, мг/л (10 в 2020 и 16 в 2022), ЛДГ, Ед/л (280 в 2020 и 340 в 2022), АЛТ, Ед/л (40 в 2020 и 50 в 2022), АСТ, Ед/л (60 в 2020 и 80 в 2022), общий белок, г/л (60 в 2020 и 55 в 2022), альбумины, г/л (35 в 2020 и 30 в 2022), креатинин, мкмоль/л (35 в 2020 и 40 в 2022).

В возрасте 10-14 лет: СРБ, мг/л (8 в 2020 и 10 в 2022), ЛДГ, Ед/л (260 в 2020 и 280 в 2022), АЛТ, Ед/л (30 в 2020 и 35 в 2022), АСТ, Ед/л (40 в 2020 и 45 в 2022), общий белок, г/л (65 в 2020 и 65 в 2022), альбумины, г/л (40 в 2020 и 35 в 2022), креатинин, мкмоль/л (50 в 2020 и 55 в 2022).

В возрасте 15-17 лет: СРБ, мг/л (6 в 2020 и 8 в 2022), ЛДГ, Ед/л (240 в 2020 и 260 в 2022), АЛТ, Ед/л (25 в 2020 и 2022), АСТ, Ед/л (35 в 2020 и 2022), общий белок, г/л (75 в 2020 и 70 в 2022), альбумины, г/л (45 в 2020 и 40 в 2022), креатинин, мкмоль/л (60 в 2020 и 2022).

Выводы. Среди биохимических показателей крови, наиболее чувствительными и специфичными для COVID-19 являются СРБ и ЛДГ. Другие биохимические показатели крови, такие как АЛТ, АСТ, общий белок, альбумин и креатинин также могут быть изменены при COVID-19, но в меньшей степени и с большим разбросом значений. У детей младших возрастных групп (0-4 года и 5-9 лет) изменения в БАК более выражены, чем у детей старших возрастных групп (10-14 лет и 15-17 лет). Это может быть связано с более низкой зрелостью иммунной системы и более высокой чувствительностью к вирусной инфекции. В 2022 году изменения более выражены, чем в 2020 году, у детей всех возрастных групп, кроме подростков в возрасте 15-17 лет. Это связано с более агрессивным штаммом циркулирующим в 2022 году.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Абрамова В.А., Логинов А.Ю.

ИЗМЕНЕНИЯ В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С COVID-19 В 2020 И 2022 ГОДАХ

Научный руководитель: ассист. Ногтева А.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Гродненский Государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. COVID-19 - это респираторное заболевание вызванное новым коронавирусом SARS-CoV-2, который появился в конце 2019 года. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), дети составляют до 10% в структуре инфицированных SARS-CoV-2. Заболевание у детей обычно протекает легче, чем у взрослых, но может осложняться тяжелыми формами, такими как острый респираторный дистресс-синдром или мультисистемный воспалительный синдром, связанный с SARS-CoV-2. Своевременная диагностика, а так же должный мониторинг течения и развития инфекции способствует предупреждению развития тяжелых осложнений.

Цель: Оценить и сравнить изменения в общем анализе крови у детей с COVID-19 в разных возрастных группах в 2020 и 2022 годах.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы данные медицинских карт стационарного больного Ф003/у-07 первых 100 пациентов в 2020 и последних 100 пациентов в 2022 году находившихся на лечении в отделениях УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Диагноз "COVID-19" был подтвержден в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения Республики Беларусь №858 от 24.06.2022 года на основании общего осмотра, а также мазка из носо- и ротоглотки на антиген методом экспресс тестирования или РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР. В исследуемую группу не включены дети без лабораторного подтверждения диагноза "COVID-19".

Результаты и их обсуждение. В результате ретроспективного анализа было проведено сравнение и оценка 100 пациентов в 2020 и 100 пациентов в 2022 году с клиническим диагнозом: "COVID-19" (код по МКБ-10: B34.2). В результате анализа было сформировано четыре кластера: 0-4 года, 5-9 лет, 10-14 лет и 15-17 лет.

Средние значения ОАК у детей 0-4 года с COVID-19 в 2020 и 2022 годах были следующими: лейкоциты, х10^9/л (14,2 в 2020 и 16,4 в 2022), лимфоциты, % (38% в 2020 и 32% в 2022), нейтрофилы, % (28% в 2020 и 34% в 2022), эозинофилы, % (8% в 2020 и 10% в 2022), тромбоциты, х10^9/л (142 в 2020 и 128 в 2022), СОЭ, мм/час (18 в 2020 и 22 в 2022).

Средние значения ОАК у детей 5-9 лет с COVID-19 в 2020 и 2022 годах были следующими: лейкоциты, х10^9/л (13,8 в 2020 и 15,6 в 2022), лимфоциты, % (40% в 2020 и 36% в 2022), нейтрофилы, % (30% в 2020 и 36% в 2022), эозинофилы, % (7% в 2020 и 9% в 2022), тромбоциты, х10^9/л (146 в 2020 и 132 в 2022), СОЭ, мм/час (16 в 2020 и 20 в 2022).

Средние значения ОАК у детей 10-14 лет с COVID-19 в 2020 и 2022 годах были следующими: лейкоциты, х10^9/л (13,2 в 2020 и 13,4 в 2022), лимфоциты, % (42% в 2020 и 40% в 2022), нейтрофилы, % (32% в 2020 и 34% в 2022), эозинофилы, % (6% в 2020 и 7% в 2022), тромбоциты, х10^9/л (148 в 2020 и 144 в 2022), СОЭ, мм/час (14 в 2020 и 16 в 2022).

Средние значения ОАК у подростков 15-17 лет с COVID-19 в 2020 и 2022 годах были следующими: лейкоциты, х10^9/л (12,8 в 2020 и 12,6 в 2022), лимфоциты, % (44% в 2020 и 42% в 2022), нейтрофилы, % (34% в 2020 и 32% в 2022), эозинофилы, % (5% в 2020 и 6% в 2022), тромбоциты, х10^9/л (152 в 2020 и 150 в 2022), СОЭ, мм/час (12 в 2020 и 14 в 2022).

Выводы. COVID-19 может вызывать различные изменения в лейкоцитарной формуле у детей и подростков в зависимости от возраста. Изменения свидетельствуют о воспалительном процессе, вызванном коронавирусной инфекцией. В возрастной группе 0-4 года, 5-9 лет в 2022 году показатели были более выражены, чем в 2020 году, что связано с более высокой вирусной нагрузкой при штамме, циркулирующем в 2022 году. В возрастных группах 10-14 и 15-17 лет изменения в 2020 и 2022 годах примерно одинаковые, что свидетельствует о большей устойчивости организма к вирусной нагрузке в этих возрастных группах.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бобков В.А.

ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ПСИХИАТРИИ

Научный руководитель: ст. преп. Швабовская О.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно статистике ВОЗ, в 2023 году процент психических заболеваний составил 20% от населения мира или около 1.6 миллиардов человек в сравнении с 2019 годом, в который 970 миллионов человек страдали от психических расстройств. Это свидетельствует о том, что с каждым годом наблюдается рост числа пациентов психиатрического профиля. Наиболее встречаемые заболевания - тревожные расстройства, депрессия, биполярное расстройство, шизофрения. Также отмечается рост наркомании, алкоголизма, игромании, суицидального поведения. Несмотря на наличие эффективных методов профилактики и лечения, большинство людей с психическими расстройствами не имеют доступа к эффективной медицинской помощи или боятся обращаться за ней.

Для обеспечения правовой базы клинической психиатрии в большинстве стран мира приняты соответствующие законы об оказании психиатрической помощи на основе гуманистических принципов.

Возможность принуждения в психиатрии является нарушением принципа уважения автономии личности. Недобровольное освидетельствование, госпитализация являются крайними мерами, которые установлены законом, - опасность для здоровья как пациента, так и окружающих, невмешательство повлечет серьезные проблемы со здоровьем, беспомощность. Факт использования принуждения побуждает людей относиться с настороженностью как к пациенту, так и к учреждениям, оказывающим психиатрическую помощь.

Нарушение принципа “не навреди” регулируется выбором “менее ограничительной альтернативы”, который подразумевает минимальное ограничение свободы и прав пациента, наименьшие ограничительные условия, минимальное стеснение. Также нельзя забывать про “двойной эффект” лечения - средства на благо больному могут привести к нанесению вреда. Наличие не всегда “щадящих” методов лечения пугает людей и отталкивает от обращения за помощью.

Антигуманное отношение к душевнобольным - дискриминация, стигматизация - это проблема, от которой человечество не может избавиться, и встречается во многих странах, культурных регионах, системах. Часто пациенты психиатрических учреждений сталкиваются с дискриминацией со стороны не только общества, но и медицинского персонала. В общественном сознании сложилась установка, что психически больные никогда не станут здоровыми. Врачи и медицинский персонал чаще избегают пациентов, пренебрежительно к ним относятся, что способствует подкреплению социальной ущербности и неполноценности пациентов, кои такими не являются. Страх остаться брошенными и причинение лишней боли в результате таких действий отталкивают людей от обращения за помощью.

Во врачебной практике психиатрии в прошлом не редко встречались и злоупотребления как психиатрией, так и в психиатрии. Например, в Советском Союзе множеству людей был поставлен ложный диагноз шизофрении за реформаторские идеи или повышенное чувство собственного достоинства. В США и Европе не редкими были случаи применения лоботомии как лечения шизофрении и тяжелые неврозы навязчивых мыслей. Однако в последующем от данного метода отказались вследствие доказанного вреда превалирующем над пользой. Эти факты также отталкивают людей от обращения в учреждения здравоохранения за квалифицированной помощью.

Для преодоления данных проблем необходима профилактика в учреждениях здравоохранения, поскольку это увеличит число вовремя обратившихся за помощью людей, что, в свою очередь, поспособствует улучшению медицинской помощи, улучшению здоровья населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дениз Кыр, Акнур Гарлыева

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ К ИСКУССТВЕННОМУ ПРЕРЫВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ишутин О.С.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. С незапамятных времен, когда только-только появились понятия «аборт» и «этика», факт искусственного прерывания беременности стал причиной большого количества разногласий в обществе. Данные разногласия в основном регулировались с помощью установления различных правил органами государственной и (или) религиозной власти в государстве. По мере появления новых взглядов на данную проблему, животрепещущая тема аборта еще ни раз становилась темой бурных обсуждений в обществе.

Цель: Изучить и проанализировать мнение и взгляды студентов-медиков Белорусского государственного медицинского университета (далее – БГМУ), в том числе медицинского факультета иностранных учащихся (далее – МФИУ), проживающих в общежитиях БГМУ № 7 и № 6 на проблему искусственного прерывания беременности путем проведения их анонимного социологического опроса.

Материалы и методы. Среди студентов, проживающих в общежитиях БГМУ № 7 и 6 был проведен анонимный опрос, связанный с морально-этическими аспектами искусственного прерывания беременности. Опрос был проведен с помощью Google формы.

Результаты и их обсуждение. Нами через систему Google формы было опрошено всего 150 студентов. Опрос проводился среди студентов различных факультетов БГМУ проживающих в общежитиях № 7 и 6. Из числа респондентов представителями Индии, Шри-Ланки, Туркменистана, Ливана, России, Израиля, Ирана, Беларуси, Азербайджана являлись 29, 20, 20, 18, 13, 13, 8, 7, 5 соответственно. 55,3% из них указали свой пол как женский. На просьбу указать свой возраст 10,0% выбрали диапазон 16-18 лет, 36,7% - 19-21, 48,0% - 22-25, 3,3% - 25-30 и 2,0% - 30-35. В основной части опроса на вопрос: «Когда вы считаете, что начинается новая жизнь?» 29,3% респондентов ответили: «Когда начинает биться сердце», 24,0% - «При зачатии», 22,0% - «В момент появления на свет», 10,7% «Когда эмбрион жизнеспособен», 7,3% - «Когда мозг достаточно развит», 4,7% - «Когда эмбрион похож на человека», 1,3% - «На последних днях беременности» и один респондент написал «Через 120 дней когда душа попадает в эмбрион». На вопрос: «Считаете ли вы, что надо запретить искусственное прерывание беременности из-за религиозных соображений?» 25,3% ответили, что да, 69,3% - нет, 5,4% - затруднились ответить. На вопрос: «Кто должен решать делать искусственное прерывание беременности или нет?» 79,3% респондентов ответили, что женщина, 25,3% - семья, 19,3% - все в разной степени, 4,7% - государство, 2,7% - врачи. На вопрос: «Считаете ли вы, что искусственное прерывание беременности аморально?» 65,3% ответили, что - нет, 27,3% ответили – да, 7,4% затруднились ответить. Один респондент дописал: «Аморально будет родить и бросить». На вопрос: «В каких случаях можно делать искусственное прерывание беременности?» 79,3% ответили - «Беременность как результат изнасилования», 78,7% - «Плод имеет несовместимые с жизнью пороки развития», 61,3% - «Плод имеет генетическое заболевание», 51,3% - «Беременность, наступившая от близких родственников». На вопрос: «Надо-ли делать искусственное прерывание беременности на любом сроке беременности если есть угроза жизни матери?» 82,0% ответили - да, 14,7% - нет, 3,3% - затруднились ответить. На вопрос: «Как Вы считаете, искусственное прерывание беременности должно быть законным или нет?» 65,3% ответили, что – да должно быть законным, 22% - может быть незаконным, 12,7% - затруднились ответить.

Выводы. Следует отметить, что в целом среди опрошенных студентов превалирует положительный взгляд на искусственное прерывание беременности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гасанов Р.Ф., Гасанов Р.Ф.

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ПРОБЛЕМЕ МИКРОПЛАСТИКА В ПИЩЕВЫХ И ВОДНЫХ РЕСУРСАХ

Научный руководитель: д-р биол. наук, проф. Кобзарь В.Н.
Кафедра физики, медицинской информатики и биологии
Кыргызско-Российский Славянский университет, г. Бишкек

Актуальность. В настоящее время распространение микро- и нанопластика в пищевой цепи и окружающей среде стало актуальной и социальной темой. Микропластик в организм человека попадает преимущественно через пищу, воду и напитки, упакованные в различные пластиковые материалы, бутылки или контейнеры.

Цель: Изучение осведомленности об источниках микропластика, уровне воздействия и потенциальных рисках для здоровья, связанных с загрязнением продуктов питания и воды микропластиком путем анкетирования гетерогенной аудитории интернет-пользователей. Профилактическая направленность анкетирования включала: разработку, публикацию и распространение информационного листка в Интернет-сообществе по ключевым источникам попадания микропластика в ежедневный рацион человека.

Материалы и методы. Тестовая группа состояла из 502 интернет-пользователей. Авторская анкета включала 34 вопроса: анкетные данные (5 вопроса), размеры микропластика, источники получения информации, оценка факторов риска попадания микропластика в организм и его влияние на здоровье человека (приведен список 16 заболеваний, связанных с микропластиком). Уровни осведомленности оценивались как: немного осведомлен; осведомлен и не знаю.

Результаты и их обсуждение. Анкеты 502 респондентов в возрасте 14–50 лет получены с помощью онлайн-опроса в период с октября 2023 по январь 2024 гг., используя Google forms. Демографическую структуру отражало преобладание представительниц женского пола – 52,4%, мужчины составляли 47,6%. По уровню образования среди субъектов доминировали студенты, неполное высшее (67,3%), затем среднее (14,8%), высшее (9,9%) и начальное образование (8,8%).

Респонденты отметили, что микропластик чаще содержится в бутилированной воде (29,5%), чайных пакетиках (17,3%), природной воде (10,3%), рыбе (8,1%), соли (6,3%), морепродуктах (5,5%) и меде (4,5%). Все вышеперечисленное отметили 29,5% опрошенных. Всего один пластиковый чайный пакетик может выделить 11,6 млрд. микропластика и 3 млрд. нанопластика («непопедимый наноубийца»). По последним данным, один литр бутилированной воды включает почти 250 тысяч мельчайших фрагментов пластика. Подсчитано, что 1 кг соли содержит 212 частиц микропластика. В 90% всей белковой пищи, которую мы едим, найден микропластик: морепродукты, куриное мясо, говядина, тофу и веганские котлеты для бургеров.

Поисковые запросы респондентов показывают их растущий интерес к информации и рекомендациям о том, как они могут изменить текущую ситуацию по микропластику. Как показали результаты анкетирования, чаще всего информацию о вреде микропластика интернет-пользователи получали из социальных сетей 26,5%, поисковика Гугл – 20,7%, научных статей – 18,9%, новостей – 17,1%, во время общения с друзьями, семьей – 5,5%. В то же время 11,3% респондентов проблема не интересовала.

Выводы. Только 49,8% респондентов преимущественно студентов (64,3%) юношеского возраста представляют истинные размеры микропластика. Субъекты отмечают, что микропластик может встречаться в воде и продуктах питания, чаще отмечая бутилированную воду, чайные пакетики и рыбу. Респонденты также знают, что микропластик может накапливаться во внутренних органах. В качестве потенциальных опасностях для здоровья, связанных с воздействием микропластика, чаще выделяют аллергии, заболевания пищеварительной системы, хроническое воспаление и рак.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В.А.

СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ КРУЖОК КАФЕДРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВОСХРАНЕНИЯ

Научные руководители: ст .преп. Куницкая С.В.,
Кафедра общественного здоровья и здравохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Студенческая наука — это первые шаги молодого человека в поисках своего пути, возможность попробовать себя не только как ученика и последователя, но и как ученого. Традиции студенческой науки исходят от далекой древности, когда существовали врачебные школы, и ученик становился ассистентом своего учителя.

Студенческий научный кружок (СНК) кафедры общественного здоровья и здравоохранения начал свою работу в 1924-1925 учебном году по инициативе заведующего кафедрой, доцента М.И. Барсуков. В разные времена научной работой студентов руководили заведующие кафедрой: доцент Д.В. Лившиц, профессор - Д.П. Беляцкий, доцент М.К. Зубрицкий. Научно-исследовательскую работу СНК возглавляли сотрудники кафедры: С.Р. Дихтяр, доценты Е.И. Шишко, В.С. Елейникова, Б.Я. Смулевич, В.Г. Мельников, Н.Ф. Змачинская, М.В. Мальковец, Н.Ф. Казак, Т.В. Калинина, Г.А. Зелезинская, И.Н. Мороз, старший преподаватель С.В. Куницкая.

В работе кружка можно выделить три периода. Довоенный период с 1924г. по 1941г. – становление студенческого научного кружка. Научные исследования довоенного периода: краевая патология, социальные болезни, здоровье рабочих, в том числе работающих подростков, планирование здравоохранения, деятельность организаций здравоохранения.

Послевоенный период до 1980-х характеризовался следующими направлениями: вопросы народной медицины, военной медицины, здравоохранения, здоровья населения, социально-гигиенические проблемы охраны материнства и детства. В этот период при непосредственном участии студентов организован курс «Истории медицины», собирались экспозиции «История МГМИ», «История медицины Белоруссии (1901-1941)». Формировался фонд музея «Истории медицины Беларуси». На регулярной основе проводились выставки, экскурсии, семинары и студенческие конференции. Идейным вдохновителем направления был Г.Р. Крючок.

Третий период в работе СНК приходится на 1990-е – настоящее время: студенческая наука развивается по пути изучения социальных причин ВИЧ-инфекции, рассматривает проблемы этики и деонтологии, экономики здравоохранения, качества жизни, связанного со здоровьем, различных возрастных групп населения; активно осваиваются вопросы информатизации здравоохранения. В этот период расширяется межкафедральное сотрудничество. Студенты-члены СНК участвуют в республиканских и международных конференциях. В 2013 г. разработана эмблема СНК кафедры, зарегистрирована страничка в интернете. При кружке развивается волонтерское движение «равный обучает равного» по направлениям профилактики ВИЧ-инфекции, изучению статистики с использованием прикладных программ.

Интерес студентов к научной деятельности на кафедре общественного здоровья и здравоохранения остается высоким. На постоянной основе в кружке занимаются 39 студентов: на лечебный факультет приходится 60,5%, на педиатрический факультет – 31,6%, стоматологический факультет представлен 5,3% студентов, фармацевтический факультет – 2,6% от общего количества студентов, входящих в СНК. В 2022-2023 учебном году получено 16 наград в рамках конференций, проводимых в БГМУ. Каждый год члены кружка представляют свои научные работы на Республиканский смотр-конкурс студенческих научных работ: в 2023 году подано 9 работ, все удостоились категорий (6 работ – 1 категория; 1 работа – 2 категория; 2 работы – 3 категория).

Выпускники СНК кафедры реализовали себя как в практическом здравоохранении, так и в научно-педагогической работе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Добровольская Е.Д., Поливанов В.С.

ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ НОВОРОЖДЕННЫХ

Научные руководители: ст. преп. Головкова Е.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В период гестации в организме женщины происходит множество физиологических процессов, которые могут усугублять течение острых респираторных инфекций (ОРИ) и приводить к возникновению осложнений как у самой беременной женщины, так и у плода. Множество инфекций различной этиологии, их влияние на состояние здоровья беременной женщины и плод определили актуальность данного исследования.

Цель: определить взаимосвязь между заболеваемостью ОРИ в разные периоды беременности и развитием осложнений во время интранатального периода, а также проанализировать эту взаимосвязь с соматическим состоянием новорожденного ребенка.

Материалы и методы. В ходе исследования были изучены и проанализированы 100 историй развития новорожденного (форма № 097/у) одного из областных клинических перинатальных центров.

Формирование исследовательской базы и статистические расчеты выполнены при применении пакета прикладной компьютерной программы Microsoft Office Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость ОРИ среди беременных составила 470‰, из которых заболеваемость в I триместре беременности была 297,8‰, во II триместре – 319,2‰, в III –531,9‰.

У группы женщин, которые перенесли ОРИ в I триместре беременности, прослеживались осложнения родов: преждевременный разрыв плодных оболочек составил 357,1‰, угроза разрыва промежности и дефект последа – 142,9‰ каждое. У заболевших во II триместр роды осложнялись преждевременным разрывом плодных оболочек и составили 200‰, угрозой разрыва промежности – 66,6‰, столько же дефектом последа. Те, кто переболел ОРИ в III триместре, осложнения в родах имели следующую картину: угрожающий разрыв промежности – 160‰, преждевременный разрыв плодных оболочек – 80‰.

Анализируя соматическое состояние новорожденных от группы женщин, в анамнезе которых ОРИ в I триместре беременности, была установлена заболеваемость макросомией 285,7‰, внутриутробной гипоксией – 142,9‰, врожденным везикулопустулезом и кефалогематомой по 71,4‰ каждая. У категории женщин, заболевших ОРИ во II триместре беременности, родились дети со следующей заболеваемостью: внутриутробной гипоксией – 333,3‰, макросомией – 133,3‰, родовой опухолью – 66,6‰, такая же заболеваемость дыхательной недостаточностью I степени. Следующая группа новорожденных, матери которых с ОРИ в III триместре, составила заболеваемость внутриутробной гипоксией – 160‰, макросомией – 80‰, расстройствами, связанными с укорочением сроков гестации – 40‰, столько же недостаточностью питания, врожденным везикулопустулезом, родовой опухолью, маловесными к сроку гестации, врожденным везикулезом почки.

Выводы. Таким образом, наибольшая заболеваемость ОРИ беременных была в III триместре беременности. Наиболее подвержена осложнениям периода родов группа женщин, в анамнезе которых отмечалась ОРИ в I триместре беременности. ОРИ II триместра беременности вероятно связана с наибольшей заболеваемостью новорожденных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ефименко Е.В.

МАССОВИЗАЦИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ассист. Шатохина Я.П.
Кафедра анестезиологии, интенсивной терапии и экстренной медицинской помощи
Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки, г. Луганск

Между тем раненым надо было
подать хоть какую-нибудь первую помощь.
Крестовский В. В.

Способность очевидца происшествия немедленно и правильно оказать первую помощь пострадавшему является ключевым фактором, определяющим шансы на благоприятный исход при многих неотложных состояниях. Кроме отсутствия навыков по оказанию первой помощи, проблемой может являться также нежелание очевидцев брать на себя ответственность за пострадавшего или страх перед действиями, которые могут повлечь за собой вред, неуверенность в своих силах.

Федеральный закон от 14.04.2023 №135-ФЗ вносит изменения в ст. 31 Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», посвященный оказанию первой помощи. Изменения вступят в силу с 1 сентября 2024 года. Поправки называют лиц, кто должен оказывать первую помощь. Кроме того, поправки уточняют, что обязательства врача по оказанию первой помощи в той или иной ситуации должны быть четко обозначены и устанавливается отдельными нормативными правовыми актами.

Для популяризации оказание первой помощи среди специалистов обсуждается необходимость подробной законодательной регламентации первой помощи, что улучшит качество оказываемой помощи и защитит медиков от несправедливых обвинений за счет расширения ее объема, как, например, обезболивание; первая помощь при электротравме. Принятие законов по типу «Законов доброго самаритянина» («Good Samaritanlaws»), постулирующих добросовестность и невиновность медицинского работника, оказывающего медицинскую помощь вне медицинской организации, а также создание программ лояльности с возможными материальными и социальными поощрениями.

Для массовизации само- и взаимопомощи среди населения обсуждается возможность внедрения обязательного обучения в школах, ВУЗах, на предприятиях, предполагающего отработку практических навыков на специальных манекенах, прохождение экзамена по результатам курса и регулярную переподготовку.

Для формирования ответственности и понимания важности раннего предоставления помощи возможно использование СМИ с освещением методов оказания первой помощи при неотложных состояниях. Проект «Спасатель рядом» может сделать первую помощь доступнее при участии в нем достаточного количества людей, желающих помочь и прошедших подготовку. Размещение в общественных местах АНД, что позволит очевидцам проводить первую помощь более эффективно и безопасно.

Выводы. Ввиду обновления нормативно-правовой основы - первая помощь будет оказываться людьми, не имеющими медицинского образования на законных основаниях. Таким образом, специалистами обсуждается возможность внедрения разных методов и программ популяризации и обучения оказанию первой помощи:

- обучение населения навыкам оказания первой помощи в чрезвычайных и кризисных ситуациях в Школе медицины катастроф (учебно-тренировочный отдел) «Луганского республиканского центра экстренной медицинской помощи и медицины катастроф»;
- сотрудничество с Международным Движением Красного Креста и Красного Полумесяца;
- взаимодействие с всероссийским общественным движением добровольцев в сфере здравоохранения «Волонтеры-медики».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ивашков А.П.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: ст. преп. Куницкая С.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. 2 миллиарда жителей Земли инфицированы вирусным гепатитом В. Он занимает второе место после курения в рейтинге онкогенов. У 70% людей течение болезни бессимптомно. Вирусный гепатит В может приобретать хроническое течение с высокой вероятностью летального исхода от цирроза и/или рака печени. Однако, данное заболевание хорошо поддается профилактике с помощью вакцинации.

Цель: выявить особенности распространения вирусного гепатита В в Республике Беларусь за первые 6 месяцев 2022 и 2023 годов.

Материалы и методы. В работе использованы документальный и статистический методы, изучена официальная ведомственная отчетность – отчет «Сведения о распространенности парентеральных вирусных гепатитов и их отдаленных последствий» УЗ «Городская инфекционная клиническая больница» г. Минска. Рассчитаны показатели распространенности (на 100 тыс. населения) и структуры (%) острых и хронических вирусных гепатитов по территориям Республики Беларусь. Оценка достоверности разности проводилась с использованием коэффициента соответствия Хи-квадрат (χ^2). Разность признавалась статистически значимой при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь за первое полугодие 2023 г. выявлено 2366 случаев хронических вирусных гепатитов (ХВГ). Среди хронических форм вирусных гепатитов удельный вес вирусного гепатита В составил 18,9%.

Структура заболеваемости хроническими вирусными гепатитами различалась в зависимости от территории регистрации: самый большой удельный вес вирусного гепатита В отмечался в Брестской области – 33,0%; наименьший – в Гомельской области, доля ХВГВ там составила 12,0%. Выявлены статистически значимые этиологические особенности структуры ХВГ в зависимости от территории (χ^2 =40,1, $p<0,05$).

В сравнении с 2022 г. распространенность ХВГВ увеличилась в 1,4 раза, что возможно связано с пересмотром ограничительных мероприятий в связи с COVID-19 инфекцией, возвращением населения к привычному образу жизни (2022 г. – 3,5 на 100 тыс., 2023г. – 4,9 на 100 тыс.).

В первом полугодии 2023 г. в Брестской, Могилевской областях и г. Минске заболеваемость была выше среднереспубликанских значений, средний показатель по республике составлял 4,9 случаев на 100 тыс. населения, по указанным областям показатели были выше на 6,7%, 5,9% и 73% соответственно.

Наибольший рост заболеваемости к уровню первого полугодия 2022 г. наблюдался в г. Минске – в 2 раза.

Благоприятная ситуация складывалась в Гродненской области: уровень распространённости был ниже в 2,3 раза в сравнении со среднереспубликанским. В первом полугодии 2023 г. в Гродненской области заболеваемость снизилась на 15,7% к уровню аналогичного периода 2022 г., тогда, как на других территориях отмечался рост.

Выводы. Распространенность ХВГ в 2023 г. составила 4,9 случаев на 100 тыс. населения.

Доля вирусного гепатита В в Республике Беларусь в первом полугодии 2023 г. статистически значимо различалась в зависимости от территории регистрации (χ^2=40,1, $p<0,05$).

В сравнении с аналогичным периодом 2022 г. в 2023 г. на всех территориях за исключением Гродненской области отмечался рост заболеваемости ХВГВ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крупенков П.И. Савицкий А.А.

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РАМКАХ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Халямина И.И.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В условиях постоянно меняющейся эпидемиологической обстановки, возникновения новых угроз для общественного здоровья, таких как пандемии и распространение хронических заболеваний, необходимость разработки и оптимизации программ профилактики становится ключевой. Оценка эффективности таких программ позволяет выявить и улучшить стратегии предотвращения заболеваний, оптимизировать расходы здравоохранения и обеспечить максимальный эффект от вложенных ресурсов. Эта работа также играет важную роль в разработке адаптивных стратегий реагирования на угрозы здоровью населения. Научная деятельность в области оценки эффективности программ профилактики заболеваний является необходимым компонентом современного здравоохранения и способствует улучшению качества жизни общества.

Цель: установление удовлетворённости населения применяемыми стратегиями и методами профилактики заболеваний для оптимизации использования ресурсов здравоохранения и улучшения общественного здоровья и здравоохранения.

Материалы и методы. Для оценки удовлетворённости программами профилактики заболеваний в рамках общественного здоровья и здравоохранения проводилось анкетирование. В исследовании приняло участие 250 человек, из них 75,0% девушек и 25,0% мужчин. Возраст респондентов составил 22,5±1,4 года.

Результаты и их обсуждение. Из проведенного исследования по оценке удовлетворённости программами профилактики заболеваний в рамках общественного здоровья и здравоохранения выявлены следующие важные моменты. Прежде всего абсолютное большинство участников программ (89,5%) высоко удовлетворены проводимыми мероприятиями, что говорит о значимости таких программ для населения. Важным аспектом для участников является регулярность проведения мероприятий: 56,4% заинтересованы в участии в различных программах здравоохранения чаще одного раза в месяц; 24,6% готовы участвовать раз в месяц; 17,5% желают участвовать еженедельно и 1,5% готовы участвовать ежедневно, что подчеркивает потребность в многоуровневом и планомерном воздействии на аудиторию. Через интернет и социальные сети о программах узнают порядка 84,0% опрошенных, через остальные средства массовой информации около 12,0%, а через организации здравоохранения информацию о программах профилактики заболеваний получают 4,0% респондентов.

Выводы. Анализ данных показывает, что участники программ профилактики заболеваний удовлетворены проводимыми мероприятиями, а, следовательно, наполняемость программ соответствует ожиданиям населения. Результаты анализа путей получения информации о программах здравоохранения подчеркивают необходимость развития онлайн-ресурсов и информационных кампаний для повышения осведомленности общества о здоровье и профилактике заболеваний. Наращивание темпов работы в области информационного просвещения и развитие доступных онлайн-ресурсов и интернет-порталов могут существенно способствовать более эффективной профилактике заболеваний и повышению уровня общественного здоровья и здравоохранения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Куницкая Е.А

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА МИНСКА

Научный руководитель: ст. преп. Живицкая Е.П.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета, г. Минск

Актуальность. Анализ показателей смертности необходим для оценки существующей демографической ситуации и тенденций ее изменения, для разработки демографических прогнозов, а также для определения и ведения социальной политики.

Цель: провести анализ показателей и причин смертности населения г. Минска в 2006-2019 гг.

Материалы и методы. Объектом исследования являются официальные статистические данные по смертности населения города Минска за период с 2006 по 2019 гг. Были рассчитаны интенсивные и экстенсивные показатели, темпы прироста, проведён анализ смертности, рассчитаны многолетние тенденции по методу наименьших квадратов.

Результаты и их обсуждение. Был проведен ретроспективный анализ смертности в г. Минске за 2006-2019 гг. Среднегодовой показатель смертности (A_0) составил $923,3^0/_{0000}$. За анализируемый период отмечается снижение смертности населения г. Минска во всех возрастных группах. Так, в 2019 году показатель смертности среди лиц трудоспособного возраста снизился на 27,4%; у населения старше трудоспособного возраста наблюдается менее выраженная тенденция к снижению (снижение на 12,4 %). Смертность детского населения снизилась примерно в 3 раза. Показатели смертности взрослого трудоспособного населения превышают аналогичные показатели детской смертности в 8-9 раз. В городе Минске смертность населения гораздо ниже, чем в регионах и в среднем по Республике Беларусь. Так в 2019 г. показатель смертности в городе Минске составил $896,7^0/_{0000}$ при среднереспубликанском уровне $1272,7^0/_{0000}$.

В структуре смертности первые ранговые места занимают болезни системы кровообращения – 62%, причём в 2019 году их доля увеличилась на 8% в сравнении с 2006 годом; новообразования – 21% (увеличение на 2%); внешние причины смерти – 6% (снижение на 5%). Уровень смертности населения г. Минска по причине болезней системы кровообращения за изучаемый период увеличился на 8%. Среднегодовой показатель смертности (A_0) составил $539,3^0/_{0000}$, ежегодный показатель тенденции $A_1 = 2,2^0/_{0000}$. Динамика смертности по причине злокачественных новообразований имеет неустойчивую тенденцию к снижению. Отмечается снижение смертности населения от внешних причин. Показатель смертности уменьшился на 49%. Ежегодный показатель тенденции $A_1 = -4,5^0/_{0000}$. Среднегодовой показатель смертности (A_0) составил $79,7^0/_{0000}$.

Выводы. Смертность, наряду с рождаемостью, является важнейшим показателем естественного движения населения. На основании полученных данных и проведённого анализа отмечается благоприятная динамика к снижению уровня смертности населения города Минска. Чтобы снизить уровень смертности населения или значительно снизить риск ее возникновения, следует в первую очередь позаботиться о проведении мероприятий по более эффективной профилактике и своевременной современной диагностике по всем классам болезней с обеспечением соответствующей финансовой поддержки, особенно на региональном уровне.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лесковец А.С.

ГРИПП: ОТНОШЕНИЕ К ВАКЦИНАЦИИ, ФАРМАКОЭКОНОМИКА ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ.

Научный руководитель: ст. преп. Куницкая С.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Грипп – вакциноуправляемая инфекция. Ежегодно грипп и связанные с ним заболевания уносят до полумиллиона человеческих жизней. Вакцинация является медицинским вмешательством с одним из наиболее благоприятных соотношений стоимость/эффективность.

Цель: Изучить отношение к вакцинации респондентов-пациентов прививочного кабинета в 2023-2024 годах. Оценить фармакоэкономические затраты, связанные с лечением и профилактикой гриппа.

Материалы и методы. В работе использованы социологический, экономический и статистический методы. Разработана анкета, опрошены с использованием Google-формы 97 респондентов-пациентов прививочного кабинета. Изучены приверженность, в том числе беременных женщин и пациентов с детьми, семейно-ориентированный подход к вакцинации, предпочтение в выборе вакцин, владение актуальной информацией в области альтернативной профилактики гриппа (прием этиотропного лекарственного средства согласно инструкции). Проанализированы экономические затраты на лечение и профилактику, с учетом средней стоимости препаратов.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняло участие 97 пациентов: 72 (74,2%) человека вакцинировались, 25 (25,8%) нет. Вакцинируются регулярно 67 человек (93,0%), 5 человек (7,0%) привилось впервые. В 2024г. 42 человека (58,3%) из вакцинируемых, предпочли вакцинопрофилактику за оплату, в 2023г. таких было 37 человек (62,7%) (χ^2= 0,26; p>0,05). Вакцинация родителей статистически значимо способствует формированию приверженности к вакцинации детей (χ^2=8,0; p<0,05). Выявлено, что 2 не привитых родителя (18,1%) вакцинировали своих детей. Из числа женщин, имевших беременность (40 человек), в период беременности прививалось 8 (20%), 7 (87,5%) женщин сделали это по собственной инициативе, 1 (12,5%) женщина – по рекомендации врача. Приверженные вакцинации, обладают более полными актуальными знаниями в области рекомендуемых сроков начала вакцинации для детей (с 6 месяцев) – 44 человека (61,0%) против 7 человек (28,0%) (χ^2=8,2; p<0,05). Воспринимают грипп как опасную инфекцию 68 (94,0%) вакцинированных пациентов против 16 (64,0%) человек не вакцинированных, которые также придерживаются подобного мнения, но не прививаются (χ^2=14,8; p<0,05). Выбор вакцинации экономически целесообразен, так, стоимость курса медикаментозной профилактики гриппа для 1 пациента (прием этиотропного лекарственного средства согласно инструкции) равна стоимости вакцинации коммерческой вакциной для 3,82 человек, а вакциной за государственный счет – 32,9 человек. Стоимость лечения 1 случая гриппа в соответствии с п. 96, приложения 1, клинического протокола №94 МЗ РБ от 13.12.2018 на 88,4% выше, чем 1 вакцинация на бесплатной основе. В сравнении с вакциной за оплату, стоимость лечения случая гриппа в среднем дешевле на 17,1%.

Выводы. Большая часть респондентов 74,2% привились против гриппа, основная часть делала это на регулярной основе. Респонденты предпочтение отдают коммерческой вакцине. Вакцинированные родители привержены к вакцинации своих детей. Каждая 5 беременная женщина, из опрошенных, получила прививку от гриппа во время беременности. Вакцинация, как на коммерческой основе, так и за счет государственного бюджета, дешевле мер альтернативной профилактики гриппа. Курс лечения 1 случая гриппа значительно дороже (на 88,4%) вакцинации за государственный счет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Малашевич М.И.

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ «ВРАЧ-ПАЦИЕНТ»

Научный руководитель: ст. преп. Шадова Т.Н.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Главой государства поставлена задача о повышении качества медицинского обслуживания, включая проведение медико-профилактической информационной работы с населением, а также сокращение количества конфликтов между врачами и пациентами.

Цель: выявление необходимости применения методов информационной работы с населением в системе «врач-пациент».

Материалы и методы. В работе использованы социологический и статистический методы. Проведено анонимное анкетирование 80 студентов очной формы обучения (группа I) и 30 студентов заочной формы обучения (группа II) Белорусского государственного технологического университета Рассчитаны относительные и средние величины, рассчитан критерий Фишера. Статистически значимыми признавались результаты при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что взаимодействие в виде беседы в системе «врач-пациент» как способ передачи знаний о здоровье и здоровом образе жизни востребованы среди респондентов. В группе студентов очной формы обучения (группа I) необходимость медицинских профилактических встреч отмечают 70% опрашиваемых, в то время как за такой формат в группе студентов заочной формы обучения (группа II) высказалось 100% ($p<0,01$). Опрашиваемые понимают особенности профессиональной деятельности врачей.

В результате анкетирования установлено, что все респонденты считают:

- организация медицинских информационных проектов является важнейшим элементом информированности населения, начиная со школы, ВУЗа и заканчивая организацией;
- важна форма подачи информации – доступный язык, мультимедийный диалог врача со слушателями;
- необходимость соблюдения этических правил взаимодействия между врачами и пациентами.

Респонденты указали наиболее востребованных, по их мнению, медицинских специалистов с которыми население хотело бы пообщаться на тему здорового образа жизни: врач-стоматолог (14%), врач-невролог (13%), врач-гинеколог (12%), врач-психиатр (11%) и др.

Выводы. Медико-профилактические беседы с врачами необходимы для информирования населения о распространенных заболеваниях и дальнейшей их медицинской профилактике. Всем респондентам важны аспекты взаимодействия в системе «врач-пациент».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мурашко В.А., Мостовая А.В.

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ, РАБОТАЮЩИХ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Гирко И.Н.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Деятельность студента-медика относится к числу эмоционально напряженных видов труда, что отражается на уровне психического и соматического здоровья. Воздействие на организм стрессовых факторов в процессе обучения и работы в учреждениях здравоохранения приводит к синдрому эмоционального выгорания (СЭВ) студентов медицинских вузов. Среди факторов, провоцирующих развитие СЭВ у студентов-медиков, выделяют как средовые (условия работы, условия обучения, учебная нагрузка, стрессоры), так и личностные (высокий уровень тревожности, астенизации).

Цель: оценить степень выраженности СЭВ у студентов БГМУ, работающих в учреждениях здравоохранения, в зависимости от пола, возраста, факультета, курса обучения, профиля отделения и стажа работы.

Материалы и методы. Исследование проводилось в марте 2024 года в УО «Белорусский государственный медицинский университет». Сформирована выборочная статистическая совокупность из 100 респондентов из числа студентов БГМУ. Наблюдение - поперечное, единовременное. Методы – социологический, статистический. Разработана анкета на основе вопросов опросника по методике К. Маслач и С. Джексона, состоящая из 30 вопросов (Google форма). Опрос проводился посредством сети Интернет.
Обработка материала осуществлена с использованием Microsoft Excel и Statistica 10.0. Для анализа использовали методы описательной статистики, анализ достоверности разности средних величин (критерий t-Стьюдента) и непараметрический метод корреляционного анализа Пирсона. Статистически достоверными принимали уровень коэффициента при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были изучены три компонента СЭВ: психоэмоциональное истощение, деперсонализация и редукция личных достижений. Респонденты оценили уровень психоэмоционального истощения как средний - 29,0±1,02 баллов. Из числа опрошенных 64,0% отмечают высокий уровень выраженности данного компонента, 29,0% - средний, 7,0% - низкий. Деперсонализация (личностное отдаление) – выраженность данного компонента респонденты оценили как средний уровень - 12,2±0,50 балла; 61,0% опрошенных оценил уровень его как высокий, 28,0% - как средний, 11,0% - как низкий. Редукцию личных достижений (профессиональную мотивацию) студенты оценивают на высоком уровне - 32,2±0,55 балла. 43,0% опрошенных оценили выраженность данного компонента как высокую, 32,0% - средний уровень, 25,0% - низкий уровень. Интегральный индекс выгорания у опрошенных составил 0,4±0,01 балла – средний уровень выраженности.
У девушек, в сравнении с юношами, более выражены компонент эмоционального истощения ($p<0,001$) и интегральный индекс выгорания ($p<0,05$), у юношей более выражена редукция профессионализма ($p<0,05$). Студенты, работающие со взрослыми пациентами выше оценивают выраженность деперсонализации, чем те, кто работают с детьми ($p<0,05$).
Статистически значимых различий в зависимости от факультета, курса обучения, профиля отделения (реанимационное или соматическое отделение) не выявлено. Корреляционных зависимостей между возрастом респондентов, стажем их работы и уровнями компонентов СЭВ не выявлено.

Выводы. У студентов БГМУ, работающих в учреждениях здравоохранения, отмечаются признаки развития СЭВ: уровень психоэмоционального истощения и деперсонализации респонденты оценивают как средний, а уровень выраженности редукции личных достижений как высокий. Компоненты синдрома эмоционального выгорания имеют различия у работающих студентов-медиков в зависимости от пола. Компонент деперсонализации более выражен у респондентов, работающих со взрослыми пациентами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Назарова У.И., Охримук М.Ю.

ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНО ВОСПРИЯТИЯ РОДИТЕЛЬСКОЙ РОЛИ МУЖЧИНАМИ ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Павлович Т.П.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Семья – основа существования и развития общества. Моральное и физическое здоровье семьи, как трехкомпонентной системы, во многом зависит от эмоционального восприятия родительской роли мужчиной. Поэтому изучение феномена отцовства, оказывающего влияние и на благосостояние семьи, и на общественные отношения в целом особенно актуально в современном мире.

Цель: изучить эмоциональное восприятие родительской роли мужчинами фертильного возраста из различных регионов Беларуси.

Материалы и методы. В ходе работы был использован метод социологического опроса, реализуемый путем анонимного анкетирования респондентов специально разработанной анкетой. В исследовании приняли участие 169 мужчин различных регионов Беларуси в возрасте от 17 до 79 лет. Для дальнейшей статистической обработки полученные данные были внесены в электронные таблицы с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Excel» и «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. Группирующим признаком в исследовании было выбрано семейное положение респондентов. Средний возраст 88 мужчин (52,1%) состоящих в браке составил 42 (33-51) года, 12 (7,1%) разведенных – 48 (41-58,5) лет, а 69 мужчин (40,8%) никогда не состоящих в браке – 22 (21-23) года. Имеют детей 84,1% (74) и 83,3% (10) женатых и разведенных мужчин соответственно. Не состоящие в браке детей не имеют. Одного или двух детей (по 33,3% (4) соответственно) хотели бы иметь респонденты из группы разведенных. Среди проанкетированных состоящих в браке мужчин большинство хотело бы иметь двоих или троих детей 46,6% (41) и 29,6% (26) соответственно, так же как и не состоящие в браке 51,5% (35) и 30,9% (21), из чего следует вывод, что брак формирует позитивное отношение к расширению семьи. Большинство опрошенных из групп в браке и разведенных считают, что дети положительно влияют на карьеру 51,1% (45) и 50,0% (6) соответственно. Среди не состоящих в браке респондентов большей популярностью пользуется мнение об отрицательном влиянии наличия детей на карьеру ($\chi2=11,721$; $p= 0,019$). Радость после известия о беременности испытали 92% (69) женатых мужчин и 90,9% (10) разведенных ($\chi2=7,45$; $p=0,024$). Женатые мужчины придают большее значение воспитательной роли отца. Разведенные мужчины чаще отдают предпочтение косвенному общению с ребенком в сравнении с мужчинами, состоящими в браке, из чего следует, что брак создает благоприятную атмосферу для коммуникации внутри семьи ($\chi2=29,852$; $p= 0,01$).

Выводы. Данные полученные в ходе проведенного исследования говорят о том, что современные белорусские мужчины стремятся создавать семью, отмечают положительное влияние наличия детей на различные жизненные аспекты, а также готовы принимать активное участие в их воспитании.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А., Косцов М.А.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Павлович Т.П.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Качество жизни человека зависит от многих аспектов его жизнедеятельности и напрямую связано со степенью организации и дальнейшим удовлетворением материальными и духовными благами. В процессе развития плода у беременной женщины происходят изменения в образе и условиях её жизни, что, безусловно, влияет на уровень здоровья и качество жизни будущей матери в целом. Данный аспект в настоящее время является актуальной темой для теоретической и практической медицины.

Цель: выявить особенности качества жизни беременных женщин разных триместров беременности.

Материалы и методы. В работе проанализированы результаты анкетирования 89 беременных женщин, состоявших на учете в женской консультации УЗ «Узденская ЦРБ» за период с 01.10.2022 г. по 01.02.2024 г. Анкетирование осуществляли посредством стандартизированного опросника SF-36 по оценке качества жизни индивидуума. Исследование явилось одномоментным, поперечным. Были применены социологический и статистический методы исследования.

Обработка данных проводилась при помощи Excel 2016, IBM SPSS Statistics 23 и Statistica 12. Данные представлены в виде Me (Q_1 – Q_3), где Me – медиана, Q_1 и Q_3 – нижний и верхний квартили. Статистически значимыми принимали результаты при уровне $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст анкетируемых беременных составил 28 (23 – 33) лет. Средний срок гестации на момент анкетирования – 24 (15 – 32) недели. Беременные I триместра составили 24,7%, II триместра – 32,6%, III триместра – 42,7% всей выборки.

В городской местности проживали 57 (64,0%) респондентов, в сельской местности – 32 (36,0%). Из числа опрошенных лиц 69 (77,5%) были замужем, 10 (11,2%) состояли в гражданском браке, 5 (5,6%) была не замужем, 3 (3,4%) были разведены и 2 (2,3%) были вдовами. Большая часть респондентов, 50 (56,2%), была занята полную рабочую неделю, 9 (10,1%) человек были заняты неполную рабочую неделю, 30 (33,7%) беременных находились в декретном отпуске.

Среднее значение физической компоненты здоровья (ФКЗ) у респондентов составило 48 (42 – 53) баллов, психологической компоненты здоровья (ПКЗ) – 54 (46 – 58) балла. Общее состояние здоровья (ОСЗ) опрошенных было оценено в 77 (62 – 87) баллов.

Респонденты были разделены на 3 группы в соответствии со сроком гестации (триместром беременности). При сравнении качества жизни опрошенных с применением непараметрического критерия Краскела-Уоллиса определено статистически значимое влияние по ФКЗ ($H = 11,4$, $p = 0,004$, I vs. III триместр $z' = 3,3$, $p = 0,003$), ПКЗ ($H = 7,5$, $p = 0,024$, I vs. III триместр $z' = 2,5$, $p = 0,032$) и ОСЗ ($H = 6,8$, $p = 0,033$, I vs. II триместр $z' = 2,5$, $p = 0,037$). Различий по остальным параметрам анкеты SF-36 при сравнении данных выборок выявлено не было.

Выводы. Физическое и психологическое благополучие респондентов находится на среднем уровне (48 и 54 балла соответственно). Преимущественный семейный статус респондентов – замужем (77,5%).

Определено, что от срока гестации зависит физический компонент здоровья ($H=11,5$, $p = 0,004$), психическое состояние ($H = 7,5$, $p = 0,024$), а также общее состояние здоровья (H 6,9, $p = 0,033$). Данная закономерность обусловлена анатомо-физиологическими изменениями в организме и происходящими изменениями в образе и условиях жизни беременных, что предъявляет особые требования к организации их жизни и ведению беременности в целом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санукевич А.В.

ДИНАМИКА МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Власова С.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Среди основных показателей социального благополучия общества младенческая смертность является важным индикатором, по уровню которого, оценивают общее состояние здоровья, качество жизни населения и уровень социально-экономического развития общества в целом. В связи с этим стремление к снижению уровня этого показателя является неотъемлемой частью развития и процветания любого государства. Уровень младенческой смертности непосредственно связан с долей ВВП, затрачиваемой на здравоохранение и предоставление социальных услуг, уровнем развития системы здравоохранения, доступом к качественной медицинской помощи, уровнем образования у женщин репродуктивного возраста.

Согласно Доклада ООН, в 2022 г. детская смертность в мире сократилась до исторического минимума и составила 4,9 миллиона детей. Несмотря на то, что глобальные показатели говорят о прогрессе, существуют также серьезные вызовы, которые ставят под угрозу выживание детей во многих странах мира.

Согласно данным естественного движения населения Республики Беларусь за 2009–2019 гг. отмечается тенденция к снижению коэффициента младенческой смертности с 4,6 до 2,4 случаев на 1000 родившихся. Уровень смертности наблюдается выше среди младенцев мужского пола (2,7‰ в 2019 году и 5,3‰ в 2009 году) по сравнению с аналогичным уровнем среди младенцев женского пола (2,1 ‰ в 2019 году и 4‰ в 2009 году). Отмечаются различия в уровне младенческой смертности городского и сельского населения. Так, по данным Национального статистического комитета РБ за 2019 год, уровень младенческой смертности городского населения составлял 2,3‰ (2,6 ‰ среди младенцев мужского пола и 1,9‰ среди младенцев женского пола), в то время как аналогичный показатель сельского населения достиг уровня 2,8‰ (2,9‰ среди младенцев мужского пола и 2,7‰ среди младенцев женского пола). Выживаемость детей с экстремально низкой массой тела на первом году жизни в стране составляет более 80%, а степень утраты здоровья среди данной категории детей в последние годы не превышает 17-18%.

Наблюдаются некоторые изменения в удельном весе основных причин младенческой смертности в РБ в динамике. Младенческая смертность в 2019 году от отдельных состояний перинатального периода составляла 10,0‰ (в 2009 году -16,3‰), от врожденных аномалий - 5,2‰ (в 2009 году - 10,1‰), от болезней органов дыхания - 0,9‰ (в 2019 году - 3,5‰). В 2019 году уровень младенческой смертности от болезней нервной системы увеличился и составил 1,8‰ (1,6‰ и 2,4‰ городское население и сельское население соответственно); от внешних причин 1,5‰ (1,3‰ и 1,9‰ городское население и сельское население соответственно).

Таким образом, государственная поддержка и комплексные подходы по развитию и переоснащению организаций здравоохранения позволили создать в Республике Беларусь одну из самых доступных систем здравоохранения и обеспечить значительное снижение уровня младенческой смертности в Беларуси, опередив все страны СНГ и многие развитые страны мира, включая Великобританию, Польшу и США. Беларусь занимает 35 место в рейтинге стран счастливого детства среди 175 стран. Основными причинами младенческой смертности остаются отдельные состояния перинатального периода и врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения. Выше обозначенное определяет значимость дальнейшего развития и совершенствования антенатальной помощи и направления проведения информационно-разъяснительной и профилактической работы по выявлению факторов риска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семенихина В.Е.

ВЛИЯНИЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Ногтева Т.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Компьютеризация учебного процесса, развитие современных информационных технологий имеет не только ряд достоинств, но и ряд негативных влияний. Проблемы психических расстройств и ухудшение физических показателей из-за электронных устройств стали неотъемлемой частью жизни. Помимо этого, здоровье студентов страдает от стрессовых ситуаций, что может привести к серьезным заболеваниям. Также в условиях техногенной цивилизации электронные устройства представляют серьезную угрозу для личности: происходит формирование зависимости от компьютеров и телефонов. Сама работа с гаджетами может создавать проблемы со здоровьем не только психическим, но и физическим. Неподвижная напряжённая поза приводит к усталости, возникновению боли в позвоночнике, шее, суставах, развивается мышечная слабость, происходит искривление позвоночника. В процессе обучения студенты используют многочисленные технологии, что выявляет актуальность данной работы.

Цель: Оценить влияние компьютера, сотового телефона и других электронных устройств на психическое и физическое состояние студентов.

Материалы и методы исследования. Применен социологический метод исследования с использованием специально разработанной анкеты на платформе Google forms. В исследовании приняли участие 74 респондента Гродненского государственного медицинского университета.

Результаты исследования и их обсуждение. В учебный день за гаджетом половина респондентов проводит 4-6 часов, меньше часть (28,4%) проводит от 6 до 12 часов, остальные (18,9%) – от 1 до 3 часов. В выходной день происходит заметное увеличение данного времени – часть (40,5%) респондентов – от 6 до 12 часов, большинство (43,2%) респондентов – от 4 до 6 часов и меньшее число (10,8%) опрошенных проводит более 12 часов в день за электронными устройствами. Было выяснено предпочтительное времяпровождение в интернете – большая часть испытуемых выбрала ответы «музыка», «видео, фильмы, сериалы» и «общение», меньшая – «работа». На вопрос «Сопровождаете ли вы прием пищи использованием гаджета» - часть (23%) опрошенных ответили «всегда», больше половины (55,4%) - «часто», остальные ответили «редко». Также удалось установить, что большая часть (56,8%) опрошенных студентов считают, что у них есть зависимость от гаджетов. Помимо этого был выявлен ряд жалоб на фоне продолжительного использования электронных устройств - увеличение времяпровождения за гаджетом, раздражительность и ухудшение настроения, появление боли в позвоночнике и суставах, ухудшение зрения. Исследование показало, что большинство (67,6 %) опрошенных считают, что гаджеты наносят вред его здоровью. На вопрос «Возникает ли у вас тревожность при отсутствии гаджета в поле зрения?» - половина ответили «редко», меньшая часть (31,3%) - ответили «часто».

Выводы. Таким образом, полученные результаты выявляют психическую зависимость большинства студентов от гаджетов. На основании проведенного анализа было обнаружено влияние на психическое и физическое состояние – отмечаются в подавляющем большинстве ухудшение зрения, появление боли в позвоночнике и суставах, увеличение времяпровождения за гаджетом, поведение раздражительности и депрессивности. Большинство студентов отметили наличие стресса во время учебы и сессии, что на фоне нарастающей зависимости может привести к ряду серьезных заболеваний. Проанализировав результаты, можно выявить достаточно высокую осведомленность студентов об отрицательном влиянии гаджетов, но в то же время выявлено игнорирование профилактических мероприятий при их использовании.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Степанцова А.В.

АНАЛИЗ ПЯТИЛЕТНЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЛЕГКОГО В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель: магистр. мед. наук, ст. преп. Островский А.М.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Пятилетняя выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями — ведущий критерий оценки деятельности онкологической службы. Пятилетнюю выживаемость нельзя приравнивать к критерию «излеченные», так как в последующие годы погибает от рака и осложнений его лечения ещё от 30 до 40 % пациентов.

Цель: провести анализ пятилетней выживаемости пациентов с раком легкого в Гомельской области за период 2017–2021 гг.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ статистических данных организационно-методического отделения с группой канцер-регистра Учреждения «Гомельский областной клинический онкологический диспансер» по показателю пятилетней выживаемости при раке легкого (код ICD-10: C33-C34) за период с 2017 по 2021 гг. С целью определения пределов случайных колебаний относительных величин дополнительно рассчитывалась средняя ошибка показателя. Сравнение проводилось с помощью темпа прироста и показателя наглядности. Для установления статистически значимых различий показателей применялся t-критерий Стьюдента. Различия сравниваемых показателей признавались статистически значимыми при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. За анализируемый период отмечен статистически значимый рост показателя пятилетней выживаемости пациентов с раком легкого на 1,28% (с 24,54±0,83% в 2017 году до 31,33±0,88% в 2021 году) ($t = 4,65$; $p < 0,001$). По сравнению с 2020 в 2021 году показатель пятилетней выживаемости статистически незначимо увеличился и составил 29,44±0,86% (2021 год — 31,33±0,88%, темп прироста составил 1,06%) ($t = 1,23$, $p > 0,05$). Минимальное значение показателя пятилетней выживаемости пациентов с раком легкого в Гомельской области отмечено в 2017 году (24,54±0,83%), максимальное — в 2021 году (31,33±0,88%). Размах значений показателя пятилетней выживаемости составил 6,79%. Период времени между крайними максимальными и минимальными значениями показателя пятилетней выживаемости при раке легкого составил 5 лет (2017–2021 гг.).

Выводы. Результаты проведенного исследования позволили установить статистически значимый рост показателя пятилетней выживаемости пациентов с раком легкого в динамике анализируемых лет, что является одним из ведущих критериев оценки качества оказания специализированной помощи данному контингенту пациентов и интегральным показателем состояния онкологической службы региона в целом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тарасенко Д.А.

ОТНОШЕНИЕ ОБЩЕСТВА К СПОРТСМЕНАМ-ИНВАЛИДАМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Власова С.В.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Вопросы интеграции инвалидов и спортсменов-инвалидов в общество являются важными в современном мире. Спорт для людей с ограниченными возможностями становится средством реабилитации и социализации. Однако, успешность интеграции лиц с ограниченными возможностями во многом зависит от поддержки и принятия их обществом. Существующие стереотипы и предрассудки могут создавать преграды для полноценного участия инвалидов в общественной жизни и спорте. Исследования общественного мнения в данном контексте помогают определить приоритетные подходы по преодолению эти барьеров.

Цель: изучить информированность населения о проблемах спортсменов с ограниченными возможностями и отношение к спортсменам-инвалидам.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели использовался социологический метод исследования. Дизайн исследования предполагал проведение выборочного, одномоментного, поперечного исследования. Для оценки отношения населения к лицам с ограниченными возможностями использовалась «Методика аттитюдов к физической инвалидности», разработанная М. Пауэром, А. Грином, совместно с экспертами ВОЗ в 2010 году, переведенная, адаптированная с подтвержденной валидностью для русскоговорящих респондентов (Романова М.О., 2022). В анкетировании приняли участие 149 человек, из них 81,9% составили представители женского пола и 8,1%- мужского пола. Средний возраст участников составил 30,3±3,5 года. Статистический анализ проводился с использованием лицензионной версии программ (STATISTICA 10.0, MS Exsel, 2010).

Результаты и их обсуждение. По данным проведенного исследования выявлено, что 75,2% респондентов имеют личный опыт общения с лицами с ограниченными возможностями, между тем как у 24,5% участников такой опыт отсутствовал. Среди основных барьеров, существующих в обществе для спортсменов с ограниченными возможностями респонденты выделили значимые: проблемы доступа к спортивным объектам (21,7%), несовершенство инфраструктуры населенных пунктов (20,5%), отсутствие должной поддержки спортивных федераций (12,6%) и проблемы при получении медицинской помощи - 5,8 %. Обращает на себя внимание, что 6,0 % опрошенных не знают кто такие «спортсмены–паралимпийцы». Крайние оценочные суждения («полностью не согласен с утверждением», «полностью не согласен с утверждением») на вопросы анкеты аттитюдов к физической инвалидности о равенстве и отсутствии отличий данного контингента в обществе не выявлено. Значительное число респондентов занимают нейтральную позицию. Согласно полученным данным, по мнению участников проекта спортсмены с ограниченными возможностями нуждаются в социальной помощи (36,2%), финансовой поддержке (27,5%), медицинской помощи (10,1%) и изменении инфраструктуры (0,7%). Согласно результатам анкетирования, люди с опытом взаимодействия с инвалидами, а также люди более старшего возраста, чаще обращают внимание на информацию о спортсменах-инвалидах; они более лояльны по отношению к ним и считают, что люди с ограниченными возможностями могут вести такой же образ жизни, как среднестатистический член общества, при наличии всех необходимых условий.

Выводы. Современное отношение общества к спортсменам с ограниченными способностями относительно лояльно. Среди значимых барьеров в обществе актуальны проблемы доступа к спортивным объектам, несовершенство инфраструктуры населенных пунктов, отсутствие должной поддержки спортивных федераций и проблемы при получении медицинской помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Труханович Я.Г.

ОЦЕНКА СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Мороз И.Н.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние десятилетия синдром эмоционального выгорания (СЭВ) стал характерен не только для работников системы здравоохранения, но для студентов медицинских университетов, обучение которых сопровождается значительным физическим и эмоциональным напряжением, обусловленное особенностями освоения профессиональных компетенций.

Цель: Определить уровень и причины эмоционального выгорания среди студентов медицинских университетов Республики Беларусь.

Материалы и методы. При проведении исследования были использованы социологический (анкетирование) и статистический методы. Объем исследования составил 2385 респондентов, обучающихся в 4 медицинских университетах (с 1 -го по 6 -й курс).

Оценка уровня профессионального выгорания респондентов осуществлялась на основании интегрального индекса, для расчета которого использовался опросник К.Маслач (Maslach Burnout Inventory, MBI), включающий измерения основных показателей синдрома эмоционального выгорания: «Эмоциональное истощение», «Деперсонализация» и «Редукция профессиональных достижений». Были использованы параметрические и непараметрические методы статистического анализа: метод описательной статистики, метод оценки достоверности (Chi-square test, χ^2, p). Обработка данных осуществлялась с применением программ пакета «Statistica 10».

Результаты и их обсуждение. Общая оценка интегрального индекса показала, что высокий уровень эмоционального выгорания отмечается у 41,0% респондентов, средний – у 44,5% респондентов, низкий – у 15,5%. Статистически значимых различий уровня эмоционального выгорания среди студентов различных медицинских университетов выявлено не было (Chi-square test: χ^2 =3.17, p>0.05). Почти у 40,0% респондентов отмечается высокий уровень эмоционального выгорания независимо от медицинского университета.

Уровень эмоционального выгорания у работающих студентов был статистически значимо выше (Chi-square test: χ^2 =17.8, p=0.0001), чем у неработающих. Среди работающих студентов преобладали респонденты с высоким уровнем эмоционального выгорания, удельный вес которых составлял 49.2%. Среди неработающих студентов преобладали респонденты с средним уровнем эмоционального выгорания, удельный вес которых составил 45.1%.

Уровень эмоционального выгорания был ниже у студентов, активно занимающихся научной и общественной деятельностью; проживающих в общежитии.

Формирование уровня эмоционального выгорания у респондентов обусловлено особенностями образовательного процесса и будущей профессией. Почти 44% респондентов уверены в том, на уровень эмоционального выгорания оказывает влияние наличие стресса из-за большого объема материала, необходимого для подготовки к практическим занятиям, 59,6% респондентов - высокая ответственность при подготовке к различным видам аттестации (текущей, промежуточной, итоговой). Почти 35% респондентов испытывают страх высокой ответственности при принятии решений, касающихся жизни и здоровья других людей, 46,1% студентов сомневаются в возможности в будущем финансово обеспечить себя и свою семью.

Выводы. Почти у 40% респондентов отмечается высокий уровень эмоционального выгорания независимо от медицинского университета. Формирование уровня эмоционального выгорания у респондентов обусловлено особенностями образовательного процесса и будущей профессией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хачатрян В.А.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц. Симонян Р.З.
Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения ИНО
Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Актуальность. Реабилитация онкологических пациентов является комплексным процессом, включающим в себя не только физическое восстановление после лечения, но и психологическую поддержку. Психологические аспекты играют важную роль в этом процессе, поскольку рак и его лечение могут оказывать значительное влияние на психологическое состояние пациента.

Цель: проанализировать психологические аспекты в реабилитации онкологических пациентов.

Материалы и методы. Нами было проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие 316 респондентов, это студенты Курского государственного медицинского университета разных факультетов, с 1 по 6 курс.

Результаты и их обсуждение. Для тяжело больных людей характерны страх смерти, стыд, самоизоляция, бессилие, отказ от лечения, пересмотр жизненных ценностей и уклада жизни, тяжело переносимое лечение, возможные болевые реакции, страх рецидива заболевания, суицидальные идеи. Онкологических больных становится больше с каждым годом и им требуется не только медицинская помощь.

В опросе приняли участие студенты женского пола – 73%, мужского – 26%. В возрастной группе большинство с 18-20 лет (87%), 21-23 (12%, 24-25 (1%).

Респондентам был задан вопрос: «Можно ли вылечиться от онкологии?». Разнообразные ответы респондентов на вопрос об излечимости онкологии могут быть обусловлены такими факторами как информированность, так 65% респондентов, которые считают, что пациент может выйти в состояние полной или неполной ремиссии, могли руководствоваться данными о том, что многие виды онкологии теперь успешно лечатся, особенно если заболевание выявлено на ранних стадиях. Скептический взгляд выражают 32% опрошенных. Эта группа респондентов, возможно, оценивает сложности и невозможность полного излечения от онкологии в некоторых случаях, особенно на более поздних стадиях. Этот процент респондентов не верит в возможность излечения онкологии. Респондентам был задан важный вопрос: «Нужно ли проводить тренинги для онкобольных, направленные на улучшение их психоэмоционального состояния?». Большая часть опрошенных студентов, 97% ответили «да». На вопрос: «Как Вы считаете надо ли в медицинских учреждениях онкологического профиля, создавать службы, в которых онкобольные могли бы, помимо медицинской помощи (непосредственно самого лечения от онкологии), получать также консультации психологов, во взаимодействии с лечащими врачами, абсолютно все ответили «да». Респондентам был задан вопрос о том: «Какие процедуры реабилитации физического и психоэмоционального состояния онкобольных Вам кажутся наиболее эффективными». На этот вопрос были получены такие ответы: работа с психологом, прогулки на свежем воздухе, ЛФК, нейрография, медитация, совместные тренинги с другими онкобольными, на которых они бы делились друг с другом опытом, оказывали поддержку, прослушивание определенной музыки и звуков и другое. Для многих людей природа является успокаивающим и расслабляющим средством, также существуют разные упражнения, которые подходят людям при определённом виде рака, но выполнение их опять же зависит от состояния пациента, а также мнения лечащего врача насчёт этих упражнений.

Выводы. Таким образом, психологическое сопровождение, реабилитация онкологических больных на всех этапах лечения играет очень важную роль.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хоухлянцева О.Д.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ

Научный руководитель: ст. преп. Гирко И.Н.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из современных направлений развития научных исследований в медицине являются исследования качества жизни, связанного со здоровьем. Объективное уменьшение симптомов проявления заболевания не обязательно сопровождается улучшением самочувствия пациента и, наоборот, не достигнув положительной динамики по результатам исследований, мы можем значительно улучшить качество жизни пациента. Применение такого диагностического критерия, как оценка КЖ (качества жизни, связанного со здоровьем), позволяет учитывать индивидуальные особенности пациента при выборе тактики и стратегии лечения.

Цель: особенности оценки КЖ пациентами с патологией кожи в зависимости от пола, возраста, первичности выявления патологического процесса.

Материалы и методы. Исследование проводилось в сентябре-ноябре 2023 года в отделении дерматологии Минского городского клинического центра дерматовенерологии. Сформирована выборочная статистическая совокупность из 44 пациентов. Наблюдение - поперечное, единовременное. Методы – социологический, статистический. Применен общий опросник оценки качества жизни, связанного со здоровьем, SF-36.

Обработка материала осуществлена с использованием Microsoft Excel и Statistica 10.0. Для анализа данных использовали непараметрический метод - критерий Манна-Уитни для сравнения двух независимых выборок. Статистически значимыми принимали уровни коэффициента при величине безошибочного прогноза более 95,5% ($p<0,05$). Данные представлены в виде медианы (Me) и межквартильного размаха (Q25%-Q75%).

Результаты и их обсуждение. Респонденты оценили составляющие физического компонента здоровья: физическое функционирование – 75,0 (58,0-95,0) баллов, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием – 37,0 (0 -88,0) баллов, интенсивность боли – 42,0 (41,0-74,0) балла, общее состояние здоровья – 52,0 (40,0-65,0) балла.

Психологический компонент здоровья оценивался по следующим шкалам: жизненная активность – 50,0 (38,0-60,0) баллов, социальное функционирование -63,0 (44,0-81,0) балла, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием – 50,0 (0-100,0) баллов, психическое здоровье – 56,0 (36,0-72,0) баллов.

Статистически значимых различий в оценке респондентами физического - 47,2 (42,3-53,6) балла, и психологического - 42,2 (33,0-50,2) балла, компонентов здоровья не выявлено.

В оценке КЖ респондентов в зависимости от пола была выявлена статистическая разница только по одному компоненту: общее состояние здоровья женщины 45,0 (35,0-57,0) баллов, оценивают ниже, чем мужчины – 55,0 (55,0-80,0) баллов ($p<0,05$).

Пациенты были разделены на три возрастные группы: до 40 лет (14,7%), от 41 до 60 лет (33,8%), от 61 до 71 года (45,6%). В зависимости от возраста различия в оценке КЖ отмечались между возрастными группами до 40 лет и 41-60 лет: респонденты 41-60 лет выше оценивали ролевое функционирование ($p<0,01$) и ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием ($p<0,05$). Различия в оценке КЖ между другими возрастными группами не отмечались. Также не было выявлено статистически значимых различий в оценке КЖ у пациентов с впервые выявленными заболеваниями кожи и респондентов, диагноз которым был выставлен ранее.

Выводы. Физический и психологический компоненты здоровья у пациентов с заболеваниями кожи находятся на среднем уровне и не имеют статистически значимых различий. Отмечаются различия в оценке КЖ в зависимости от пола и возраста.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цегалко А.Ю., Шепелькевич Е.А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОМЫ БЕРКИТТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научные руководители: ст. преп. Куницкая С.В.,
канд. мед. наук., доц. Киселев П.Г.*
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
**Кафедра патологической анатомии и судебной медицины*
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лимфома Беркитта (ЛБ) - В-клеточная лимфома, характеризующаяся агрессивным течением и преобладанием экстранодальной локализации. Около 55% случаев лимфом в возрастной группе до 18 лет приходится на ЛБ**.** Стремительное развитие заболевания обуславливает необходимость своевременного обращения за медицинской помощью, точной диагностики и адекватного лечения. Кроме ассоциации ЛБ с вирусом Эпштейна-Барр, в ряде исследований указано, что заболевание возникает при наличии таких факторов, как пониженный иммунитет, контакт с канцерогенами и ионизирующая радиация.

Цель: выявить эпидемиологические особенности лимфомы Беркитта в Республике Беларусь.

Материалы и методы. В работе использованы статистический и документальный методы. Объем исследования — 76 пациентов, страдавших ЛБ. Проведен анализ данных из Белорусского канцер-регистра. Данные были проверены на соответствие с окончательным диагнозом, установленным в УЗ «РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова» и «РНПЦ ДОГиИ» за 2019-2022 годы.

Результаты и их обсуждение. Частота встречаемости ЛБ в Республики Беларусь составила 0,8 на 100 тыс. населения. Наиболее высокие показатели выявлены в Минской области – 1,2 на 100 тыс. жителей, что в 1,5 раза выше среднереспубликанского уровня; наименьшие показатели в Гродненской области – 0,4 на 100 тыс. жителей, ниже среднереспубликанского показателя в 2 раза. При анализе частоты встречаемости ЛБ в различных возрастных группах установлено, что наибольшая частота ЛБ выявлена в возрастных группах: 0-10 лет – 1,7 на 100 тыс. населения и 31-40 лет – 1,1 на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

В возрастной структуре пациентов с ЛБ преобладают взрослые пациенты, их доля составила 70,9 % (53 человек), доля детей – 29,1% (23 человека). Соотношение пациентов мужского и женского пола в анализируемой группе сложилось в пользу мужского, их в 2,3 раза больше, чем лиц женского пола, что характерно для ЛБ.

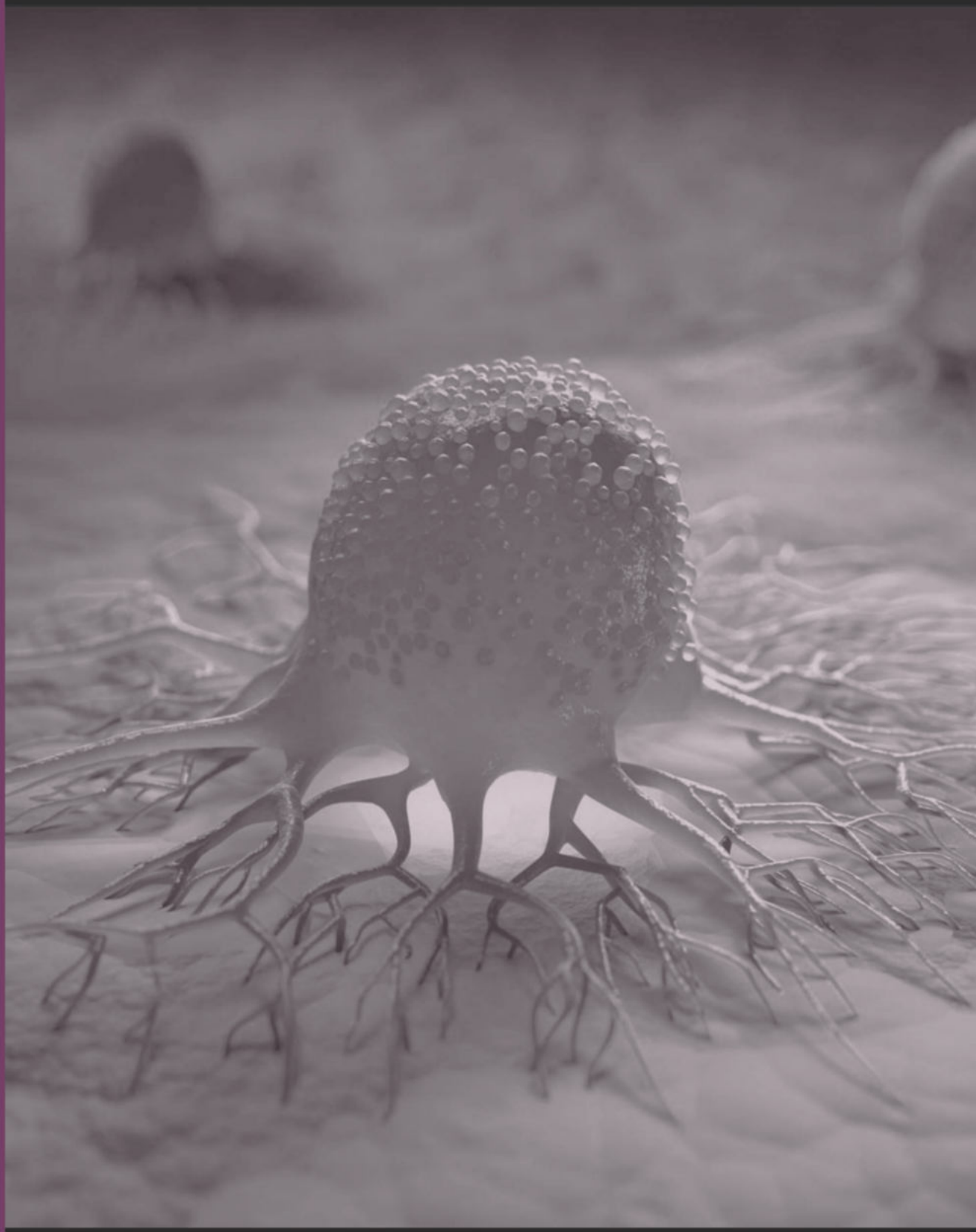
Среди экстранодальных локализаций на первом месте были поражения желудочно-кишечного тракта – 35,5%, далее органов грудной клетки – 13,2%, подмышечные узлы и узлы нижней челюсти имели равные удельные веса по 6,5%.

Летальность взрослых пациентов в 6,8 раза выше, чем у детей: пациенты старше 18 лет — 39,5%, дети — 5,8% ($p<0,05$).

Выводы. Частота встречаемости ЛБ в Беларуси 0,8 на 100 тыс. населения, наиболее неблагоприятная ситуация складывалась в Минской области, самая благоприятная – в Гродненской области. ЛБ чаще встречалась в возрастных группах 0-10 лет и 31-40 лет. Среди пациентов с ЛБ мужчин было в 2,3 раза больше, чем женщин. Наиболее частыми экстранодальными локализациями ЛБ явились: желудочно-кишечный тракт и органы грудной клетки. Летальность среди взрослых пациентов статистически значимо выше, чем у детей ($p<0,05$).

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Онкология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция онкологии

Suresh Aishwarya, Upadhyay Aryan 829
Волошина М.Л., Иванова А.Ю. 830
Высоцкая К.В. 831
Громыко В.В.. Шитик Б.П 832
Дзюба Д.С., Каребо Е.М. 833
Жилинский Н.С. 834
Зданович П.А., Денисов А.Л. 835
Зданович П.А. 836
Колтович А.В., Пожидаева В.В. 837
Корецкий В.В. 838
Краевская С. В. 839
Кухарева А.А. 840
Марцинкевич А.С. 841
Мусик П.С., Таргонская А.А. 842
Мясникова А.К. 843
Пинчук В.Ю. 844
Савицкий М.Н., Синькевич А.А. 845
Сачкова А.Д. 846
Табальчук Д.В., Пожидаева В.В. 847
Таргонская А.А., Мусик П.С. 848
Шишко К.А. 849

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Suresh Aishwarya, Upadhyay Aryan

PRIMARY THYROID SARCOMA: A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

Tutor: PhD, prof. Mikhail Fridman
Department of Oncology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Primary thyroid sarcomas (as a rule, a majority of them presents as angiosarcoma, leiomyosarcoma and malignant peripheral nerve sheath tumour) are one of the rarest types of mesenchymal malignancies with reported incidence worldwide less than 1%. *Ewing's sarcoma* is the second most common malignant bone tumour in children & young adults, however, it is rarely found in the elderly population. And *Malignant Gastrointestinal Stromal Tumour (GIST)* is a rare sarcoma located in the stomach and intestines. Therefore, it's a challenge for oncologists and pathologists to identify and classify the aforementioned tumours and put it under a single category if it's observed in unusual areas such as the thyroid.

Aim of the study: To present a unique case of primary thyroid sarcoma of uncertain histogenesis with regional lymph node metastases.

Material and methods. Data from Municipal Clinical Centre of Oncology, Minsk, PubMed, Cochrane Library, Scopus databases. Routine and immunohistochemical examination of biological material obtained from the primary tumour and its metastases was carried out according to generally accepted protocols, considering the recommendations of the manufacturer, staining was performed with Leica ST5020 and Bond max (Leica), and consuming ready-to-use antibodies.

Results and their discussion. A 67-year-old female patient was referred with a mass found in the left part of her neck. Total thyroidectomy with lymph nodes dissections was accomplished. The histology indicated an epithelioid type of malignancy with non-specific immune-morphological features: tumour cells did not express markers of epithelial differentiation such as cytokeratin, clone AE1/AE3, p63, EMA, and it was not lymphoma because no stain with CD45 antibody was revealed. Also, no muscle, vascular or nerve sheath differentiation was sustained. However, tumour cells reacted with antibodies CD117 (GIST, neuroendocrine tumours, melanoma), SOX10 (melanocytes and schwannian differentiation), TLE1 (synovial sarcoma, neuronal differentiation) and CD99 (differentiation of primitive neuroectodermal cells). FISH (Fluorescence in situ hybridization) with a number of probes approved for treatment decisions protocols did not reveal any specific mutations associated with melanoma, Ewing's sarcoma, GIST or synovial sarcoma. Therefore, this neoplasm was classified as a *"Malignant Extra-gastrointestinal Neuroectodermal Tumour" of the thyroid gland, pT2N1M0.* As a result of post-surgical complications, the patient succumbed to the vocal cord paralysis and paresis of the left recurrent laryngeal nerve. Chest X-ray, ultrasonography and scintigraphy did not reveal any distant metastases or other primary tumours that could have been the source of the aforementioned thyroid mass and metastases.

Conclusion. The major challenge in such rarest of rare case is to identify the exact type of tumour and to tailor an individual mode of treatment. Molecular testing like next-generation sequencing (NGS) may help to find specific therapeutic targets, however, treatment modalities are very scarce. Till date, total thyroidectomy and compartmental lymph nodes dissections with adjuvant external beam irradiation can be the only hope for patients to achieve remission.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волошина М.Л., Иванова А.Ю.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОПУХОЛЬ-ИМИТИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОРТАНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шепетько М.Н.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире распространенность новообразований гортани занимает одно из лидирующих мест. В соответствии с данными литературы, число заболевших увеличивается с каждым годом. Ранняя диагностика и дифференциальная диагностика новообразований гортани с применением биопсии позволяет провести соответствующее лечение, минимизировать риски осложнений и увеличить продолжительность жизни пациента.

Цель: оценить структуру заболеваемости пациентов с опухоль-имитирующими заболеваниями гортани на ретроспективном клиническом материале.

Материалы и методы. Для исследования были изучены данные 465 пациентов, в возрасте от 19 до 96 лет, находящиеся на стационарном лечении в УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко» с 01.01.2018г. по 31.12.2020г. и состоящих на диспансерной учете в УЗ «МГКОЦ». Мужчин – 386 (83%) пациентов от 28 до 87 лет, средний возраст 57,8 лет, женщин – 79 (17%) от 19 до 96 лет, средний возраст 57,2 года. Анализированы анамнестические данные пациентов, структура заболеваний гортани, методы их лечения.

Результаты и их обсуждение. Анамнестические данные пациентов указывают о наличии вредных привычек, таких как длительное курение от 20 до 30 лет более одной пачки сигарет в день. Имелись сведения о злоупотреблении спиртными напитками.

Анализ структуры заболеваний гортани показал, что доброкачественные новообразования гортани встретились почти у 1/5 – 91 (19,6%) пациентов наблюдаемой группы. Первыми по частоте встречаемости можно выделить доброкачественные опухоли соединительнотканного, эпителиального и сосудистого происхождения в различных вариантах их сочетания (ангиопапиллома, ангиофиброма, ангиофибропапиллома, фиброма) – 56 (12%) человек из всех исследуемых пациентов, полипы встретились у 35 (7,5%) человек в изучаемой группе. Псевдоопухолевые заболевания (киста) выявлены у 17 (3,7%) человек. Также встречались воспалительные заболевания (пиогенные гранулемы, хронический гиперпластический ларингит) и язвы – 28(6%) человек.

Злокачественные новообразования определялись в виде плоскоклеточного рака гортани с различной степенью дифференцировки тканей у 196 (42,2%) человек: стадия I-II - 36 (18%) человек, при III стадии – 70 (36%) человек, при IV стадии –90 (46%) человек данной группы. Дискератозы как сопутствующие заболевания, в виде гиперкератоза, папилломатоза, ангиоматоза, наблюдались у 51 (34%) человека а также были выявлены папилломы – 15 (3,2%) человек. Из группы злокачественных новообразований у 10 (5%) пациентов имелись гистологические признаки вирусного поражения клеток, в частности вирусом папилломы человека (ВПЧ). У 67 (14,4%) пациентов в биопсийном материале патология не выявлена.

Основным методом лечения новообразований гортани изучаемой группы пациентов является: прямая опорная ларингоскопия с восстановлением просвета гортани с диагностической биопсией.

Выводы. 1. Злокачественные новообразования гортани выявляются на поздних стадиях, что обуславливает тяжесть течения, трудность лечения и неблагоприятный прогноз для жизни пациента.

2. Плоскоклеточному раку чаще соответствуют дискератозы: гиперкератоз, папилломатоз, ангиоматоз, а также папилломы.

3. Основным методом лечения новообразований гортани является: прямая опорная ларингоскопия с восстановлением просвета гортани с диагностической биопсией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Высоцкая К.В.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА МИНСКА РАКОМ ПЕЧЕНИ В 2003-2021ГГ.

Научный руководитель: ст. преп. Живицкая Е.П.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета, г. Минск

Актуальность. Ни одна из локализаций злокачественных новообразований не диагностируется так поздно, как первичный рак печени. Больные поздно обращаются в специализированные учреждения, отсутствует онкологическая настороженность, так как первичный рак печени характеризуется длительным бессимптомным течением и возникает на фоне других заболеваний (цирроза, хронического рецидивирующего гепатита), так же длительно обследуется. Все вышеприведенные факты выявления рака печени говорят о том, что радикальная операция уже невозможна, а резектабельность гепатоцеллюлярной карциномы не превышает 8 – 20 %.

Цель: анализ заболеваемости населения города Минска по причине рака печени в 2003-2021 гг.

Материалы и методы. Объектом исследования являются данные о заболеваемости населения г. Минска раком печени в 2003-2021гг. В ходе работы был проведен ретроспективный анализ заболеваемости населения города Минска раком печени за период с 2003 по 2021 год и выявлены основные тенденции.

Результаты и их обсуждение. В течение изучаемого промежутка времени (2003-2021 гг.) обозначилась неблагоприятная динамика к увеличению удельного веса в структуре онкозаболеваемости населения. В период с 2003 по 2021 гг. была выявлена тенденция к увеличению уровня заболеваемости раком печени населения города Минска. Заболеваемость раком печени женского населения, в период наблюдения, была ниже показателей заболеваемости среди мужского населения. Сравнительный анализ заболеваемости раком печени среди населения г. Минска и Республики Беларусь за исследуемый период показал, что уровень заболеваемости в г. Минске выше аналогичных по республике, а также общую тенденцию к увеличению данных показателей. Анализ возрастной заболеваемости раком печени показал увеличение ее частоты, начиная с 35-летнего возраста. При онкологическом осмотре лиц мужского пола в возрасте 65 лет и старше стоит проявить высокий показатель заинтересованности по выявлению рака печени. Наиболее чаще в изучаемом периоде заболеваемость выявляли у пациентов на 4-ой стадии заболевания, реже всего – стадия не установлена. В свою очередь прогностический индекс для рака печени среди населения обоих полов города Минска за период 2003-2021 гг. характеризуется плохим прогнозом.

Выводы. Первичный рак печени - одна из тяжелейших форм злокачественных опухолей. По данным Всемирной организации здравоохранения, злокачественные опухоли печени являются пятыми по частоте формами рака у мужчин и седьмыми – у женщин, занимая третье место среди причин смерти от злокачественных новообразований в мире. Также имеются тенденции роста уровня онкологической заболеваемости, в том числе из-за старения населения, характерные и для других стран Европы и мира. Согласно данным белорусского канцер-регистра, в последние годы в Республике Беларусь отмечается рост абсолютного числа вновь выявленных заболеваний. Ситуация требует дальнейшего изучения факторов риска и уровней заболеваемости по республике, что поможет совершенствовать профилактические программы и снизить уровень распространенности первичного рака печени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Громыко В.В.. Шитик Б.П

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ПАЦИЕНТОВ С НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО IIIB-IV СТАДИИ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

Научный руководитель: асссит. Жилинский Н. С.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рак легкого занимает ведущее место в структуре онкологической заболеваемости и смертности в экономически развитых странах. Результаты лечения пациентов с распространенными стадиями немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) неудовлетворительные: пятилетняя выживаемость не превышает 10%. Перспективным направлением в лечении нерезектабельного НМРЛ, является таргетная терапия, представляющая собой препараты, избирательно блокирующие сигнальные пути в опухолевой клетке, препятствуя дальнейшей ее жизнедеятельности при наличии соответствующих драйверных мутаций, определение которых возможно в ходе молекулярно-генетического исследования опухолевого материала, которое проводится в сертифицированной лаборатории РНПЦ Онкологии и медицинской радиологии.

Цель: оценка частоты драйверных мутаций у пациентов с нерезектабельным НМРЛ IIIB-IV стадии в городе Минске.

Материалы и методы. Выполнен анализ 232 заключений молекулярно-генетического тестирования пациентов с гистологически верифицированной аденокарциномой легкого IIIB-IV стадии за период с 2020 по 2023гг., проходивших лечение в УЗ «Минский городской клинический онкологический центр». Повторные тестирования (mEGFR T790M) на фоне проведенного таргетного лечения из исследования исключались. Были тестированы 159 (63,3%) мужчин и 92 (36,7%) женщин, средний возраст пациентов составил 64,16±9,6 лет. Проводился статистический анализ данных с использованием непараметрических критериев, построением таблиц сопряженности с последующим расчетом критерия Хи-квадрат, методы корреляционного анализа в программе SPSS 27.0.

Результаты и их обсуждение. Установлены драйверные мутации в 71 (30,6%) случаях. Мутации EGFR (Del19, L858R, L861Q) были установлены в 19,4%, ALK в 3,0% случаев, BRAF у 2,6% пациентов, KRAS – у 5,2%. Только у одного пациента имел место ROS1 положительный НМРЛ. Неинформативным материал был в 3,4% случаев, что потребовало повторных биопсий. Двойных мутаций, как и редких вариантов мутантного EGFR не установлено. В результате анализа было установлено, что женский пол чаще ассоциируется с наличием драйверных мутаций (EGFR, ALK, ROS1), при которых возможно назначение таргетной терапии (d.f. 1, Хи-квадрат 21.91, p=0,001), однако статически значимой корреляции между полом и наличием определенных драйверных мутаций установлено не было.

Выводы. 1. Драйверные мутации НМРЛ IIIB-IV стадии встречаются у 30,6% пациентов города Минска.

2. 25,4% пациентов являются кандидатами на назначение таргетных препаратов первой линией терапии.

3. Несмотря на меньшую распространенность НМРЛ IIIB-IV стадии среди женщин г. Минска, мутантные варианты у них определяются статистически чаще.

4. Рутинное определение мутации KRAS на первом этапе, со стороны экономической эффективности, не целесообразно.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дзюба Д.С., Каребо Е.М.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ РАКА ПРЯМОЙ И СИГМОВИДНОЙ КИШКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Михайлов И.В.
Кафедра онкологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) – собирательное понятие для рака различных отделов толстой кишки. По данным Белорусского канцер-регистра за 2023 год колоректальный рак в Республике Беларусь в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями у мужского населения был на третьем месте (11,9%). В структуре заболеваемости среди женского населения занимает второе место (12,5%). Результаты лечения пациентов с КРР напрямую зависят от стадии заболевания. В связи с этим, следует углублено изучать клинические проявления КРР для выявления и лечения этого заболевания на ранних стадиях.

Цель: Сравнить клинические проявления рака прямой и сигмовидной кишки.

Материалы и методы. Было проанализировано 40 анкет пациентов с колоректальным раком, находящихся на лечении в ГОКОД. В первую группу вошли 20 пациентов с раком прямой кишки, а сравнение было проведено со второй группой, в которую вошли 20 пациентов с раком сигмовидной кишки. Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах «Microsoft Office Excel» 2013 и «Statistica» 10.0. Использовались методы: критерий Хи-квадрат с поправкой Йейтса (статистически значимым считается $p<0,050$).

Результаты и их обсуждение. Нарушение в работе кишечника замечали у себя 18 (90%) пациентов с раком прямой кишки и 17 (85%) пациентов с раком сигмовидной кишки ($\chi^2=0,229$; $p=0,633$). Боль при дефекации была у 15 (75%) пациентов первой группы и у 6 (30%) пациентов второй группы ($\chi^2=6,416$; $p=0,012$). Кровь в кале встречалась у 14 (70%) пациентов первой группы и у 6 (30%) второй группы ($\chi^2=4,900$; $p=0,027$), слизь в кале обнаруживали 15 (75%) пациентов с раком прямой кишки и 7 (35%) пациентов с раком сигмовидной кишки ($\chi^2=4,949$; $p=0,027$). Метеоризм был у 7 (35%) пациентов первой группы и у 15 (75%) пациентов второй группы ($\chi^2=4,949$; $p=0,027$). Увеличение количества актов дефекации при нормальной консистенции кала было у 12 (60%) пациентов первой группы и 12 (12%) пациентов второй группы ($\chi^2=0$; $p=1$). Чередование запоров с диареей отмечали у себя 15 (75%) пациентов первой группы и 13 (65%) пациентов второй группы ($\chi^2=0,119$; $p=0,731$). Тенезмы были у 8 (40%) пациентов, болеющих раком прямой кишки, и у 10 (50%) пациентов, болеющих раком сигмовидной кишки ($\chi^2=0,101$; $p=0,751$). Боль в области опухоли в покое отмечали у себя 6 (30%) пациентов первой группы и 15 (75%) пациентов второй группы ($\chi^2=5,074$; $p=0,025$).

В первой и второй группах резкая потеря веса встречалась одинаково – у 14 (70%) пациентов ($\chi^2=0$; $p=1$). Общая слабость была у 16 (80%) пациентов первой группы и у 19 (95%) пациентов второй ($p=0,633$). Субфебрилитет отмечали у себя 14 (70%) пациентов с раком прямой кишки и 16 (80%) пациентов с раком сигмовидной кишки ($\chi^2=0,133$; $p=0,716$). Снижение аппетита выявлялось у 10 (50%) пациентов первой группы и у 10 (50%) пациентов второй группы ($\chi^2=0$; $p=1$).

Выводы. У пациентов с раком прямой кишки чаще была боль при дефекации ($p=0,012$), кровь ($p=0,027$) и слизь в кале ($p=0,027$), а у пациентов с раком сигмовидной кишки чаще встречался метеоризм ($p=0,027$) и боль в области опухоли ($p=0,025$). Такие симптомы, как: нарушения в работе кишечника, а именно, увеличение количества актов дефекации при нормальной консистенции кала, чередование запоров с диареей, тенезмы, а также общая симптоматика, а именно, резкая потеря веса, общая слабость, субфебрилитет и снижение аппетит не имели статистического различия и встречались в двух группах практически в равной степени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жилинский Н.С.

ТАРГЕТНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Шепетько М.Н.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рак легкого занимает ведущее место в структуре онкологической заболеваемости и смертности в промышленно развитых странах. В 2022 г. в Республике Беларусь показатель заболеваемости раком легкого равнялся 47,2, смертности 29,7 на 100 000 населения. Результаты лечения рака легкого неудовлетворительные – при IIIB-IV стадии практически половина всех пациентов умирает в течении первого года лечения. Таргетная представляется одним из перспективных методов лечения таких пациентов, увеличивая, при определенных условия, общую выживаемость (ОВ) до 38 месяцев.

Цель: определение эффективности таргетной терапии у пациентов IIIB-IV стадии НМРЛ на ретроспективной выборке.

Материалы и методы. В материал и методы вошли наблюдения за 32 пациентами с НМРЛ за период с 01.2018 по 12.2021гг. Средний возраст составил 59,8±2,1 лет (мужчин 14, женщин 18). IV стадия была установлена у 31 (96,9%) пациентов, IIIB стадия была у 1 пациента. У всех верифицирована аденокарцинома. Метастатический процесс в виде M1A был установлен у 17 пациентов (53,1%), у 2 (6,3%) пациентов – M1B. В 12 (37,5%) случаях было установлено M1C.

Результаты и их обсуждение. При лечении пациентов с IIIB-IV стадией НМРЛ использовали ингибиторы VEGF, ингибиторы тирозинкиназы (ИТК) EGFR I поколения, ИТК ALK I-II поколений. ОВ составила 29,7±2,9 мес., медиана выживаемости 25,08±3,4 мес., выживаемость без прогрессирования (ВБП) – 11,3 мес. Однолетняя выживаемость составила 91%, трехлетняя – 28%. Пациенты на терапии бевацизумабом в комбинации с полихимиотерапией достигли медианы выживаемости в 23,1±2,9 мес. ОВ при этом составила 26,67±3,9 мес., а ВБП составила 11,3±1,1 месяца. Пациенты, получающие терапию ИТК EGFR I поколения (эрлотиниб), достигли ОВ в 29,13±4,7 мес., с медианой 24,9±4,5 мес., при этом ВБП составила 10,9±3,7 мес. Пациенты из наблюдаемой группы на терапии ИТК ALK I-II поколений (алектиниб, бригатиниб, кризотиниб) достигли ОВ 41,6±8,7 мес., у них медиана выживаемости равнялась 39,62±10,8 мес. с ВБП только 6,38 мес. За все время наблюдения с января 2018 по декабрь 2021гг. включительно, прогрессирование заболевания было отмечено у 84% (27 человек).

Выводы. Таргетная терапия показала свою эффективность при лечении пациентов с первичной аденокарциномой легкого IIIB-IV стадии, соответствующей олигометастатической болезни или распространенному опухолевому метастатическому процессу с ОВ пациентов 29,7±2,9 мес., одногодичный рубеж выживаемости преодолели 91% пациентов, 3-х летней – 28%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зданович П.А., Денисов А.Л.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОЛОВАНИЯ МОНОКЛОНАЛЬНОГО АНТИТЕЛА ТРАСТУЗУМАБ ПРИ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО 2 И 3 СТАДИЯМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: ассист. Н.С. Жилинский.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: В настоящее время рак молочной железы (РМЖ) занимает ведущее место в ряде причин летальных исходов среди женщин с онкологическими заболеваниями. Одним из наиболее многообещающих подходов к терапии данного заболевания является применение моноклональных антител, представителем которых является Трастузумаб.

Цель: оценить эффективность применения таргетной терапии в сочетании с химиотерапией Доксорубицин + Циклофосфамид (АС) у пациентов со 2 и 3 стадиями РМЖ.

Материалы и методы. Материалом исследования являлись медицинские карты стационарных пациентов со 2 и 3 стадиями рака молочной железы (n=200) учреждения здравоохранения «Минский городской клинический онкологический центр». Критерии включения медицинских карт стационарных пациенток стали: РМЖ 2 и 3 стадии, схема химиотерапии АС, АСТ-Mab. Все пациенты были тестированы на HER 2 статус. Обработка данных производилась в программе Statistica 10,0. Данные признавались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждения. Был осуществлён ретроспективный анализ двух групп пациентов. Первая группа пациентов являлась контрольной, в ней получали исключительно химиотерапию по схеме АС (Доксорубицин 90 мл/м^2, Циклофосфамид — 900 мг/м^2), в то время как пациенты второй группы дополнительно получали Трастузумаб (АСТ-Mab) в дозировке 8мг/кг + 6мг/кг.

Оценка данных морфологического исследования при неоадъювантной терапии установила более быстрое и стабильное снижение размера и объёма опухоли при использовании схемы АСТ-Mab. При использовании стандартной схемы АС положительная динамика со второго курса наблюдалась лишь у 28% пациентов контрольной группы, в то время как пациенты, принимавшие Трастузумаб, имели положительную динамику со второго курса в 53% случаев.

По результатам исследования можно утверждать, что Трастузумаб оказывает воздействие на процессы свертываемости. В исследуемой группе, по сравнению с контрольной, был более низкий уровень тромбоцитов и более высокий уровень фибриногена, что в современных литературных источниках описывается как препятствие для вторичного метастазирования. Несмотря на то, что Трастузумаб является гематотоксичным препаратом и способен избирательно нарушать функции клеток крови, существенных различий в общих анализах крови (ОАК) и биохимических анализах крови (БАК) между контрольной и исследуемой группами выявлено не было ($p>0,05$).

В группе, получавшей схему химиотерапии АСТ-Mab, отмечалось снижение уровня гемоглобина ниже 120 г/л. Следует отметить, что количество лейкоцитов после двух курсов химиотерапии у первой группы снижалось, в то время как у исследуемой повышалось.

Выводы. По результатам ретроспективного исследования выявлено, что:

1. Использование таргетной терапии снижает прогрессирование заболевания;
2. Чем выше стадия РМЖ, тем эффективнее применение препарата;
3. Гематотоксичность Трастузумаба была замечена только в гемостазиограммах, ОАК и БАК у исследуемой и контрольной группы статистически значимо не различались.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зданович П.А.

ПРИМЕНЕНИЕ МОНОЦИТАРНЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный руководитель: д-р мед. наук, профессор Прохоров А.В.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рак поджелудочной железы (РПЖ) является распространённым злокачественным новообразованием и по данным International Agency for Research on Cancer, он занимает 15-е место в мире и 13-е место в Беларуси, в структуре всех злокачественных новообразований. В настоящее время 5-летняя выживаемость пациентов с РПЖ составляет менее 5%, отношение смертности к заболеваемости составляет около 82,5%. Активно развивающимся и перспективным направлением является создание биомедицинских клеточных продуктов (БМКП) на основе ДК персонифицированного или универсального применения для лечения онкологических заболеваний.

Цель: оценить эффективность применения моноцитарных ДК у пациентов, страдающих РПЖ.

Материалы и методы. Моноциты, выделенные градиентным центрифугированием из периферической крови, получали методом адгезии с последующим культивированием в течение 5 суток в питательной среде AIM-V. Иммунофенотип лейкоцитов крови определяли стандартными методами. В исследование было включено 1221 пациентов с установленными злокачественными новообразованиями поджелудочной железы, которые проходили лечение с декабря 2000 года по декабрь 2017 года. Распределение по стадиям выглядело следующим образом: I стадия – 74 пациента (6,33%), II стадия – 257 пациентов (21,98%), III стадия – 215 пациентов (18,39%), IV стадия – 623 пациента (53,3%). Методы лечения, которые использовались: химиотерапевтический (n=445), лучевая терапия(n=59), хирургический (n=69) хирургический и химиотерапевтический метод (n=121), хирургический, химиотерапевтический методы и лучевая терапия (n=30), хирургический и лучевая терапия (n=34), химиотерапевтичский и лучевая терапия (n=104), посимптомное лечение (n=203), лечение не проводилось (n=104). Радикальная операция была выполнена 194 пациентам. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программ Statistica версии 12 (StatSoft, США), Statistical Package for the Social Sciences версии 29-0-10 (IBM, США), Microsoft Exel (Microsoft, США). В качестве критерия достоверности различий показателей принимали уровень значимости $p<0,05$.

Результаты и их обсуждения. В проведённом нами исследовании для пациентов, которым была выполнена радикальная операция с адъювантной полихимиотерапией и иммунотерапией ДК (n=20), показатели составили: медиана продолжительности жизни – 22,5 месяцев, одногодичная выживаемость – 75%, трёхлетняя выживаемость – 25%.

Аналогичные исследования были проведены так же зарубежными исследователями, данные полученные в них полностью коррелируют с данными проведённого нами исследования.

Выводы. Результаты исследования продемонстрировали, что включение в схемы лечения иммунотерапии ДК увеличивают показатель медианы общей выживаемости на 6,2 месяца, показатель однолетней выживаемости возрос на 18,2%, показатель 3-х летней выживаемости увеличился на 27,3%. Положительный эффект иммунотерапии дает основание рекомендовать данный метод в комплексном лечении пациентов с раком поджелудочной железы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колтович А.В., Пожидаева В.В.

АНАЛИЗ РОСТА ПЕРВИЧНОЙ ПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ КАРЦИНОМЫ В БЕЛАРУСИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Литвинова Т.М.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Первичная перитонеальная карцинома (ППК), впервые занесенная в базу данных Белорусского канцер-регистра (БКР) в 2007 г., является одной из наиболее злокачественных опухолей, встречающихся только у женщин. Она имеет III и IV стадии и в 91,7% представлена серозной карциномой, что объясняет ее высокую агрессивность. Из года в год число заболевших ППК увеличивается, однако рост ее эпидемиологических показателей до настоящего времени в Беларуси изучен не был, знание которых весьма значимо для клинической практики.

Цель: рассчитать, изучить и проанализировать на основе данных, взятых из базы данных БКР рост наиболее значимых эпидемиологических показателей ППК за 2007-2023 гг.

Материалы и методы. В исследование включена информация о 861 пациенте с ППК, которые взяты из базы данных БКР. Были изучены возраст заболевших и умерших женщин, распределение по стадиям, рассчитанные по стандартным формулам грубые интенсивные показатели заболеваемости (ГИПЗ) и смертности (ГИПС), одногодичная летальность и скорректированная 5-летняя выживаемость (5СВ).

Результаты и их обсуждение. В исследовании установлено, что из 861 женщины, пролеченной за 17 лет 546 (63,4%) умерли от ППК. Абсолютное число заболевших росло из года в год с одной заболевшей до 96, достигнув максимума в 2021 г. (106 человек), а умерших – от 2 до 82. Средний возраст варьировал с 55 лет до 63,6, в среднем по стране – 60,2 года. Возраст умерших по годам составлял 72,5-65,2, при медиане – 66,3 года.

Изучение ГИПЗ показало, что с минимальной величины 0,02 $^{0}/_{0000}$ она выросла до 1,94 $^{0}/_{0000}$, т.е. в 97 раз. Отмечен также рост в 41,5 раза ГИПС с 0,04 $^{0}/_{0000}$ до 1,66 $^{0}/_{0000}$. Одногодичную летальность удалось посчитать только с 2012 г. Она уменьшилась на 9,0% с 42,9% до 33%.

У пациентов чаще встречалась ППК III стадии, но в 2011, 2015 и 2018 гг., IV стадия превалировала и составила 68,2%, 75,0% и 75,0% соответственно. Изучение С5В в стране за 2 периода позволило установить, что результаты лечения ППК III и IV стадий ухудшились в 2016-2020 гг., по сравнению 2011-2015 гг., а в целом по всей группе выживаемость уменьшилась и составила 32,0% и 24,2% соответственно.

Выводы.

1. В стране увеличилось абсолютное число заболевших и умерших от ППК и произошел существенный рост ГИПЗ (с 0,02 $^{0}/_{0000}$ до 1,94 $^{0}/_{0000}$) и ГИПС (с 0,04 $^{0}/_{0000}$ до 1,66 $^{0}/_{0000}$) за изучаемые годы.
2. Пятилетний показатель скорректированной выживаемости пациентов с ППК за 17 лет уменьшился с 32,0% до 24,2%, что подтверждает необходимость дополнения национальных стандартов новыми методами лечения ППК, возможно таргетной терапией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корецкий В.В.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СКРИНИНГА ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. В.Н. Беляковский
Кафедра онкологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Рак молочной железы – это злокачественное заболевание молочной железы, которое ежегодно диагностируется более 2 300 000 женщин, а умирает около 650 000 женщин. В нашей стране рак молочной железы по заболеваемости среди женщин занимает первое место среди других онкологических заболеваний и составляет 25%. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения скрининг рак молочной железы предполагает собой маммографическое обследование, которое проводится женщинам в возрасте 50-69 лет 1 раз в 2 года.

Цель: на основе использованных материалов провести статистический анализ и оценить динамику раннего выявления рака молочной железы.

Материал и методы. Для оценки и анализа использовались ежегодные статистические данные за 2023 год, представленные учреждением «Гомельский областной клинический онкологический диспансер». Для изучения и обработки данных использовались ретроспективный эпидемиологический анализ и методы вариационной статистики.

Результаты. За период 2022 г. число пациенток прошедших скрининг составил 26010 женщин, в 2023 году показатель составил 29803 женщины. В 2022 году выявлено маммографически верифицированных случаев рака молочной железы в рамках скрининга у 97 человек из них 0 стадия была обнаружена у 1 женщины, I стадия у 46 женщин, II стадия у 41 пациентки, III стадия 9 женщин. За период 2023 года выявлено случаев рака молочной железы конкретный показатель составил 87 человек из них 0 стадия была обнаружена у 1 женщины, I стадия у 48 женщин, II стадия у 33 пациентки, III стадия 5 женщин. Процент выявляемости рака молочной железы за 2022 г. составил 0,37% в то время как за 2023 г. составил 0,27% данный показатель снизился на 17%. Количество женщин в возрасте 50-69 лет, подлежащих скринингу в 2023 г. — 34789 человек, из них количество женщин в возрасте 50-69 лет, приглашенных для скрининга, составило 33533 человек (96,39 %). Количество женщин в возрасте 50-69 лет, прошедших скрининговую маммографию в 2023 году, в том числе отнесенных к группе по BI-RADS — 29803 женщин (88,88 %). Данный показатель увеличился на 10% по сравнению с 2022 г.

Выводы. Исходя из вышеизложенного, четко прослеживается снижение показателя выявляемости рака молочной железы на 17%. Однако количество женщин прошедших скрининг увеличилось на 10% по сравнению с 2022 годом, это дает сделать вывод о том, что информационно-образовательная работа занимает особое социально значимое место ввиду высоких показателей посещаемости скрининга. На данный момент эффективным методом раннего выявления рака молочной железы остается скрининг. Маммография является “золотым стандартом” выявления злокачественных новообразований молочной железы. Тем не менее остается необходимость внедрения новых технологий скрининга для более лучшего обнаружения на ранних стадиях злокачественных новообразований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Краевская С. В.

ОСТРЫЙ МИЕЛОИДНЫЙ ЛЕЙКОЗ С ИЗМЕНЕНИЯМИ, АССОЦИИРОВАННЫМИ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Искров И.А.
Кафедра клинической гематологии и трансфузиологии
ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

Актуальность. Острый миелоидный лейкоз с изменениями, ассоциированными с миелодисплазией (ОМЛ-ИАМ), встречается у 30-40 % пациентов с острым миелоидным лейкозом (ОМЛ). Однако терапия данной группы пациентов в настоящее время остается сложной задачей.

Цель: исследовать результаты лечения пациентов с ОМЛ с изменениями, связанными с миелодисплазией, при использовании стандартных подходов к терапии ОМЛ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 144 пациентов с острым миелоидным лейкозом в возрасте от 18 до 81 года на базе гематологического отделения №3 ГУ “Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии” Лечение пациентов проводилось в соответствии с действующим клиническим протоколом «Диагностика и лечение пациентов старше 18 лет с вновь диагностированным ОМЛ». Статистические расчеты проводились в статистическом пакете программы STATISTICA 10. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Среди 144 пациентов с диагнозом ОМЛ было 28 случаев ОМЛ с устойчиво выявляемыми генетическими аномалиями: 27 пациентов с t (15;17) и 1 пациент с t (8;21); 26 случаев ОМЛ с изменениями, ассоциированными с миелодисплазией, и 90 случаев ОМЛ, иначе не специфицированного (ИНС). ОМЛ с изменениями, связанными с миелодисплазией (ИАМ), составил 18,1% всех случаев ОМЛ. Среди пациентов с диагнозом ОМЛ с изменениями, ассоциированными с миелодисплазией, было 15 мужчин и 11 женщин, средний возраст пациентов – 55,5 лет (25–81 год). У 9 из 26 пациентов (34,6%) есть предшествующая история заболевания миелодиспластического синдрома или миелопролиферативного заболевания, из них три пациента получали терапию гипометилирующими агентами, а шестерым из них специфическая терапия по поводу основного заболевания ранее не проводилась (период до трансформации в острый лейкоз составил в первом случае 18 месяцев, во втором случае 8 месяцев). В группе пациентов с ОМЛ-ИАМ процент достижения полной ремиссии после 1 курса индукции составил 19.2%, после проведения второй линии терапии - 23.1%. Химиорезистентность установлена в 11.5% случаев. Показатель общей выживаемости в подгруппе пациентов с ОМЛ-ИАМ составил 50,1% в течение 365-дневного периода наблюдений, 7,2% – в течение 730-дневного периода наблюдений; аналогичный показатель для группы ОМЛ-ИНС составил 54,1% и 35,0% соответственно ($p=0,33$). Показатель 365-дневной общей выживаемости пациентов с ОМЛ-ИАМ, лечение которых проводилось согласно схемам действующего протокола (цитарабин с антрациклинами по схеме “7+3”) составил 40.1% ($n=13$), при терапии гипометилирующими агентами - 42,0% ($n=9$), при лечении по схеме FLAG - 100% ($n=4$) ($p=0,19$).

Выводы. Необходима разработка новых схем лечения острых миелоидных лейкозов, ассоциированных с миелодисплазией, в связи с более низкими показателями эффективности терапии данной группы пациентов в сравнении с пациентами с острыми миелоидными лейкозами, иначе не специфированными.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кухарева А.А.

РЕАЛИЗАЦИЯ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2023 ГОДА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. В.Н. Беляковский
Кафедра онкологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Проблема рака шейки матки (РШМ) на протяжении десятилетий находится в центре внимания ведущих онкологов страны и мира. Злокачественные опухоли шейки матки занимают второе лидирующее положение после рака молочной железы среди злокачественных новообразований женской репродуктивной системы. Рак шейки матки остается самым распространенным заболеванием в гинекологической онкологии и представляет собой серьезную проблему здравоохранения во всем мире. Современные программы скрининга РШМ используют цитологическое или первичное тестирование на папилломовирусную инфекцию высокого канцерогенного риска (ВПЧ), которое направлено на выявление аномальных клеток и наличие ВПЧ-инфекции соответственно. Существует необходимость в разработке подходов и методов всеобъемлющего охвата женского населения скринингом РШМ, так как большая доля РШМ диагностируется среди населения, не прошедшего скрининг.

Цель: Оценить показатели реализации скрининговой программы по раннему выявлению рака шейки матки в Гомельской области за период 2023 г.

Материалы и методы. Для проведения анализа количества участников скрининговых программ по раннему выявлению РШМ в Гомельской области использовались данные отчетов учреждения «Гомельский областной клинический онкологический диспансер» за период 2023 гг. Для анализа результатов скрининга рака в Гомельской области использовались статистические методы описательной статистики, анализа динамики, структурного и сравнительного анализа, методы группировки и классификации. Это позволило провести многоаспектный анализ реализации программы скрининга рака в регионе.

Результаты и их обсуждение. За период 2023 г. в Гомельской области 3812 женщин в возрасте 30-60 лет подлежали скринингу для раннего выявления РШМ. 3812 (98,22%) из них были приглашены для прохождения скрининга. Из всех приглашенных для прохождения скрининга женщин 96,47% прошли данную процедуру. Положительный ВПЧ-тест был выявлен у 338 (9,36%) женщин, прошедших скрининговую программу за отчетный период.

Для уточнения диагноза 109 женщинам, что составило 32,25% (из всех положительных ВПЧ-тестов) была выполнена кольпоскопия с биопсией. После проведенной кольпоскопии с биопсией были получены следующие результаты: у 73 пациентов патологии выявлено не было, дисплазия слабой степени (CIN I) у 25 пациентов, дисплазия средней степени (CIN II) у 2 пациентов, дисплазия шейки матки тяжелой степени (CIN III) у 3 пациентов. Предопухолевая патология и CGIN выявлены не были. У 124 пациенток при проведении скрининга рака шейки матки была выявлена другая неонкологическая гинекологическая патология.За 2023 год морфологически верифицированных случаев рака шейки матки в рамках скрининга на разных стадиях развития выявлено не было.

Выводы. Скрининовую программу для раннего выявления рака шейки матки в Гомельской области прошли 96,47% приглашенных женщин в возрастной группе 30-60 лет. Положительный результат ВПЧ-теста был выявлен у 9,36 % обследуемых. Для уточнения диагноза 32,25% из них была проведена кольпоскопия с биопсией, по результатам которой было установлено, что морфологически верифицированных случаев рака шейки матки выявлено не было, у 30 обследуемых женщин была выявлена дисплазия шейки матки различной степени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Марцинкевич А.С.

ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ И ДИАГНОСТИКА НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

Научный руководитель: ст. преп. Сиренко С.Н.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рак лёгкого является одной из наиболее распространённых причин смертности от онкологической патологии. Наиболее распространённой формой является немелкоклеточный рак легкого (НМРЛ), который характеризуется низкой выживаемостью. В настоящее время не существует доступных и информативных методов диагностики на ранних стадиях. В связи с этим существует необходимость поиска простых и действенных способов диагностики НМРЛ. Клетки крови и соотношения между ними могут быть использованы в качестве маркера НМРЛ, потому что определение их количественного состава не требует каких-либо дорогостоящих реактивов и оборудования. Все необходимые данные получаются при проведении общего анализа крови.

Цель: Определить возможность использования клеток крови в качестве диагностического маркера немелкоклеточного рака легкого.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные общего анализа крови 50 пациентов, проходивших лечение по поводу НМРЛ в МГКОЦ с 2021-2023г. (28 с ранними стадиями развития опухоли (Ⅰ - Ⅱ стадии), средний возраст 65,7±7,9 лет, и 22 с поздними стадиями (Ⅲ-Ⅳ стадии), средний возраст 66,7±5,8 лет), а также периферическая кровь, взятая у 108 пациентов за 2020 г. (58 с ранними стадиями развития опухоли (Ⅰ - Ⅱ стадии), средний возраст 61,6±7,9 лет, и 50 с поздними стадиями (Ⅲ-Ⅳ стадии), средний возраст 60,8±9,1 лет). Для контрольной группы была взята периферическая кровь у 30 условно здоровых людей (средний возраст 55,6±8,4 лет).

Результаты и их обсуждение. Сравнение концентрации клеток крови у группы людей с немелкоклеточным раком легкого и контрольной группой показало статистически значимые различия для абсолютного значения нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, тромбоцитов, соотношение нейтрофилов к лимфоцитам, лимфоцитов к моноцитам, тромбоцитов к лимфоцитам в крови ($p<0,05$). При сравнении между собой пациентов с ранними стадиями и пациентов с поздними стадиями НМРЛ статистическая значимость была выявлена для абсолютного значения нейтрофилов, тромбоцитов и соотношений абсолютного значения нейтрофилов к лимфоцитам, лимфоцитов к моноцитам ($p<0,05$). После сравнения данных пациентов с ранними стадиями и контролем статистически значимые различия были выявлены для абсолютного значения нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, базофилов, соотношения лимфоцитов к моноцитам и тромбоцитов к моноцитам ($p<0,05$). Статистическая значимость при сравнении группы пациентов с поздними стадиями НМРЛ и контролем была выявлена для абсолютного значения нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, тромбоцитов и соотношения нейтрофилов к лимфоцитам ($p<0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что абсолютные значения нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов и соотношения нейтрофилов и лимфоцитов перспективны в качестве потенциальных биомаркеров немелкоклеточного рака легкого.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мусик П.С., Таргонская А.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С МОРФОЛОГИЧЕСКИ ПОДТВЕРЖДЕННЫМ ЛЮМИНАЛЬНЫМ В ТИПОМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Каравай А.В.
Кафедра онкологии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В структуре онкологических заболеваний одно из ведущих мест занимает рак молочной железы(РМЖ). Это заболевание, характеризующееся бесконтрольным делением клеток в эпителиальных тканях молочной железы.

В 2000 году была предложена классификация, базирующаяся на основании генетического анализа. Люминальный В фенотип РМЖ встречается у 14–18% пациенток раком молочной. Пациенты с данным фенотипом имеют более худший прогноз, чем люминальный А подтип, так как их опухоли менее чувствительны к гормонотерапии.

Цель: Произвести сравнительный анализ морфологически подтвержденного люминального В типа рака молочной железы.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 713 пациентов онкологического диспансера на базе УЗ «Гродненская университетская клиника» с диагнозом рак молочной железы люминальный В за период с 2020 по 2022 гг.

Данные собраны с помощью программы “4D client” и подвержены статистической обработке с помощью стандартных средств Microsoft Exc 2019 и пакета прикладных программ Statistica for Windows v. 10.0 Stat Soft Inc.

Результаты и их обсуждение. Пациенты с люминальным В РМЖ составили 29,48%, из них – пациенты за 2020 год - 14,54%, 2021 – 4,88%, 2022 - 10,06%.

Также при анализе возрастных групп за 2020 год установлены следующие результаты: 31-40 –8,08%, 41-50 – 21,21%, 51-60 –27,27% ,61-70 –26,26%, 71-80 – 15,15%, 81-90 – 2,02%. В 2021 году получены следующие результаты: 31-40 – 15,63%, 41-50 – 15,63%, 51-60 – 18,75% ,61-70 - 31,25%, 71-80 – 18,75%. За 2022 год возрастная группа 21-30 составила 1,39%, а 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80 и 81-90 составили 11,11%, 16,67%, 26,39%, 27,82%, 13,89%, и 2,78% соответственно.

В ходе оценки стадий РМЖ определено, что в 2020 году I составила 23,23%, II – 46,46%, III – 23,23%, а IV – 7,07%. В свою очередь, за 2021 получены следующие результаты: I – 19,35%, II – 45,16%, III – 25,81%, IV – 9,68%. При анализе за 2022 установлено, что в 31,94% наблюдается I стадия, в 38,89% - II, в 29,17% – III.

В 2020 году наибольшее число случаев с I стадией выявлено в возрастной группе 61-70 лет (30,43%), II - 51-60 (32,61%), III - 51-60 (26,09%), IV - 71-80 (42,86%). Для 2021 года характерна следующая ситуация: I стадии - 51-60 и 61-70 лет (по 33,33%), II стадии - 71-80 лет (33,33%), III стадии - 61-70(50,00%), IV стадия – 41-50,51-60, 61-70(по 33,33%). В 2022 наибольшая выявляемость характерна для возраста 51-60 для 1 стадии (52,17%), 41-50 - II (28,57%), 61-70 – III (28,57%).

При статистической обработке общей заболеваемости за период с 2020 по 2022 год получены следующие данные: для I стадии наибольшая выявляемость характерна в возрасте 51-60 (36,54%,) 2 – 61-70(24,72), 3 – 61-70(28-85), а IV чаще наблюдалась в возрастных группах 61-70 и 71-80 (по 30,00%).

Выводы. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что люминальный В тип рака молочной железы составляет около 1/3 всех случаев. Наибольшая выявляемость наблюдается у пациентов со II стадией заболевания. При этом следующими наибольшими показателями характеризуется III стадия РМЖ.

В ходе исследования возрастных групп получены данные о незначительном различии выявляемости в возрасте от 41 до 80 лет. Данная тенденция наблюдается на протяжении с 2020 по 2022 год. Несмотря на это, наибольшее число пациентов с люминальным В раком молочной железы наблюдается в возрастной группе 51-60.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мясникова А.К.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ИНГИБИТОРАМ BRAF/MEK ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕЛАНОМЫ

Научный руководитель: ассист. Сиренко С.Н.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Меланома – злокачественное новообразование кожи, возникающее из пигментных клеток – меланоцитов. Меланома представляет собой одну из самых агрессивных опухолей с высоким риском метастазирования и непредсказуемым прогнозом. Число пациентов с меланомой в Беларуси последние 30 лет неуклонно растет. В 2002 г. при исследовании ДНК меланомы были обнаружены активирующие мутации в онкогене BRAF, что привело к разработке таргетной терапии, направленной на ингибирование мутированного фермента. Интерес представляет эффективность терапии меланомы ингибиторами BRAF/MEK, в частности развитие резистентности к лечению в виде прогрессирования опухоли и оценки общей выживаемости пациентов.

Цель: изучить сроки возникновения резистентности к ингибиторам BRAF/MEK у пациентов с меланомой с выявленной мутацией в гене BRAF, получавших комбинированную таргетную терапию.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с меланомой, получавших комбинированную терапию ингибиторами BRAF/MEK, зарегистрированных в базе данных УЗ МГКОЦ в 2018-2021 годах. Выборочная совокупность составила 60 пациентов. Обработка данных проводилась при помощи компьютерной программы Microsoft Excel 2007 и методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. В исследуемой группе пациентов распределение по полу было равномерное: женщин – 31 (52%) и мужчин – 29 (48%). Средний возраст пациентов составил 54,3 года, медиана 55,5 лет (20-79). В структуре заболевания группы присутствовали следующие формы меланом: пациенты со злокачественной меланомой без дополнительного уточнения – 40 (66,7%), пациенты с узловой меланомой – 17 (28,3%), пациенты с поверхностно-распространенной меланомой – 3 (5%). Количество пациентов с I стадией составило 14 (23,3%) человек, со II стадией – 24 (40%) человека, с III стадией – 9 (15%) человек и с IV стадией – 13 (21,7%) человек. 22 пациента (36,7%) на момент исследования продолжают лечение. Средняя выживаемость без прогрессии (ВБП) составила 9,1 месяцев, медиана ВБП 6,3 месяца. Средняя общая выживаемость (ОВ) – 12,8 месяцев, медиана ОВ – 10,7 месяцев. Медиана ВБП пациентов с I стадией составила 11,7 месяцев, средняя ВБП – 13,6 месяцев. Медиана ВБП пациентов со II стадией – 6,1 месяца, средняя ВБП – 8,6 месяцев. Медиана ВБП пациентов с III стадией – 6,2 месяца, средняя ВБП – 7,7 месяцев. Медиана ВБП пациентов с IV стадией – 6 месяцев, средняя ВБП – 6,4 месяца. Медиана ОВ пациентов с I стадией на 8,7 месяцев больше медианы ОВ пациентов с IV стадией, средняя ОВ пациентов с I стадией на 7,5 месяцев больше средней ОВ пациентов с IV стадией.

Выводы. Средний срок развития резистентности к комбинированной таргетной терапии меланомы ингибиторами BRAF/MEK в данном исследовании составил 9,1 месяцев. С увеличением стадии меланомы снижается выживаемость пациентов без прогрессии, а также общая выживаемость.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пинчук В.Ю.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ НА ЭТАПЕ ИНДУКЦИИ РЕМИССИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Искров И.А.
Кафедра клинической гематологии и трансфузиологии
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, г. Минск

Актуальность. Нарушения со стороны вторичного гемостаза, проявляющиеся, как геморрагическим синдромом, так и эпизодами тромбозов являются одними из основных клинических проявлений острого миелоидного лейкоза.

Цель: Оценить состояние вторичного гемостаза у пациентов с впервые установленным диагнозом острого миелоидного лейкоза на начальных этапах лечения.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 33 пациента с впервые верифицированным диагнозом острого миелоидного лейкоза (14 женщин (42,4%), 19 мужчин (57,6%) в возрасте от 23 лет до 71 года (медиана – 41,6 года), находившихся на лечении в гематологическом отделении №3 ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии». В анализ были включены показатели, полученные на трёх этапах: в момент установления диагноза и до начала 1-го индукционного курса химиотерапии; в период развития миелотоксического агранулоцитоза; после выхода из цитопении и «отстройки» кроветворения.

Результаты и их обсуждение. Анализ первичных лабораторных данных показал, что у 69,7% (n=23) пациентов острый миелоидный лейкоз дебютировал с развития тромбоцитопенического синдрома с различной выраженностью геморрагического компонента. Значение медианы (Me) тромбоцитов в момент установки диагноза и до начала химиотерапии составляло $44*10^9$л. После 1-го индукционного курса химиотерапии в период миелотоксического агранулоцитоза (лейкоциты менее $1*10^9$л, гранулоциты менее $0,5*10^9$л) у 100% (n=33) пациентов отмечалось снижение уровня тромбоцитов, Me $44*10^9$л. На этапе «отстройки» кроветворения, через 2-3 недели после 1-го индукционного курса химиотерапии и выхода из периода миелотоксического агранулоцитоза, средний уровень тромбоцитов составил Me $117*10^9$л.

Тромбоцитопенический синдром с геморрагическим компонентом отмечался у 4 пациентов (12,12%) и проявлялся аномальным маточным кровотечением, менометроррагией, гематомой в области установки центрального венозного катетера. Среди 33 пациентов эпизоды венозного тромбоза были зафиксированы у 4 пациентов (12,12%).

Уровень Д-димеров на этапе установки диагноза определялся у 19 из 33 пациентов. У 18 из 19 исследуемых уровень Д-димеров превышал норму (максимальное значение 24316 мкг/мл).

Выводы.

1. По полученным данным, при лечении пациентов цитостатической терапией по схеме «7+3» время максимального снижения уровня тромбоцитов приходилось на +4 – +9 сутки после проведенной химиотерапии, что является обоснованием для планирования заместительной гемокомпонентной терапии в этот период.

2. Можно сделать вывод, что среди всех пациентов с острым миелоидным лейкозом, синдром гиперкоагуляции преобладал над синдромом гипокоагуляции. Однако, клинически, нарушения механизмов гемостаза у пациентов проявлялись как кровотечениями, так и тромбозами в равной степени.

3. Статистическая значимость связи между увеличением уровня Д-димеров и возникновением тромботических осложнений не выявлена. Закономерно, что у всех пациентов с зафиксированным процессом тромбообразования, тромбоз был выявлен в месте постановки центрального и периферического венозных катетеров.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савицкий М.Н., Синькевич А.А.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Михайлов И.В.
Кафедра онкологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Рак поджелудочной железы — злокачественное заболевание, развивающееся из эпителия железистой ткани или протоков поджелудочной железы. Симптомы, проявляющиеся во время осмотра пациента, во многом зависят от локализации опухоли. Наиболее часто выявляют рак головки поджелудочной железы (50-80%). При этой локализации опухоли у 75% пациентов основными симптомами является снижение массы тела и механическая желтуха. Болевой синдром при механической желтухе не характерен, однако приблизительно у 25% пациентов с локализацией опухоли в головке поджелудочной железы возникают опоясывающие боли и неопределенный дискомфорт в эпигастрии.

Цель: анализ клинико-лабораторных показателей у пациентов с резектабельным раком головки поджелудочной железы.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен анализ клинико-лабораторных показателей у пациентов с резектабельным раком головки поджелудочной железы. Исследование проводилось на базе учреждения "Гомельский областной клинический онкологический диспансер". В качестве материала были использованы истории болезни 75 пациентов. Исследуемая группа включала 44 (58.67%) мужчин и 31 женщин (41.33%). Статистический анализ проводился с использованием непараметрических критериев (χ^2).

Результаты и их обсуждение. При исследовании жалоб, 16 (21.33%) пациентов предъявляли жалобы на диспепсические расстройства, 19 (25.33%) на кожный зуд и 14 пациентов (18.67%) вовсе не предъявляли жалобы.

При анализе лабораторных показателей были выявлены следующие отклонения: анемия – у 24 (32%) пациентов, лейкоцитоз – у 33 (44%), гипергликемия – у 40 (53.33%), гипопротеинемия – у 28 (37.33%), повышение уровня общего билирубина - у 55 (73.33%).

Далее пациенты были разделены по возрастным группам: до 50 лет (группа 1) – 29 пациентов (38.67%) и после 50 лет (группа 2) – 46 пациентов (61.33%). При анализе результатов лабораторных исследований в зависимости от возраста пациента были выявлены следующие отклонения: анемия наблюдалась у 11 (37.93%) пациентов группы 1 и у 13 (28.26%) пациентов группы 2 ($p>0.05$), лейкоцитоз – у 5 (17.24%) пациентов группы 1 и у 28 (60.87%) пациентов группы 2 ($p<0.05$), гипергликемия – у 11 (37.93%) пациентов группы 1 и у 29 (63.04%) пациентов группы 2 ($p<0.05$), гипопротеинемия – у 14 (48.28%) пациентов группы 1 и у 14 (30.43%) пациентов группы 2 ($p>0.05$), повышение уровня общего билирубина – у 23 (79.31%) пациентов группы 1 и у 32 (69.57%) пациентов группы 2 ($p>0.05$).

При анализе лабораторных показателей в зависимости от пола были выявлены следующие изменения: анемия – у 17 (38.64%) мужчин и у 7 (22.58%) женщин ($p>0.05$), лейкоцитоз – у 21 (47.73%) мужчин и у 12 (38.71%) женщин ($p>0.05$), гипергликемия – у 24 (54.55%) мужчин и у 16 (51.61%) женщин ($p>0.05$), повышение уровня общего билирубина – у 38 (86.36%) мужчин и у 17 (54.84%) женщин ($p<0.05$).

Выводы: 1. Наиболее частым лабораторным проявлением рака головки ПЖ стало повышение уровня общего билирубина.

2. При анализе частоты встречаемости лейкоцитоза был установлен больший процент в группе пациентов старше 50 лет. Помимо этого, была установлена тенденция к повышению уровня глюкозы в данной группе пациентов.

3. При анализе лабораторных показателей в зависимости от пола была установлена большая частота встречаемости гипербилирубинемии у мужчин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сачкова А.Д.

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ПРИЧИНЕ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В 1991 – 2021 ГГ

Научный руководитель: ст. преп. Живицкая Е.П.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета, г. Минск

Актуальность. Рак мочевого пузыря остается важнейшей проблемой современной медицины. В Республике Беларусь отмечается рост заболеваемости раком мочевого пузыря, что подтверждает актуальность изучения данной патологии. Рак мочевого пузыря является серьезным онкологическим заболеванием, и мониторинг динамики смертности от этого заболевания может охарактеризовать состояние онкологической помощи в стране.

Цель: оценить уровень смертности от рака мочевого пузыря среди населения Республики Беларусь за период 1991-2021 гг.

Материалы и методы. Объектом исследования являются статистические данные о смертности населения Республики Беларусь от рака мочевого пузыря за период с 1991 по 2021 год. В ходе работы был проведен ретроспективный анализ смертности населения Республики Беларусь от рака мочевого пузыря за период с 1991 по 2021 год и выявлены основные тенденции.

Результаты и их обсуждение. В структуре онкологических заболеваний рак мочевого пузыря занимает 9-е место у мужчин и 17-е у женщин. Отмечается рост заболеваемости раком мочевого пузыря. В то же время в динамике показателей смертности наблюдается неустойчивая тенденция к снижению. Однако за исследуемый период времени отмечались периоды роста и снижения этого показателя. Так, в 1991-1997 годах наблюдался рост смертности населения Республики Беларусь. С 1998 года наметилась тенденция к снижению показателя, а с 2017 по 2021 год - вновь рост показателей.

Среднегодовой показатель смертности от рака мочевого пузыря в Республике Беларусь за 1991-2021 годы составил $A_0=4,61^0/_{0000}$, показатель годовой тенденции $A_1=-0,079^0/_{0000}$, а среднегодовой темп убыли Т=-1,71%.

Следует отметить, что за исследуемый период уровень смертности среди мужской части населения был в 5-6 раз выше, чем среди женской ($8,2^0/_{0000}$ и $1,4^0/_{0000}$ соответственно). Динамика смертности мужского населения характеризуется более выраженной тенденцией к снижению ($A_1=-0,15^0/_{0000}$), чем женского населения ($A_1=-0,02^0/_{0000}$).

Сравнение коэффициентов смертности и заболеваемости расширяет возможности для анализа. На основе данных о заболеваемости и смертности был рассчитан прогностический индекс, который отражает вероятность смерти при той или иной форме онкопатологии, т.е. является показателем "тяжести" заболевания. Чем ближе его значение к единице, тем хуже прогноз для данной локализации. Прогностический индекс рака мочевого пузыря среди населения страны в 2004 году характеризуется достаточно хорошим прогнозом. В течение исследуемого периода времени (1991-2021 гг.) наблюдалась выраженная тенденция к снижению прогностического индекса. Вероятность смерти от рака мочевого пузыря у населения Республики Беларусь снизилась почти в 2 раза (значение прогностического индекса в 1991 году составляло 0,58, в 2021 году – 0,35).

Выводы. В настоящее время в Республике Беларусь наблюдается благоприятная тенденция к снижению показателей смертности от рака мочевого пузыря, что может свидетельствовать об улучшении методов лечения и диагностики, позволяющих выявлять это заболевание на более ранней стадии и лечить его более эффективно.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Табальчук Д.В., Пожидаева В.В.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ КАРЦИНОМЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Литвинова Т.М.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно национальным стандартам РБ 2019 г. первичную перитонеальную карциному (ППК) надо лечить, как и рак яичника. Опухоль встречается у женщин только III и IV стадии. В литературе опубликованы лишь единичные работы по результатам лечения ППК, а в Беларуси до настоящего времени не изучены методы и эффективность ее терапии. Оценка методов лечения ППК весьма важна, т.к. позволит врачам решить вопрос об эффективности проводимой терапии и методах ее коррекции.

Цель: изучить методы лечения ППК в Минском городском клиническом онкологическом центре (МГКОЦ) и оценить их эффективность по рецидивам и метастазам.

Материалы и методы исследования. Из базы данных канцер-регистра МГКОЦ была взята информация о 159 пациентах с ППК. Документация найдена на 119 женщин, но только у 87 подтвержден диагноз ППК. Возраст пациентов варьировал от 57,3 до 70,3 лет (медиана – 62,5). Из 87 человек в 27% случаев диагноз был подтвержден методом иммуногистохимии, в остальных – гистологическим. У 86% пациентов имела место серозная карцинома. ППК III стадии диагностирована у 75% заболевших, IV – у 25%.

Результаты и их обсуждение. При анализе 87 амбулаторных карт пациентов с ППК установлено, что для специальной терапии в МГКОЦ врачи использовали 3 различных метода: комплексный (национальный стандарт) – у 70 женщин, полихимиотерапию (ПХТ) – у 15 и хирургический – у 2-х. Комплексное лечение начинали у всех пациентов с 3-4 курсов химиотерапии карбоплатином и паклитакселом. Через 3 недели выполняли операцию в объеме экстирпации матки с двухсторонней сальпингоофорэктомией, тазовой перитонэктомией, оментэктомией и тазовой лимфодиссекцией, после чего проводили еще 3 курса ПХТ. Рецидивы по брюшине появились в 48,0% случаев после лечения. У отдельных пациентов они сочетались с метастазами. Последние были диагностированы в плевре – 23,0%, печени – 14,0%, головном мозгу – 4,0%, костях – 2,0% и регионарных лимфатических узлах – 23,0%. От рецидивов и метастазов в течение года умерло 56,0% женщин, живы – 44,0%, но у некоторых из них уже диагностированы метастазы.

Из 2-х пациентов, пролеченных хирургическим методом, в течение года умерли обе женщины. У одной были метастазы в кости, у другой – в лимфатические узлы.

Из 15 человек с ППК, пролеченных только 6 курсами карбоплатина с паклитакселом, у 27,0% появились рецидивы по брюшине, а у 44,0% метастазы в головной мозг (7,0%), плевру (30,0%), печень (7,0%). В этой группе в течение первых 2-х лет после лечения умерло от прогрессирования злокачественного процесса 14 женщин.

Выводы.

1. Установлено, что после лечения ППК наиболее часто появляются метастазы в плевру, головной мозг, печень, кости и лимфатические узлы.
2. Хирургическое, химиотерапевтическое и комплексное лечение первичной перитонеальной карциномы, используемые в МГКОЦ, следует считать малоэффективными, что подтверждает гибель 100% пациентов в течение года после операции и ПХТ и 56% женщин, пролеченных комплексным методом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Таргонская А.А., Мусик П.С.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ТРИЖДЫ НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЯХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Каравай А.В.
Кафедра онкологии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Тройной негативный рак молочной железы — опухоль, клетки которой не содержат рецепторов эстрогенов и прогестерона, а также амплифицированного гена Her2/neu. Большинство из этих опухолей имеют достаточно агрессивное клиническое течение, проявляющееся высокой частотой гематогенного метастазирования, преимущественно в легкие и головной мозг, и ассоциируются с низкими показателями безрецидивной и общей выживаемости по сравнению с другими подтипами рака молочной железы.

Цель: Целью данного исследования явился анализ когорты пациенток с установленным при гистологическом исследовании трижды негативного подтипа рака молочной железы.

Материалы и методы. В качестве материала использовались архивные данные пациентов с верифицированным РМЖ (n=710), проходивших лечение в УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с 2020 по 2023 гг. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием функций MS Excel'2019.

Результаты и их обсуждение. Всего в исследование было включено 710 пациентов с верифицированным диагнозом рака молочной железы, из них 97 пациентам при выполнении гистологического исследования был установлен трижды негативный подтип рака молочной железы, что составило 13,66% от общего числа пациентов. Из их числа 26 пациентам установлена 1 стадия РМЖ, 43 пациентам – 2 стадия, 22 пациентам – 3 стадия и 6 пациентам – 4 стадия. Все пациенты были разделены на 6 возрастных категорий.

I возрастная категория пациенты в возрасте 31-40 лет выявлено 11 человек с трижды негативным РМЖ, что составляет 11,34% от общего числа пациентов из них у 27,27% РМЖ I стадии, у 54,55% - II стадия, у 18,18% - III стадия, пациентов с IV стадией в данной возрастной категорией выявлено не было.

Во II возрастной категории 41-50 лет зафиксировано 18 человек, что составило 18,55% от общего числа пациентов, РМЖ I стадии выявлен у 16,67%, II стадия – 66,67%, III стадия – 5,56%, IV стадия – 11,11%.

В III возрастной категории 51-60 лет выявлено 32 (32,99%) пациента с трижды негативным РМЖ, из них у 34,38% была установлена I стадия заболевания, так же у 34,38% пациентов установлена II стадия, у 28,13% - III стадия и у 3,13% - IV стадия.

В IV возрастной категории 61-70 лет зарегистрировано 19 (19,59%) пациентов, из них у 21,05% выставлена I стадия заболевания, у 36,84% - II стадия, 31,58 – III стадия и 10,52% пришлось на IV стадию в данной возрастной категории.

В V возрастной категории 71-80 лет выявлено 15 (15,46%) человек, распределение по стадиям произошло следующим образом 33,33% - I стадия, 40% - II стадия, 20% - III стадия, 6,66% - IV стадия.

В VI возрастной категории 81-90 лет зафиксировано 2 (2,06%) пациента, 1 человек со II стадией заболевания и 1 с III.

Выводы. 1. Наибольшая численность пациентов с трижды негативным подтипом рака молочной железы зафиксировано в возрастной категории 51-60 лет.

2. В I, II, IV, V возрастной категории преобладают пациенты со II стадией РМЖ, в III возрастной категории, равное количество пациентов с I и II стадией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шишко К.А.

ИММУНОТЕРАПИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОМЕДИЦИНСКОГО КЛЕТОЧНОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ АЛЛОГЕННЫХ ЕСТЕСТВЕННЫХ КИЛЛЕРНЫХ КЛЕТОК В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Прохоров А.В.
Кафедра онкологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Колоректальный рак занимает третье место в мире в структуре онкологической патологии, на долю которого приходится около 10% всех случаев рака, и вторая по значимости причина смертности от рака. При этом пятилетняя выживаемость в Республике Беларусь при IV стадии рака ободочной кишки составляет всего 8,4%, для рака прямой кишки – 5,5%. Таким образом, очевидно, что проблема лечения колоректального рака, несмотря на все успехи в хирургическом лечении и химиотерапии, остается крайне актуальной. Это диктует необходимость поиска новых патогенетически обоснованных методов лечения. Учитывая первый опыт применения биомедицинского клеточного продукта на основе естественных киллерных клеток в Республике Беларусь, важно убедиться в его безопасности и хорошей переносимости.

Цель: оценка безопасности и переносимости биомедицинского клеточного продукта на основе естественных киллерных клеток.

Материалы и методы. Объектом исследования являются взрослые пациенты мужского и женского пола от 18 до 75 лет, со статусом Карновского 70–100% (ECOG 0–1 балла) с метастатическим колоректальным раком, подлежащие хирургическому лечению в объеме удаления первичной опухоли и максимальной циторедукции с гистологически подтвержденной аденокарциномой толстой кишки. Введение БМКП проводится при наличии информированного согласия пациента на терапию, только в условиях процедурного кабинета. Режим введения: 2–3 трансплантации БМКП на основе ЕКК в количестве не менее 0,5×106 клеток/кг веса пациента. При первом введении БМКП для оценки возможных аллергических реакций проводят кожный тест, для чего вводят подкожно 0,1 мл. взвеси клеток. Через 30 минут при отсутствии системных и местных реакций проводят введение оставшейся взвеси клеток. Взвесь ЕКК вводится внутривенно капельно в 100 мл физиологического раствора с соблюдением правил асептики и антисептики. До и после введения у пациентов контролируются, общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, пульс, артериальное давление, температура тела.

Результаты и их обсуждение. На момент написания работы произведено введение биомедицинского клеточного продукта на основе аллогенных естественных киллерных клеток 8 пациентам (4 женщины и 4 мужчины) от 45 до 75 лет. Подкожный тест у всех пациентов был отрицательным. Показатели общего анализа крови, биохимического анализа крови и общего анализа мочи после введения биомедицинского клеточного продукта оставались стабильными. Пульс и артериальное давление практически не изменялись. Жалоб со стороны пациентов на тошноту, рвоту, головокружение, кожные высыпания, боли в грудной клетке, животе, в месте инъекции не было. У одного пациента через 4 часа после введения препарата было зафиксировано повышение температуры тела до 38,5С. Данный симптом был купирован приемом 500мг парацетамола. В дальнейшем температура тела не повышалась. У второго пациента зафиксировано повышение температуры тела до 37,5С через 1 час после введения. Гипертермическая реакция наблюдалась в течение 6 часов и купировалась самостоятельно.

Выводы. Таким образом, согласно критериям безопасности и переносимости иммунотерапии биомедицинским клеточным продуктом на основе аллогенных естественных киллерных клеток, переносимость данного вида лечения расценена как хорошая у 75% пациентов и удовлетворительная у 25%. Данный метод лечения не ухудшает качество жизни пациентов и безопасен для применения.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Оперативная хирургия и топографическая анатомия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция оперативной хирургии и топографической анатомии

Naiera Yehya Elbayoumy 884
Oyih Anthony Adakole 885
Satyam Prasad 886
Больдюсов И.А., Холупко О.Е. 887
Броницкий С.К., Струневский В.А. 888
Веремейчик О.В., Коляда Д.С. 889
Гриппа Т.Р., Постоялко С.А. 890
Демидовец В.А., Приходько С.В. 891
Каурдаков Н.В. 892
Кафль М.Х., Хайдар Д.А. 893
Коляда Д.С. 894
Корнева П.Д., Митин В.А. 895
Корнейчик Д.А., Старовойтова Е.В. 896
Кубеко А.В., Шедько Ю.А. 897
Лепиков Н.А., Семенкович П.А, ... 898
Михайлишин Н.Е., Миренкова А.А. 899
Острожинский Я.А. 900
Петровская В.Д., Гончарова Е.О. 901
Провальская А.Ю. 902
Романович В.С., Яцкевич Т.А. 903
Туманова В.А. 904
Юдин Е.К. 905
Яковенко Э.К., Мчедлишвили С.Д. 906
Янушко С.В. 907

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Naiera Yehya Elbayoumy

ECTOPIC POSITIONS OF APPENDIX

Scientific curator: Senior Lecturer Kidyasova T. V.
Department of Topographical Anatomy and Operative Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk

Acute ectopic appendicitis is a rare digestive system disease requiring emergency surgery. The symptoms and signs of ectopic appendicitis can vary due to the variations of anatomical position, which often beings considerable difficulties to clinical diagnosis and treatment. Knowledge of these variations is of importance for surgical approaches in the abdominopelvic regions. Surgery could be laparoscopic appendectomy (LA) or open appendectomy (OA). Once ectopic appendicitis is diagnosed, surgical treatment should be given actively to avoid complications.

The aim of these study is to summarize the data on the subject of ectopic positions of appendix to show the clinical importance of the information in the differential diagnosis and surgical treatment. A literature search and analysis were performed in Pubmed, Scopus, NLM database.

The deviation in the anatomical position of the appendix contributes to the difficulty in diagnosis acute appendicitis leading to delay in management and fetal outcomes; some rare positions of appendix like subhepatic, inside the hernial sac, mesocolic, in the left iliac fossa and lumbar.

Acute ectopic appendicitis is easily misdiagnosed with another diseases. Possible differential diagnosis could be: ovarian cyst rupture, ectopic pregnancy, acute cholecystitis and pancreatitis

In conclusion acute ectopic appendicitis is a rare condition and wrong diagnosis can lead to serious complications and endanger patient’s life. Therefore laboratory test and CT scan is required. Laparoscopic appendectomy (LA) is a safe and effective method for the treatment because it can reduce the incidence of incision infection and abdominal abscess. It has advantages of less trauma, faster postoperative recovery and fewer complications.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Oyih Anthony Adakole

TOPOGRAPHY OF COMMON CAROTID ARTERY BIFURCATION

Scientific curator: Senior Lecturer Kidyasova T. V.
Department of Topographical Anatomy and Operative Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk

The carotid arterial system which consists of right and left common carotid arteries is the main arterial supply of the head and neck. Studies show that variations exist to the level of bifurcation of the common carotid artery. Knowledge of these variations is of importance for surgical approaches in the head and neck region, such as carotid endarterectomy, radical neck dissection, catheterization etc., thereby reduce the risk of operative morbidity and mortality in patients undergoing operations, involving the common carotid artery.

To substantiate the available knowledge about the topographic anatomy of common carotid artery bifurcation and to look for any unusual variation of CCA bifurcation level. And clinical significance of level of common carotid artery bifurcation.

A literature searching and analyzing were performed in Pubmed, Google Scholar, Scopus database, including studies published from last 6 years.

The most frequent location of the common carotid bifurcation level is between C3 and C4 intervertebral disk or the superior border of thyroid cartilage (50-60% right side and 40-45% left side). The highest bifurcation is C2 level (2.3-10%) and the lowest is C7 level (3.5-7.5%).

High carotid bifurcation is of utmost surgical importance for operations in head and neck area. Operation in area of high carotid bifurcation is a predisposing factor for surgical complications, such as injury of hypoglossal and marginal mandibular nerves. Low carotid bifurcation is considered surgically favorable and has not received special attention with only sparse reports on its implications on surgical operations, including anterior cervical discectomy.

The level of carotid bifurcation is important for diagnostic and interventional vascular procedure such as endarterectomy, stenting and embolization in head and neck region.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Satyam Prasad

INGUINAL HERNIAL REPAIR IN ADULT

Tutors: senior lecturer Anisova N.S., senior lecturer Klimuk S.A.
Department of Operative Surgery and Topographical Anatomy
Belarusian state medical university, Minsk

Objective. Inguinal hernia repair is one of the most common operations in general surgery. Inguinal hernoplasty ranks first in the frequency of elective surgical interventions and account about 15% of all surgical interventions. Surgeons and patients face many options and decisions about inguinal hernia case: repair or no repair, mesh or no mesh, what kind of mesh, open or laparoscopic, extraperitoneal or transabdominal, and so forth. The choice of technique depends on several factors, including the type of hernia, anesthetic considerations, cost, period of postoperative disability and the surgeon's expertise. Following initial herniorrhaphy, complication and recurrence rates are generally low. Laparoscopic techniques allow patients to return to normal activities more quickly, but they are more costly than open procedures. In addition, they require general anesthesia, and the long-term hernia recurrence rate with these procedures is unknown.

Aim: to analyze methods of surgical treatment of inguinal hernia in adult in standard surgical department settings.

Materials and method. The retrospective study analyzed 165 case records of patients who underwent inguinal hernia repair for the period 2023-2024 in Minsk City Clinical Hospital #5/ The processing of data was performed in Excel 2016.

Results and discussion. Among adult (n=165) patients included, 13 (7,9%) were women, 152 (92,1%) were men, the average age of the patients was 64 ± 11,4 years for women, and 61±13 years for men.

Eleven (11) hernioplastics (84,6%) were performed in women using open tension repair: method was mentioned as Bassini 8 (73%) patients, and in 3 (27%) patients it was reported as Postemsky (possibly, by mistake, because among females we had no transgender persons, while method requires shift of spermatic cord that is obviously absent in biological woman). In 2 cases plastics (12,4%) were performed endoscopically using a synthetic non-absorbable mesh.

Among men, 95 (62,5%) plastics were performed by open method using local tissues: by Bassini in 24 (25%) patients, by Postemsky in 32 (33,5%) patients; by Lichtenschtein - using polypropylene non-absorbable mesh – in 39 (41,5%). Also, 57 plastics (37,5 %) were performed endoscopically using a synthetic non-absorbable mesh.

Conclusion. The choice of inguinal hernia repair method depends on many factors, including age, gender, complications and cost. Endoscopic hernia repair using a polypropylene mesh were performed in 37,5% of men, and in 12,4% of women in this trial. Despite the debate between laparoscopic and open inguinal hernia repair advocates, the laparoscopic method remains the method of choice in young patients.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Больдюсов И.А., Холупко О.Е.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВОСХОДЯЩЕГО ТРОМБОФЛЕБИТА БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Вартанян В.Ф.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Восходящий тромбофлебит нижних конечностей является едва ли не самым распространенным ургентным заболеванием в современной флебологии, с которым приходится иметь дело не только сосудистым хирургам, но и врачам общей практики. В 97% случаев восходящий тромбофлебит (ВТ) является результатом варикозно расширенных вен нижних конечностей. 3% случаев связывают с онкозаболеваниями. Среди возможных факторов риска ВТ называют возраст, ожирение, курение, беременность и др. Опасность данной патологии связывают: с наличием быстрого роста тромба (до 20 см в сутки), возможностью перехода тромба на сафено-феморальное соустье (СФС), а затем глубокие вены бедра, риском отрыва тромба и возникновением ТЭЛА.

Цель: Представить результаты лечения ВТ БПВ на основе ретроспективного анализа медицинских карт 112 пациентов с данной патологией, лечившихся в Республиканском центре медицинской реабилитации и бальнеолечения , ООО МЦ «Экомедсервис» и МЦ «Кравира» в период с 2010 по 2023 гг.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 112 медицинских карт пациентов, лечившихся в указанных выше лечебных учреждениях в период с 2010 по 2023 гг. Среди них 101 (90%) женщины и 11 (10%) мужчины. Средний возраст пациентов составил 45,8 лет. Длительность заболевания составила от 1 до 27 суток (среднее 7,5 суток). Для обследования пациентов применялись физикальные методы (перкуссия и пальпация), а также УЗ-сканирование вен нижних конечностей. 83 пациентам (74%) было проведено только консервативное лечение, тактика которого зависела от степени распространенности тромботического процесса: при тромбозах локализованных в голени и нижней трети бедра - назначали: НПВС (диклоберл, нимесил и др.); местно – Лиотон-1000 гель; компрессионный трикотаж; неограниченная двигательная активность больного. Динамику тромботического процесса в БПВ контролировали с помощью УЗИ через 3 - 5 дней. При тромбозах, распространяющихся на среднюю и верхнюю трети бедра, а также - СФС – назначали также прямой ингибитор тромбина - ксарелто 20 мг в сутки. УЗИ контроль через 1- 3 дня

Оперативное вмешательство было выполнено 29 пациентам (26%). Среди них кроссэктомия (операция Троянова) – 13 пациентов (44,9%); кроссэктомия + удаление тромбированной БПВ – 6 пациентов (20,1%); тромбэктомия из СФС + кроссэктомия – 5 пациентов (17,2%); тромбэктомия + удаление БПВ – 5 пациентов (17,2%). Операции назначали при высокой степени тромбоза или перехода его на СФС. Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах «Microsoft Office Excel» 2013 и «Statistica» 10.0. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики.

Результаты и их обсуждение. Сроки купирования болевого и воспалительного синдрома составили 2 – 6 суток. Нагноение послеоперационной раны среди оперированных наблюдали лишь в 4 случаях. Ни у одного из пациентов клинических признаков ТЭЛА не выявлено. Средняя продолжительность нахождения на Б/Л - 5,6 суток.

Выводы. Диагностика ВТ БПВ должна строиться на раннем применении УЗИ, позволяющего абсолютно точно установить распространенность патологического процесса, вид тромба и его приблизительный возраст. Дифференцированная тактика, основанная на учете распространенности и вида тромба в БПВ, позволяет проводить лечение пациентов с этой патологией в амбулаторных условиях.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Броницкий С.К., Струневский В.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Харитончик А.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Аневризма брюшной аорты (АБА) представляет собой расширение аорты в брюшном отделе ≥30 мм в диаметре поперечного сечения. Распространенность аортальных аневризм среди мужчин в возрасте 65–74 лет составляет 2,5% и может достигать 9% у пациентов старше 75 лет. По литературным данным отмечается рост удельного веса АБА среди других сердечно-сосудистых заболеваний. При этом разрыв АБА, являющийся самым опасным осложнением, более чем в 50% случаев является первой манифестацией заболевания. При своевременном обнаружении АБА пациента направляют в отделение сосудистой хирургии, где определяется дальнейшая тактика лечения и выбор метода реконструктивной операции на аорте (РОНА).

Цель: провести сравнительный анализ методов реконструктивных операций на аорте у пациентов с АБА и выявить наиболее оптимальные варианты.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 21 пациента отделения сосудистой хирургии УЗ «4 ГКБ имени Н.Е. Савченко» г. Минска за период с 1 января по 31 декабря 2023 года. В протокол исследования включены пациенты, выписанные с улучшением, переведенные в другие отделения и пациенты с летальным исходом в послеоперационном периоде (отделение реанимации). Исследуемая выборка разделена на группы по следующим признакам: пол, возраст, размер аневризмы, РОНА.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты (21 человек) были мужского пола с хронической аневризмой инфраренального отдела брюшной аорты (ХАИОБА) и разделены на три группы. В I группу вошли 3 человека (14,2%) в возрасте от 45 до 59 лет, у которых размер аневризмы в диаметре был более 55 мм (размер большой аневризмы – 60-85 мм). Во II группу вошли 17 пациентов (81%) в возрасте от 60 до 74 лет. У 11 (52,4%) из них определялась большая аневризма (60-85 мм), у 4 пациентов (19,1%) размер аневризмы составлял менее 39 мм (26-30 мм – малая аневризма), у 2 (9,5%) – от 40 до 54 мм (40-55 мм – средняя аневризма). В III группу (75-90 лет) вошел 1 пациент (4,8%) в возрасте 81 года с большой аневризмой размером 80 мм. Летальный исход наблюдался у 2 больных, оперированных по поводу разрыва аневризмы (1 пациент во II группе, 1 – в III группе). Всем пациентам исследуемой группы проведена РОНА с резекцией АБА. В I группе проводились следующие виды РОНА: аорто-бедренное бифуркационное протезирование (АББП) у 1 (4,8%) пациента, линейное протезирование (ЛП) у 1 (4,8%), аорто-подвздошное протезирование (АПП) с одной стороны и аорто-бедренное шунтирование (АБШ) у 1 (4,8%). Во II группе: АББП у 6 (28,5%) пациентов, ЛП у 8 (38,1%), АПП с одной стороны и аорто-бедренное протезирование (АБП) с другой у 3 (14,2%). В III группе проведено АББП у 1 (4,8%) пациента.

Выводы. Установлено, что наиболее эффективными и часто используемыми (в 95,2% случаев) методами реконструктивных операций на аорте являются операции протезирования: линейное, аорто-бедренное бифуркационное, аорто-подвздошное и аорто-бедренное протезирование. Аорто-бедренному шунтированию отдается наименьшее предпочтение (4,8%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Веремейчик О.В., Коляда Д.С.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бовтюк Н.Я.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый панкреатит (ОП) остается сложной проблемой и сопровождается высокой летальностью. Успешное лечение ОП возможно при своевременной интенсивной терапии, учитывающей тяжесть и этиологию процесса.

Цель: изучить частоту встречаемости, тактику лечения, степень тяжести и половозрастную характеристику у пациентов с ОП на примере одного общехирургического отделения с учетом эндемии COVID-19.

Материалы и методы. В работу включены пролеченные пациенты с ОП, находившиеся в хирургическом отделении (ХО) УЗ «3 ГКБ им. Е. В. Клумова» в 2020-2023 гг..

Результаты и их обсуждение. Первую группу составили пациенты 2020 г., вторую – 2021 г., третью – 2022 г., четвертую – 2023 г..

В 2020 г. пролечено 2127 пациентов. Из них по поводу ОП – 194 (9,12%). Случаев тяжелого ОП было 42 (21,65%), легкого ОП – 152 (78,35%). Мужчин в возрасте от 16 до 90 лет было 122 (62,89%), среди них трудоспособного возраста – 103 (84,43%). Женщин в возрасте от 16 до 90 лет было 72 (37,11%), среди них трудоспособного возраста – 34 (47,22%).

В 2021 г. пролечено 2776 пациентов. Из них по поводу ОП – 218 (7,85%). Случаев тяжелого ОП было 46 (21,1%), легкого ОП – 172 (78,9%). Мужчин в возрасте от 16 до 90 лет было 152 (69,72%), среди них трудоспособного возраста – 142 (93,42%). Женщин в возрасте от 16 до 90 лет было 66 (30,28%), среди них трудоспособного возраста – 36 (54,55%).

В 2022 г. пролечено 3778 пациентов. Из них по поводу ОП – 161 (4,26%). Случаев тяжелого ОП было 26 (16,15%), легкого ОП – 135 (83,85%). Мужчин в возрасте от 16 до 90 лет было 93 (57,76%), среди них трудоспособного возраста – 86 (92,47%). Женщин в возрасте от 16 до 90 лет было 68 (42,24%), среди них трудоспособного возраста – 33 (48,53%).

В 2023 г. пролечено 4205 пациентов. Из них по поводу ОП – 97 (2,31%). Случаев тяжелого ОП было 21 (21,65%), легкого ОП – 76 (78,35%). Мужчин в возрасте от 16 до 90 лет было 69 (71,13%), среди них трудоспособного возраста – 53 (76,81%). Женщин в возрасте от 16 до 90 лет было 28 (28,87%), среди них трудоспособного возраста – 12 (42,86%).

Всем пациентам из разных групп проводилась терапия, соответствующая протоколу лечения ОП МЗ РБ. Хирургическому лечению подвергнуты 9 пациентов, из них 4 – малоинвазивным вмешательствам, 5 – лапаротомии, люмботомии, некрсеквестрэктомии, санации и дренированию брюшной полости и забрюшинного пространства.

Выводы. Больше всего госпитализировано пациентов с ОП в 2020 г., что, вероятнее всего, связано с эндемией коронавирусной инфекции и требует дальнейшего изучения. Меньше всего – в 2023 г., когда пациентов с COVID-19 в отделение не госпитализировали. Во все периоды тактика лечения соответствовала протоколам МЗ РБ, которые учитывают степень тяжести ОП, и периодически изменяющимся рекомендациям по лечению инфекции COVID-19. Тяжелые формы панкреатита в разные периоды поступления составляли от 16,15% до 21,65%, что не имеет статистической значимости. Корреляции частоты встречаемости ОП с инфекцией COVID-19 не установлено. Доля трудоспособных пациентов была больше в 2021 г. и составили 81,65%. Во всех группах трудоспособность составляет более 65%, что говорит о важной социальной значимости изучаемой проблемы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриппа Т.Р., Постоялко С.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И ЛАПАРОТОМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФОРАТИВНЫХ ГАСТРОДУАДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Харитончик А.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хирургические методы являются основным средством лечения перфоративных язв. Кроме того, с увеличением числа случаев заболеваний ЖКТ, включая язвенную патологию, важно углублять исследования по оптимизации хирургических методов лечения с целью улучшения прогноза для пациентов, снижения риска осложнений и повторных вмешательств, а также минимизировать период восстановления после хирургического вмешательства.

Цель: оценить существующие хирургические методы лечения пациентов с перфоративными гастродуаденальными язвами и определить оптимальный.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 193 историй болезни пациентов УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» за период с 2019 по 2021 гг. В группу вошли: 143 мужчины (74,27%) и 50 женщин (25,73%). Средний возраст пациентов составил 46,5 ± 0,5 лет [19; 73]. Всем пациентам были проведены предварительные методы диагностики (рентгенологические, УЗИ, КТ-, МРТ-исследования, биохимический и общий анализы крови, анализ мочи, ФГДС).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено: язвы в двенадцатиперстной кишке выявлены в 137 случаях (71,35%), из них: 94 мужчины (68,12%) и 44 женщины (31,88%). Лапароскопический метод применялся в 7 случаях (5,11%), лапаротомические операции в 130 случаях (94,89%). Средняя длительность лапароскопических вмешательств составила – 105,5 ± 22,9 минут, средняя длительность лапаротомических операций – 117,5 ± 59,0 минут.

В 3 случаях (5,45%) из 55 операций на желудке перфоративная язва была ушита лапароскопически. Средняя длительность лапароскопических вмешательств на желудке составила – 109,3 ± 31,4 минуты, средняя длительность лапаротомических операций на желудке – 121,1 ± 62,7 минут. Лапаротомное ушивание перфоративной язвы проводилось в 56 случаях (29,01%), иссечение в 64 оперативных вмешательствах (33,16%). Иссечения, как правило, сопровождались пилоропластикой, либо дуоденопластикой, в 12 случаях (6,21%) выполнялась пластика по Гейнику-Микуличу, в 44 случаях (22,79%) по Джадду. Резекция желудка по Бильрот I была использована в 5 оперативных вмешательствах (2,59%), по Бильрот II в 2 оперативных вмешательствах (1,04%).

Послеоперационных осложнений нами не было выявлено, все пациенты после проведенного оперативного вмешательства находились в стационаре не более 15 суток. При том, что при проведении лапароскопических операций среднее количество послеоперационных дней в стационаре составило 8 ± 1 дней, при лапаротомических операциях среднее количество послеоперационных дней составило 10 ± 2 дней. Летальность составила 1,6%.

Выводы. Язвы чаще возникают в двенадцатиперстной кишке, что свидетельствует о высокой частоте данного заболевания. Меньшее количество послеоперационных дней при проведении лапароскопических операций показывает, что метод экономически выгоден не только с точки зрения стоимости анестезиологической помощи, работы операционной, оплаты труда персонала, но и с позиции снижения временной нетрудоспособности пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В.А., Приходько С.В.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ТРИВЕНТРИКУЛОСТОМИЯ КАК МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ВЗРОСЛЫХ

Научный руководитель: ст. преп. Кидясова Т.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гидроцефалия — распространенное заболевание в нейрохирургической практике. Хирургические варианты лечения гидроцефалии включают: микрохирургический, ликворошунтирующий, эндоскопический методы или их комбинацию. Технические достижения сделали эндоскопическую тривентрикулостомию современным, малоинвазивным методом лечения окклюзионной гидроцефалии. По данным литературы риск инфекционных осложнений при данном оперативном вмешательстве ниже, травматичность меньше. При корректном выборе показаний эндоскопическая тривентрикулостомия позволяет добиться стойкого излечения у 90% пациентов, риск серьезных осложнений невысок и составляет 6,6%. При шунтировании риск развития дисфункции шунтирующей системы составляет до 50% и в дальнейшем снижается на 10% с каждым последующим годом жизни пациента.

Цель: изучить частоту встречаемости, основные клинические проявления и результаты хирургического лечения гидроцефалии у взрослых. Проанализировать изменение положения различных анатомических структур по данным МРТ головного мозга.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 17 пациентов УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска, перенесших эндоскопическую тривентрикулостомию за период с 2018 по 2024 годы. Основу методологии данной работы составило аналитическое описательно-оценочное исследование.

Результаты и их обсуждение. Основным методом диагностики окклюзионной гидроцефалии является МРТ головного мозга. При анализе заключений МРТ всех пациентов выявлены следующие изменения различных отделов ликворопроводящей системы:

1. Компрессия ликворных пространств задней черепной ямки была зафиксирована у 76,5% пациентов.
2. Компрессия конвекситальных ликворных пространств — у 29,4% пациентов.
3. Опущение миндалин в большое затылочное отверстие было отмечено у 11,7% больных.

Причиной обструкции в 70,5% случаев явились объёмные образования, в 29,5% случаев-кисты прозрачной оболочки различных размеров. Возраст пациентов в среднем составил 55±16,5 лет. На долю мужчин приходилось 64,7%, женщин — 35,3%.

Среди основных симптомов заболевания отмечались:

1. Нарушение походки (88,9%).
2. Головная боль (77,8%).
3. Снижение памяти на текущие события (72,2%).
4. Головокружения (61,1%).
5. Недержание мочи (27,8%).

В ясном сознании (15 баллов по шкале комы Глазго (ШКГ)) до операции находилось 82,4% пациентов, в состоянии поверхностного оглушения (14 баллов по ШКГ) — 17,6%.

Выводы. В результате проведенных эндоскопических операций полный или почти полный регресс симптомов наблюдался в 88,2% случаев, у 1-го пациента были выявлены осложнения в виде пневмоцефалии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Каурдаков Н.В.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ГЛУБОКОЙ ЛАДОННОЙ ДУГИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ковалевич К.М.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Индивидуальная анатомическая изменчивость человека - одна из актуальных проблем морфологии и практической медицины. Большое внимание при этом уделялось изменчивости кровеносных сосудов. Однако до последнего времени оценка проявлений анатомической изменчивости сосудов, в частности, выделение вариантов нормы и пороков развития, осуществлялась с позиций, в основном, описательного и функционального принципов. Результатами многочисленных исследований показано, что наиболее часто встречающиеся варианты аномалий развития сосудов-следствие нарушения их морфогенеза. Однако, для понимания механизмов возникновения вариантов и аномалий развития сосудов необходимо знать причины изменений в эмбриогенезе и последующих стадиях развития сосудов.

Цель: Установление закономерности анатомических вариантов глубокой ладонной дуги у новорожденных, умерших от асфиксии или родовой травмы, с исключением влияния нарушения генотипа (патолого-анатомически), в сопоставлении с результатами популяционных исследований.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 64 препарата верхней конечности 32 новорожденных, умерших от асфиксии или родовой травмы. Используя метод анатомического макромикропрепарирования была выделена глубокая ладонная дуга и проведена статистическая обработка полученных нами данных.

Результаты и их обсуждение. Глубокая ладонная дуга на 63 препаратах образована за счет конечного отдела лучевой артерии и глубокой ладонной ветви локтевой артерии, что имеет название-локтевая форма дуги, и на 1 препарате она образована только за счет лучевой артерии - лучевая форма дуги.

Ладонные пястные артерии на всех препаратах отходят от дуги в количестве четырех.

1. I ладонная пястная артерия начинается от глубокой ладонной дуги на 33 препаратах (51,6%). Из них самостоятельно на 22 препаратах (34,4%), причем на 3-х из 21-го I ладонная пястная артерия на уровне средней части тела II пястной кости делятся на 2 ветви: одна ветвь переходит в артерию указательного пальца, вторая впадает в I общую ладонную пальцевую артерию и на II препаратах из 32-х (17,3%) – общим стволом с артерией большого пальца кисти. От поверхностной ладонной дуги она начинается на 19 препаратах (29,7%), из них: самостоятельно – на 18 препаратах (28,1%) и на 1 препарате (1,6%) совместно с артерией большого пальца кисти. От артерии большого пальца кисти данная артерия отходит на 3 препаратах (4,7%); на 7 препаратах (10,9%) – от ветви (локтевой стороны) артерии большого пальца кисти; и на 2 препаратах (3,1%) как продолжение лучевой артерии.

2. II- IV ладонные пястные артерии на всех препаратах имеют обычный ход и отходят от глубокой ладонной дуги.

Выводы. Таким образом, группа новорожденных, умерших от асфиксии или родовой травмы без видимых пороков развития, характеризуется снижением частоты вариабельности, снижением частоты отдельных вариантов и аномалий развития, что свидетельствует о степени значимости «чистоты» наследственных факторов, проявляющихся через фенотипические особенности артериального русла верхней конечности; присутствует необходимость вести учет генетических факторов при отборе материала.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кафль М.Х., Хайдар Д.А.

ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ БИЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Научный руководитель: ст. преп. Анисова Н.С.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ), с локализацией камней в желчном пузыре и общем желчном протоке, является наиболее частой причиной развития и обострения острого панкреатита. Частота билиарного панкреатита (БП) у пациентов с ЖКБ, по разным источникам, составляет 42-53%. Проблема диагностики и лечения острого панкреатита в настоящее время является актуальной в современной абдоминальной хирургии.

Цель: Изучить и проанализировать актуальные данные научной литературы о взаимосвязи ЖКБ и развития билиарного панкреатита. Оценить эффективность применения эндоскопического метода диагностики и лечении при ЖКБ.

Материалы и методы. проводился анализ научных статей с помощью PubMed, Cyberleninka по ключевым словам: "билиарный панкреатит", "ЖКБ", "острый панкреатит", "эндоскопический метод лечения ЖКБ". Научные статьи изучались за период с 2019 по 2024 год.

Результаты и их обсуждения. Наиболее частой причиной развития острого билиарного панкреатита являются вколоченные камни ампулы большого сосочка двенадцатиперстной кишки, вследствие чего нарушается отток ферментов поджелудочной железы и желчи.

Раннее применения эндоскопических методов диагностики и лечения, включая эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию и эндоскопическую папиллосфинктеротомию в течение 24-72 часов после госпитализации улучшает прогноз заболевания у пациентов с тяжелым билиарным панкреатитом.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия является эффективным стартовым методом лечения у пациентов с билиарным панкреатитом и холелитиазом. Папиллосфинктеротомия включает в себя рассечение сфинктера Одди электрохирургическим сфинктеротомом, приводит к увеличению диаметра выходного отверстия холедоха, что позволяет устранить нарушение оттока желчи, вследствие стеноза терминального отдела.

Литоэкстракция при проведении эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии обычно выполняется с помощью баллона или корзинки, но для извлечения более крупных камней может использоваться такой метод, как эндоскопическая фрагментация с литотрипсией.

Полное удаление желчных камней может оказаться невозможным во время эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, особенно если есть опасения по поводу восходящего холангита, в этих случаях требуется установка билиарного стента для обеспечения дренажной функции. Более сложные маневры по извлечению камней можно выполнить позже.

Эндоскопическая ультрасонография это точный и минимально инвазивный метод, который может ограничить применение эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии при билиарном панкреатите. Этот метод диагностики рекомендуется, если УЗИ и КТ не смогли обнаружить камни.

Выводы. Желчекаменная болезнь является основной и наиболее частой причиной развития билиарного панкреатита и развития острого панкреатита Использование эндоскопических методов диагностики и лечения дает возможности за более короткий промежуток времени более точно поставить диагноз и установить дальнейшую тактику лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коляда Д.С.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бовтюк Н.Я.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Механическая желтуха (МЖ) в отделениях общехирургического профиля как осложнение доброкачественных и злокачественных заболеваний составляет от 15% до 18% (Баранников А.Ю., Сахно В.Д., 2018 г.). В зависимости от степени тяжести МЖ на первом этапе тактика лечения чаще направлена на применение малоинвазивных вмешательств (МВ) с целью декомпрессии желчевыводящих путей (ЖВП). Малоинвазивные методы при МЖ являются лечебно-диагностическими.

Цель: изучить тактику лечения МЖ и роль МВ при МЖ, а также частоту ее встречаемости на примере одного общехирургического отделения в разные периоды.

Материалы и методы. В работу включены материалы лечения пациентов, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «3-я ГКБ им. Клумова г. Минска» в 2015-2016 и 2022-2023 гг..

Результаты и их обсуждение. Первую группу (2015-2016гг.) составили 6362 пациента, из них с МЖ – 69 (1,08%) случаев. Мужчин было 28 (40,58%), женщин было 41 (59,42%). Трудоспособных мужчин – 7(35%), женщин – 8 (19,51%).

В первом периоде доброкачественная механическая желтуха (ДМЖ) диагностирована в 37 (53,62%) случаях. Злокачественная механическая желтуха (ЗМЖ) диагностирована у 32 (46,38%) исследуемых.

При ДМЖ в первый период ЭРХПГ+ПСТ проводилась в 18 случаях, чрескожная чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС) и другие способы – в 26 случаях. При ЗМЖ ЭРХПГ без ПСТ проводилась в 9 случаях, ЧЧХС и другие способы – в 22.

Вторую группу (2022-2023 гг.) составили 7983 пациента, из них с МЖ – 58 (0,73%) случаев. Мужчин было 18 (31,03%), женщин было 40 (68,97%). Трудоспособных мужчин – 38,89%, женщин – 22,5%.

Во втором периоде ДМЖ диагностирована в 41 (70,69%) случае. ЗМЖ диагностирована у 17 (29,31%) исследуемых.

При ДМЖ во второй период ЭРХПГ+ПСТ проводилась в 12 случаях, ЧЧХС и другие способы – в 10 случаях. При ЗМЖ ЭРХПГ без ПСТ проводилась в 5 случаях, ЧЧХС и другие способы – в 18.

После декомпрессии с применением ЭРХПГ+ПСТ, ЧЧХС и других МВ выполнены радикальные операции (холецистэктомия, холедохолитотомия/-экстракция) в 24 (64,86%) случаях в первом периоде и в 30 (73,17%) случаях во втором периоде в ближайшее время после коррекции МЖ. Остальные оперированы в отдаленном периоде. После декомпрессии и установления морфологического диагноза при ЗМЖ пациенты направлены для лечения в МГКОЦ. В 4 случаях в первом периоде и в 2 случаях во втором выполнены билиодигестивные анастомозы как паллиативная операция.

Выводы. Тактика применения малоинвазивных вмешательств для декомпрессии желчевыводящих путей на первом этапе в разные периоды в исследуемом отделении не изменилась. Это позволило в равной мере получить лучшие условия для выполнения радикальных и паллиативных вмешательств и соответствует международным рекомендациям (Токийское соглашение, 2018 г.) и протоколам МЗ РБ. Частота встречаемости МЖ в первом периоде больше, чем во втором в 1,48 раза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корнева П.Д., Митин В.А.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ И ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ СОСУДАМИ КАРОТИДНОГО И ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ЧЕРЕПА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Трушель Н.А., канд. мед. наук, доц. Харитончик А.В
Кафедра Нормальной анатомии
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение вариантной анатомии сосудов головы и шеи является актуальным направлением, так как огромную часть от всех нарушений мозгового кровообращения занимает инсульт головного мозга. Установление морфологических и морфометрических характеристик сосудов головы и шеи позволит в будущем лучше оценивать гемодинамические особенности этой области кровеносного русла и выбирать верную технику реваскуляризации при оперативных вмешательствах.

Цель: установить топографические и морфометрические взаимосвязи между артериями вертебро-базилярного и каротидного русла у взрослых людей методом компьютерной томографии.

Материалы и методы. Морфометрически и статистически были изучены КТ-сканы головы и шеи пациентов (9 женщин и 21 мужчина), предоставленных ГУ “Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии”. Материал использовался с соблюдением правил медицинской этики. Были установлены диаметры внутренних сонных артерий (сразу после выхода из сонного канала), позвоночных артерий (на уровне С2), базилярной артерии (средняя часть). Также были определены углы слияния позвоночных артерий и бифуркации базилярной артерии на задние мозговые артерии. Статистическая обработка данных производилась при помощи программы “Статистика 10”.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что средние значения диаметра левой внутренней сонной артерии (далее – ВСА) составило 5,2±1,07 мм., правой ВСА - 5,45±0,87 мм (между ними наблюдается слабая положительная корреляционная связь (r=0,22), т.е., чем больше диаметр ВСА с одной стороны, тем больше он с другой). Средние значения диаметров правой позвоночной артерии (далее – ПА) составили 3,16 ±0,547мм., левой ПА – 3,11± 0,63мм.(корреляция между ними - слабая линейная положительная (r=0,3), т.е., чем больше диаметр правой ПА, тем больше диаметр левой ПА, и наоборот). Средние значения базилярной артерии составили 3,98±0,68мм. Корреляция базилярной артерии с ПА следующая: с правой ПА - слабая линейная положительная (r=0,208), а с левой ПА - линейная отрицательная и статистически не значимая. Также были установлены размеры углов слияния ПА (далее – угол 1) и задними соединительными артериями (далее – угол 2). Среднее значение угла 1 оказалось равным 56,5±24,75°, а угла 2 - 77±28,8°. Между этими углами установлена линейная положительная связь (r=0,5). Также был произведен анализ на наличие зависимости между приведенными значениями и формой черепа человека. Для этого предварительно был рассчитан черепной индекс (далее – ЧИ) для каждого человека. Так, диаметр ВСА уменьшается с ростом ЧИ (связь линейная отрицательная), а диаметры левой ПА и базилярной артерии наоборот, увеличиваются по мере увеличения ЧИ. Также было отмечено, что с уменьшением ЧИ увеличиваются значения вышеприведенных углов. Таким образом, можно сделать вывод о том, что у долихокранов значения этих углов будут наибольшими (ЧИ<75), а у брахикранов – наименьшими (ЧИ>81).

Выводы. В результате исследования было установлено, что между морфометрическими и топографическими характеристиками Виллизиева круга существуют статистически значимые взаимосвязи. Данное обстоятельство необходимо учитывать при выборе техники оперативных вмешательств по реваскуляризации головного мозга, чтобы избежать осложнения в виде повторных ишемий на фоне несостоятельности анастомоза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корнейчик Д.А., Старовойтова Е.В.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЕТРАДЫ ФАЛЛО У ДЕТЕЙ НА БАЗЕ РНПЦ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Научные руководители: ст. преподаватель Кидясова Т.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тетрада Фалло – самый распространённый цианотический врождённый порок сердца. Частота патологии составляет 0.21-0.26 на 1000 новорожденных. Без коррекции летальность от данного порока на 1-м году жизни составляет 25%, к 3-м годам погибает- 40% детей, к 10-ти годам – 70%. Хирургическая тактика состоит из паллиативных процедур и радикальной коррекции. Основное место среди паллиативных операций составляет подключично-легочной анастомоз Блелока-Таусинга и стентирование легочной артерии. Радикальной коррекции подлежит закрытие дефекта межжелудочковой перегородки и удаление суженного участка в выводном отделе правого желудочка.

Цель: проанализировать методы лечения детей с диагнозом тетрада Фалло, прооперированных в РНПЦ детской хирургии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 138 пациентов (65 девочек и 73 мальчика) с диагнозом тетрада Фалло за 2019-2023 годы на базе РНПЦ детской хирургии. Использовались статистический и аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение.

Частота встречаемости тетрады Фалло по гендерному признаку составила:

1. Девочки – 47,1%
2. Мальчики – 52,9%

Возрастной диапазон прооперированных пациентов составил от 1 месяца до 17 лет.

Так как хирургическое лечение тетрады Фалло включает в себя несколько этапов, 138 пациентам проведена 212 операция (147 операций – паллеативное вмешательство и радикальная коррекция порока, 65 – операции, не связанные с пороком сердца). Структура оперативных вмешательств, направленых на коррекцию порока, представлена шунтированием – 4 операции (2,7%), стентированием легочных артерий – 46 операций (31,3%), радикальной коррекцией порока – 97(66%).

Шунтрование проводилось детям в возрасте от 3 месяцев до 11 месяцев, стентрование − детям в возрасте от 1 месяца до 17 лет, радикальная коррекция порока − детям в возрасте 1 месяца до 17 лет.

Всем детям до операции проведены трансторакальная эхокардиография, электрокардиография.

Смертность за 5 лет составила: 2019 год – 1 ребенок, 2020 год – 1 ребёнок, 2021 год– 0, 2022 год – 1 ребёнок, 2023 год– 1 ребёнок.

Выводы. Среди детей, прооперированных в РНПЦ детской хирургии за 5 лет (с 2019 по 2023 год), 52,9% составили мальчики. Для коррекции тетрады Фалло в первую очередь проводили шунтирование по Блелок-Таусигу или стентирование легочных артерий, затем следовала радикальная коррекция порока. Больше половины пациентов (52,9%) составили мальчики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кубеко А.В., Шедько Ю.А.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДОБАВОЧНОЙ ДОЛИ СЕЛЕЗЕНКИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Бовтюк Н.Я.,
канд. мед. наук, доц. Давыдова Л.А.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Добавочная доля селезенки является врожденной аномалией эмбрионального развития, или возникающая в результате травматической имплантации клеток паренхимы селезенки на соседние органы.

Гистологически добавочная селезенка не только имеет все структурные элементы основной селезенки, но и выполняет все ее функции. Наличие добавочной селезенки как правило, не проявляется клинически, а обнаруживается случайно, в 10-30% непосредственно на аутопсии, и 10-15% при помощи различных современных методов лучевой диагностики (УЗИ, КТ или МРТ), при диагностике различных заболеваний брюшной полости, и обнаруживается (в большинстве случаев) слева. Чаще всего добавочные селезенки одиночные и имеют размер до 2см. В более чем 70 % случаев они расположены в области ворот селезёнки, а также в желудочно-селезёночной связке, в 20 % — локализуется вблизи или в хвосте поджелудочной железы. В литературе описаны также и редкие местоположения добавочной селезенки: спленоренальная связка, большой и малый сальник, брыжейка, может располагаться вдоль селезеночной артерии, толстой кишки, дугласово пространство у женщин, придаток левого яичка у мужчин, а также в забрюшинной клетчатке. Локализация добавочной селезёнки в правом забрюшинном пространстве — редкость.

Характерная локализация и строение при небольших размерах, как правило, не вызывают затруднений в постановке диагноза, при больших размерах требуется дифференцировать ее от опухоли хвоста поджелудочной железы, левой почки и других объемных образований, локализующихся в левом подреберье.

Цель: провести анализ литературных данных о развитии и топографо-анатомических особенностях добавочных долей селезенки и их локализацию, а также определить частоту встречаемости, и размер.

Материалы и методы. Материалом для настоящего исследования послужили данные, полученные при проведении ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости 117 пациентов в период с октября 2023 г. по декабрь 2023 г., в приемном отделении УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска. Среди обследованных, 72 мужчин (61,5%) и 45 женщин (38,5%) в возрасте от 22 до 74 лет. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программ «Microsoft Excel 2019» и «Statistica 12.0».

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что добавочная доля селезенки встречается в 18 случаях и составляет 15,3%. Чаще у мужчин – 72%, и 28% у женщин соответственно. У 84% обследованных, определяется одна добавочная доля, и у 16% - две.

Наиболее частые локализации расположения добавочной доли: ворота селезенки – 13 случаев (72 %); в проекции полюса селезенки – 4 случая (22%), и в области хвоста поджелудочной железы – 1 случай (6%). Средний размер добавочной селезенки составил 15,6±3 х 14,9±2,7мм, с четкими, ровными контурами, овальной формы, гипоэхогенная, с однородной внутренней структурой, что соответствует паренхиме селезенки.

Выводы. Добавочная доля селезенки - нередкая находка при лучевых методах исследования брюшной полости (15,3%). Знание данных фактов имеет огромное значение в повседневной медицинской практике, так как они могут давать определенные клинические симптомы (острый живот при перекручивании или тромбозе их сосудистых ножек) или становятся причиной диагностических ошибок, будучи принятыми за онкологическое образование.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лепиков Н.А., Семенкович П.А,

ИНФИЦИРОВАНИЕ УРЕТРАЛЬНЫХ КАТЕТЕРОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПО ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бовтюк Н.Я.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) являются одними из наиболее распространенных бактериальных инфекций, возникающих у пациентов, после трансплантации почки. По данным некоторых авторов вероятность развития ИМВП в первый месяц после оперативного вмешательства составляет более 40%. В подавляющем большинстве случаев развитие инфекционного процесса не приводит к преждевременной смерти пациента, однако осложняет течение и замедляет процесс восстановления после операции, в исключительных случаях приводя к потере функции трансплантата.

Цель: изучить частоту обсеменения уретральных катетеров у пациентов, после гетеротопической трансплантации трупной почки с развившейся ИМВП путём исследования общего анализа мочи (ОАМ) на наличие маркеров воспаления и бактериологического исследования фрагментов уретральных катетеров.

Материалы и методы. В работу включены материалы лечения 44 пациентов после гетеротопической трансплантации трупной почки, в ГУ “МНПЦ ХТиГ”. Проведен анализ клинико-лабораторного мониторинга, с бактериологическими исследованиями катетеров и мочи. Для анализа использовалась программное обеспечение Statistica 13.

Результаты и их обсуждение. По данным клинико-лабораторных методов исследования было выявлено, что, при госпитализации в стационар по поводу предстоящей пересадки почки, из 44 реципиентов в одном случае наблюдался положительный бактериальный посев мочи. Лейкоцитурия - в 3(7,0%) случаях. Впоследствии у 27(61,5%) пациентов наблюдалось от 1-го до 4-х положительных бактериальных посевов фрагментов уретральных катетеров в течение первого месяца после пересадки почки. С учётом всех полученных данных у 14(51,5%) из 27-ми пациентов с положительным бактериальным посевом фрагмента уретрального катетера развилась ИМВП.

У 17(39,0%) пациентов бактериологическое исследование фрагментов уретральных катетеров не выявило роста патогенной микрофлоры, при этом у 15(88,0%) из них наблюдалась лейкоцитурия в общем анализе мочи без клинических и ультразвуковых проявления ИМВП.

Перед выпиской у 43(98,0%) пациентов на основании лабораторных и клинических данных наблюдалось уменьшение активности инфекционного процесса.

Всем пациентам по показаниям была проведена комплексная терапия в том числе предоперационная антибиотикопрофилактика и послеоперационная атибиотикотерапия на фоне иммуносупресивной терапии. Смертность из-за послеоперационных инфекционных осложнений составила 1(2,0%)

Выводы. Исследованием установлен высокий уровень инфицирования уретральных катетеров — 27 случаев из 44(61,5%), что указывает на актуальность изучаемой проблемы.

Своевременная антибиотикопрофилактика и рациональная антибиотикотерапия, а также другие особенности ведения пациентов в ранний послеоперационный период способствовали успешной элиминации микроорганизмов и сохранении функции трансплантата.

Данные микробиологического исследования фрагментов уретральных катетеров не могут служить основой для постановки диагноза: “ИМВП”, хоть и являются важным фактором для оценки риска развития ИМВП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Михайлишин Н.Е., Миренкова А.А.

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-СИСТЕМ В ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Научные руководители: канд. мед.наук, доц. Крыжова Е.В., Подвойская Н.Ю.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальные аневризмы головного мозга представляют наиболее сложную и актуальную проблему современной неврологии и нейрохирургии с большой медицинской, социальной и экономической значимостью. Нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние в 85% случаях возникает на фоне разрыва церебральной аневризмы и остается тяжелой формой сосудистой патологии головного мозга вследствие начала заболевания в относительно молодом возрасте и высокой частоты неблагоприятных исходов. Разрыв аневризмы может привести к грубому стойкому неврологическому дефициту или смерти больного как до, так и после операции. Технический прогресс в области нейрохирургии привел к появлению новых методик лечения аневризм со сложными анатомическими формами, которые дают возможность своевременно проводить хирургические вмешательства по выключению аневризм и профилактики кровоизлияний. Одной из таких новейших методик является внедрение интрасаккулярного устройства WEB.

Цель: Оценить эффективность использования интрасаккулярного устройства WEB для выключения интракраниальных аневризм.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных медицинских карт стационарных пациентов, находившихся на лечении в РНПЦ Неврологии и нейрохирургии, за период с января 2019 года по декабрь 2023 года, в котором выполнялось эндоваскулярное выключение интракраниальных аневризм с использованием интрасаккулярного устройства WEB. В исследование включено 23 пациента, среди них 12 женщин (52%) и 11 мужчин (48%). Средний возраст составил 52 года (диапазон от 37 до 68 лет). Среди них: рвавшихся аневризм 9 (39%), нервавшихся аневризм 14 (61%). В том числе пациентов с множественными аневризмами 2 (8%). По данным церебральной ангиографии интраоперационно и в отдаленном послеоперационном периоде выполнялась оценка радикальности выключения аневризм по шкале BOSS (Bicêtre Occlusion Scale Score). Средний период наблюдения 7,2 месяца.

Результаты и их обсуждение. Таким образом, при использовании интрасаккулярного устройства WEB, тотальное выключение аневризмы достигнуто в 19 случаях (83%) по данным интраоперационной ангиографии и в 20 случаях (86%) в отдаленном послеоперационном периоде.

Выводы. Таким образом использование интрасаккулярного устройства WEB при лечении интракраниальных аневризм является высокоэффективным малоинвазивным эндоваскулярным методом, который позволяет достичь радикального выключения аневризмы в высоком проценте случаев как интраоперационно, так и в отдаленном периоде наблюдения, в том числе лечении рвавшихся аневризм в остром периоде кровоизлияния, когда использование других методик ограничено.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПАХОВЫХ ГРЫЖ МЕТОДАМИ ТЕР И ТАРР

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бовтюк Н.Я.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Паховая грыжа признана наиболее распространенной среди абдоминальных грыж. По некоторым оценкам, среди спонтанных грыж частота возникновения данной патологии достигает 90%. На современном этапе развития медицины предпочтение все чаще отдается передовым методам ненатяжной герниопластики – эндовидеохирургическим методам TAPP (трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика) и TEP (тотальная экстраперитонеальная герниопластика). Сравнению данных методов герниопластики и посвящено данное исследование.

Цель: изучить гендерно-возрастную характеристику и тактику лечения паховых грыж методами TAPP и TEP.

Материалы и методы. В работе проанализированы материалы 544 оперативных вмешательств 302 стационарных пациентов с паховой грыжей, находившихся в хирургическом отделении УЗ «3-я ГКБ» г. Минска за период с января 2016 по март 2024 гг. Дизайн исследования: ретроспективное, одноцентровое, когортное. Применены статистический, аналитический методы исследования.

Обработка данных осуществлялась с помощью Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 23 с применением метода U-критерия Манна-Уитни. Данные представлены в виде Me (P_{25}–P_{75}). Достоверными считались результаты при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Среди всей выборки пациентов (n=302) женщины составили 8,94%, мужчины – 91,06%. Средний возраст пациентов – 58,3 (44,5–65,7) лет. Старше трудоспособного возраста были 121 (40,07%) человек. Возраст пациента влияет на длительность пребывания в стационаре (трудоспособного/старше 4,12 vs. 4,96 койко-дня, U=9193,0, p=0,014).

Средняя длительность стационарного лечения составила 3,8 (3,0–5,0) койко-дня. Отметим, что в рамках «хирургии одного дня» было пролечено 134 (44,37%) пациента. Средняя суммарная длительность оперативного лечения составила 88,4 (68,1–130,5) минут.

Одно оперативное вмешательство было выполнено 60 (19,87%) пациентам, при этом двусторонняя грыжа наблюдалась в 32 (53,33%) случаях. Два оперативных вмешательства было выполнено 242 (80,13%) пациентам, при этом в 2 клинических случая потребовали дополнительной репозиции смещенной полипропиленовой сетки.

Проведено сравнение групп одно-/двусторонняя грыжа по возрасту (60,0 vs. 58,0 лет, U=3652,5, p=0,677), длительности пребывания в стационаре (3,0 vs. 4,0 койко-дня, U=2889,0, p=0,026) и суммарной операционной активности (80 vs. 90 минут, U=2483,5, p=0,105).

Методом TAPP были пролечены 19 (6,29%) пациентов. Методом TEP было пролечено 283 (93,71%) пациента. Выполнено сравнение групп TAPP/TEP по возрасту (57,0 vs. 58,0 лет, U=2568,5, p=0,745), длительности стационарного лечения (3,0 vs. 4,0 койко-дня, U=1773,5, p=0,010), суммарной операционной активности (90,0 vs. 90,0 минут, U=1831,5, p=0,415).

Выводы. В исследованной выборке преобладают мужчины (91,06%). Средняя длительность лечения составляет 3,8 койко-дня, при этом возраст пациента влияет на длительность лечения (p=0,014). В рамках «хирургии одного дня» пролечено 44,37% пациентов.

Преимущественно пациенту выполняется 2 операции по поводу герниопластики (80,13%). Односторонние грыжи наблюдались в 9,27% случаев, при этом двусторонние грыжи требуют более длительного стационарного наблюдения (p=0,026).

Ввиду наличия различных противопоказаний у пациентов методом выбора лапароскопической герниопластики в исследованной выборке явился метод TEP (93,71%), который, однако, требует более длительного стационарного наблюдения (p=0,010).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Петровская В.Д., Гончарова Е.О.

АНАЛИЗ СПОСОБОВ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Научные руководители: ст. преп. Анисова Н.С., Мащар Н.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минска

Актуальность. Коронарное шунтирование является одним из основных методов лечения ишемической болезни сердца и имеет высокую актуальность в современной медицине. Этот хирургический метод заключается в создании дополнительного пути для кровотока, обходящего суженные или закупоренные участки коронарных артерий. Сегодня коронарное шунтирование позволяет улучшить приток крови к сердечной мышце и предотвратить инфаркт миокарда. Кроме того, это процедура считается одним из наиболее эффективных способов борьбы со стенокардией, улучшая качество жизни пациентов и продлевая их жизнь. В настоящее время коронарное шунтирование является одним из самых часто применяемых методов хирургического лечения ИБС. Оно широко применяется как у пациентов с высоким риском развития инфаркта миокарда, так и у лиц с умеренной степенью ослабленной функции сердца. Таким образом, коронарное шунтирование имеет огромную актуальность в лечении ишемической болезни сердца, является эффективным методом повышения качества и продолжительности жизни пациентов, что делает его важным компонентом современной кардиохирургии.

Цель: изучить и проанализировать различные способы коронарного шунтирования для лечения пациентов с ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 50 пациентов с диагнозами: «ИБС. Стенокардия напряжения II-III ФК». В период с января 2023 г. по апрель 2024г. в РНПЦ «Кардиология» г. Минска. Обработка данных проводилась с использованием стандартных пакетов программ Excel и Statistica 10.0, результаты признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы результаты хирургического лечения 50 пациентов с ИБС, у 48 (96%) из которых была проведена операция коронарного шунтирования. По половому соотношению мужчин 37 (77%), женщин 11 (23%). Средний возраст пациентов 69,5 ± 5,86. Средний возраст мужчин – 69 ± 5,82 лет, женщин – 71 ± 6,38 год.

Основной диагноз до операции: стенокардия напряжения II ФК – 23 пациента (47,9%), стенокардия напряжения III ФК – 17 пациентов (34,8%), аневризма аорты – 2 пациента (4,3%), постинфарктный кардиосклероз и атеросклероз аорты – 4 пациента (13%).

Проведенная операция: аортокоронарное шунтирование на «работающем сердце» (АКШ) – 3 (13%), АКШ с использованием технологии «Искусственное кровообращение» - 2 (4,4 %), АКШ с клапанной коррекцией с использованием технологии «Искусственное кровообращение» - 4 (8,7%), маммарокоронарное шунтирование на «работающем сердце» (МКШ) – 4 (8,7%), МКШ с использованием технологии «Искусственное кровообращение» - 0 (0%), АКШ и МКШ на «работающем сердце» 6 – (13%), АКШ и МКШ с использованием технологии «Искусственное кровообращение» - 18 (39,1%). АКШ и МКШ с клапанной коррекцией с использованием технологии «Искусственное кровообращение» - 2 (4,4%), АКШ с пластикой аневризмы аорты – 3 (6,5%), реаортокоронарное шунтирование с использованием технологии «Искусственное кровообращение» - 1 (2,2%).

Выводы: наиболее актуальным методом хирургического лечения является сочетание методов АКШ и МКШ с использованием технологии «Искусственное кровообращение» (39,1%), что позволяет одномоментно воспроизвести реваскуляризацию нескольких поврежденных сосудов и снизить количество повторных инвазивных вмешательств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А.Ю.

ТОПОГРАФИЯ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ИХ ОТНОШЕНИЕ К ОБЩЕМУ ЖЕЛЧНОМУ И ВИРСУНГОВУ ПРОТОКАМ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Конопелько Г.Е.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Современные подходы к оперативному лечению заболеваний поджелудочной железы (ПЖ) напрямую связаны со знанием особенностей взаимного расположения общего желчного протока (ОЖП) и Вирсунгова протока в головке ПЖ. Важное практическое значение имеют данные о величине угла, образующегося при слиянии ОЖП и главного протока с образованием ампулы. Как известно, кистозные образования (КО) ПЖ являются частым исходом панкреатита и панкреонекроза. Локализация КО в головке ПЖ может способствовать сдавлению протоков, отделы которых расположены в головке ПЖ, и рядом лежащих органов.

Цель: Установить варианты анатомии конечных отделов общего желчного и Вирсунгова протоков. Изучить топографию**,** частоту встречаемости, половые и возрастные особенности КО ПЖ.

Материалы и методы. Проанализировано 156 случаев КО ПЖ на КТ-сканах, изучено 125 МРТ-сканов ПЖ взрослых людей в возрасте от 21 до 78 лет из архива Рентгеновского отделения №2 ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии», из архива Отделения компьютерной диагностики РНПЦ «Мать и дитя» за период с 2017 по 2023 годы. Методы исследования: компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), морфометрический, статистический.

Результаты и их обсуждение. Нами определены морфометрические характеристики ОЖП и Вирсунгова протока на МРТ-сканах поджелудочной железы у 125 пациентов, из которых было 75 женщин и 50 мужчин. Диаметр наиболее широкой части Вирсунгова протока у женщин колебался от 1,22 мм до 3,3 мм; у мужчин был от 0,56 мм до 3,97 мм. Диаметр ОЖП на входе в ПЖ у женщин был от 2,24 мм до 10,4 мм; у мужчин колебался от 2,71 мм до 8,62 мм. Диаметр ОЖП возле ампулы у женщин составлял от 1,21 мм до 5,59 мм; у мужчин был от 1,31 мм до 5 мм. Длина панкреатического отдела ОЖП у женщин колебалась от 14,8 мм до 58,93 мм; у мужчин составляла от 8,57 мм до 70,7 мм. Величина угла между ОЖП и Вирсунговым протоком перед соединением их в ампулу у женщин колебалась от 0^0 до 120^0; у мужчин составляла от $15,1^0$ до $69,6^0$. Нами был проведён анализ КТ-сканов ПЖ с КО разной величины и локализации 156 пациентов, среди которых было 64 мужчины (41%) и 92 женщины (59%). Нами установлено, что КО головки ПЖ наблюдались у 22 женщин (24%), их размеры, по нашим данным, составили от 3,5 до 60 мм. КО в хвосте ПЖ – у 20 пациенток (21,7%), размеры были от 3 до 101 мм. В теле наблюдались КО у 23 женщин (25%), размером 6 – 76 мм. Множественные КО во всех отделах железы наблюдались у 9 пациенток (10%), размером 4 – 105 мм. КО головки ПЖ у мужчин наблюдались в 18 случаях (28%), их размеры по нашим данным составили от 10 до 65 мм. КО в хвосте железы – у 7 пациентов (11%), размером от 23 до 80 мм. В теле – у 8 пациентов (12,5%), размером 11 – 85 мм. У мужчин наблюдались множественные КО в головке, теле и хвосте железы – у 13 человек из 64 обследованных (20%), их размеры колебались от 5 до 115 мм.

Выводы. КО ПЖ чаще локализуются в теле органа у женщин (25%) и в головке ПЖ у мужчин (28%). Учитывая это, можно предполагать более частые нарушения пассажа желчи по ОЖП у мужчин. Множественные КО чаще встречаются у мужчин (42%). Наибольшее количество КО выявляется в возрастной группе 60-74 года. Диаметры ОЖП и Вирсунгова протока в головке ПЖ индивидуально изменчивы. Зависимость диаметров протоков от пола и возраста нами не выявлена.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романович В.С., Яцкевич Т.А.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ WPW-СИНДРОМА МЕТОДОМ КАТЕТЕРНОЙ АБЛЯЦИИ

Научный руководитель: ст. преп. Анисова Н. С.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время количество сердечно-сосудистых заболеваний среди населения занимает лидирующие позиции во всех странах мира. Изучение, прогнозирование и лечение является важным аспектом для улучшения качества и продолжительности жизни пациентов с нарушениями сердечно-сосудистой системы. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW-синдром) – врожденный дефект проводящей системы сердца, связанный с формированием дополнительных (аномальных) предсердно-желудочковых пучков, часто приводящих к нарушению ритма и развитию пароксизмальных тахиаритмий. Данная патология является довольно редкой и не до конца изученной. В настоящее время лечение данного симптомокомплекса заключается в медикаментозной терапии, временном купировании приступов с помощью электроимпульсный терапии или хирургическое вмешательство. При манифестирующий форме рекомендуется проведение радиочастотной абляции (РЧА) дополнительного пути. РЧА – малоинвазивное вмешательство, основанное на введении в полость сердца через сосуды катетеров, способных воздействовать на источник патологического ритма радиочастотной энергией. Метод широко используется последние 20 лет, так как является высоко эффективным и мало травматичным. Однако, данный метод также имеет ряд противопоказаний и осложнений, излечение достигается путем проведения неоднократных вмешательств.

Цель: изучить и проанализировать преимущества и недостатки хирургического метода лечения WPW-синдрома.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 28 историй болезни пациентов, проходивших лечение в УЗ «1 ГКБ» города Минска в период с 2020 по 2023 годы, с подтвержденным наличием дополнительного предсердно-желудочкового соединения в сердце. Обработка данных проводилась с использованием стандартных пакетов программ Excel и Statistica 10.0, результаты признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждения Средний возраст исследуемых составил 37,5 ± 1,6 лет, соотношение мужчин и женщин 43% и 57% соответственно. Локализации дополнительного проводящего соединения: септальные – 64,2%, правой свободной стенки –23,7%, левой свободной стенки – 12,1%. Радиочастотная абляция проводилась 23 пациентам (82% случаев), трое из которых имели риск развития полной АВ-блокады, после чего были направлены на крио-абляцию, 1 пациент отказался от проведения операции, 4 человека использовали медикаментозное лечение. 50% абляций являлись повторными, общее количество рецидивов составило 15% (у трех пациентов РЧА проводилась неоднократно до данной госпитализации). Общая эффективность катетерной абляции на момент исследования, составила 98%, однако вероятность рецидивов не исключена.

Выводы. По результатам исследования выявлены преимущества радиочастотной абляции по сравнению с другими методами лечения. РЧА является безопасным и эффективным методом лечения WPW- синдрома.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А.

АМПУТАЦИЯ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ КАК ИСХОД ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ III И IV СТЕПЕНИ

Научные руководители: ст. преп. Кидясова Т. В.,
канд. мед. наук, доц. Роговой Н. А.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. За последние годы более чем 237 миллионам людей во всем мире диагностирована хроническая артериальная недостаточность (ХАН), которая в 22% случаев заканчивается высокой ампутацией нижней конечности (НК) и в 22% летальным исходом. Реваскуляризирующие вмешательства не всегда позволяют избежать большой ампутации нижних конечностей (БАНК).

Цель: оценить эффективность реваскуляризирующих операций нижних конечностей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 87 медицинских карт пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «4-ая городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко» г. Минска с 01.01. 2021 по 31.12.2022 года с диагнозом ХАН III и IV степени. Количество пациентов мужского пола составило 67 (77%), женского – 20 (23%). Медиана возраста пациентов составила 67,5 [63; 71]. Проанализированы результаты реваскуляризирующих вмешательств (РВ). Анализ данных проводился с помощью программного пакета STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc.).

Результаты и их обсуждения. Количество пациентов, выписанных с сохраненной НК после РВ – 72 (82,8%). Наиболее частые РВ: бедренно – подколенное шунтирование – 16 (18,4), гибридные операции – 13 (14,9%), подвздошно – бедренное шунтирование – 10 (11,5%) и бедренно – бедренное шунтирование – 8 (9,2%) После проведения РВ 15 (17,2%) пациентам показана большая ампутация БАНК, из них 8 (9,2%) пациентам в период с 7-го по 60-ый день после РВ и 7 (8%) в период от 1-го до 3-хлет после РВ. Количество малых ампутаций, проведенных после РВ составило 15 (17,2%), на долю экзартикуляций и ампутаций пальцев НК пришлось 11 (12,6%), количество экзартикуляций по Шопару составило 4 (4,6%).

Выводы. РВ позволяют сохранить НК в 82,8% случаев в долгосрочной перспективе, также в 8% случаев РВ позволяют отсрочить БАНК на срок от 1-го до 3-х лет, а в 9,2 % случаев РВ менее эффективны и приводят к БАНК через 7-60 дней. Ранняя диагностика ХАН и более ранние РВ позволяют сохранить большее количество НК и снижают риск ранней инвалидизации трудоспособного населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юдин Е.К.

ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОБОДНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Харитончик А.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во всем мире язвенной болезнью болеют 5-10% населения. На данную патологию приходится 2-4% заболеваний пищеварительной системы. В последнее время наблюдается значительный рост данного заболевания. Прободение гастродуоденальной язвы является наиболее распространённым осложнением язвенной болезни. В хирургической практике перфорации находятся на III месте среди всех экстренных операций. В настоящее время остается актуальным выбор хирургической тактики и оптимального метода лечения прободных язв.

Цель: Сравнить методы хирургического лечения прободных гастродуоденальных язв и выявить наиболее оптимальный.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 47 больных с гастродуоденальными язвами в период с 2018 по 2023 г. в УЗ «3-я ГКБ им. Е.В. Клумова» г. Минска. Количество мужчин составило 24 (51%), из которых были прооперированы 8 (33,3%). Количество женщин составило 23 (49%), из которых были прооперированы 7 (30,4%). Средний возраст мужчин составил 50 лет (min. 17, max. 86), средний возраст женщин – 60 лет (min.16, max. 80). У пациентов наблюдались сопутствующие заболевания такие как сахарный диабет 2 типа, кардиомиопатия, хронические заболевания легких.

Результаты и их обсуждение. Из 47 больных с гастродуоденальными язвами 15 человек (31,9%) были прооперированы в экстренном порядке по поводу перфорации язвы. Остальным 32 пациентам после уточнения состояния язвы и ее локализации проводилось консервативное лечение.

Среди оперированных больных минимальный возраст составил 21 год, максимальный – 79 лет. Лапароскопическое ушивание язв было выполнено 6 пациентам, что составило 40% от всех оперированных больных, иссечение прободной язвы двенадцатиперстной кишки с пилоропластикой по Джадду выполнено 5 больным (33%) и 3 больным произведена резекция 2/3 желудка по Бильрот-1 (20%). У 1 пациента (7%) во время операции был обнаружен рак задней стенки желудка с перфорацией опухоли. Больному выполнена гастрэктомия с удалением н/3 пищевода, большого и малого сальника, селезенки и лимфодиссекцией в объеме D4.

Послеоперационных осложнений не наблюдалось. Летальности не было.

Выводы: методом выбора при лечении прободных гастродуоденальных язв являются органосохраняющие операции: лапароскопическое ушивание перфорации либо иссечение язвы с пилоропластикой по Джадду.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Яковенко Э.К., Мчедлишвили С.Д.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ПЛАСТИКА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Научный руководитель: ст. преп. Кидясова Т.В.
Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Реконструктивная хирургия половых органов - это медицинская область, которая занимается коррекцией и восстановлением половых органов у людей, как правило, для исправления дефектов развития, травм или других медицинских проблем. Эта процедура может быть проведена как у мужчин, так и у женщин, и включает в себя различные хирургические методы для изменения размера, формы или функции половых органов. Реконструктивная хирургия половых органов часто используется для лечения генетических аномалий, травм, онкологических заболеваний или для коррекции дисфункций половых органов.

Всемирная организация здравоохранения классифицирует калечащие операции на женские половые органы на четыре типа:

Тип 1 частичное или полное удаление клитора;

Тип 2 частичное или полное удаление клитора и малых половых губ (иссечение);

Тип 3 сужение вагинального отверстия (инфибуляция);

Тип 4 все другие калечащие процедуры для женских гениталий.

Долгосрочные последствия включают диспареунию, снижение удовольствия и психологические проблемы, возникающие в результате сниженной самооценки.

За последние несколько лет реконструкция клитора приобрела все большую популярность, поскольку она направлена на улучшение пострадавших половых органов и качества жизни женщин. Реконструкция клитора, кажется, является осуществимой и эффективной стратегией для уменьшения боли в клиторе, улучшения сексуальной уверенности и восстановления внешнего вида, аналогичного виду необрезанных женщин. Тем не менее, данные по этому вопросу ограничены и основаны на нескольких исследованиях, которые оценивали результаты с помощью неподтвержденных анкет.

Мы представляем это исследование с целью описания существующих хирургических техник для реконструкции клитора и малых половых губ, оценки сексуальной функции женщин и эстетического внешнего вида их половых органов до и после операции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Янушко С.В.

ЧЕМУ ОТДАТЬ ПРЕДПОЧТЕНИЕ: ГЕРНИОПЛАСТИКЕ ТОЛЬКО МЕСТНЫМИ ТКАНЯМИ ИЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЧАТЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ?

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Харитончик А.В.
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Грыжи – это частая медицинская проблема, которая определяется большой распространенностью заболевания. Общепринятого стандарта лечения не существует. Выбор метода осуществляется на основе опыта хирурга, технических возможностей и желания самого пациента. Основными методами лечения грыж является герниопластика местными тканями или с применением тонкой сетки, которая способствует росту ткани для укрепления ранее слабой области. Преимущества использования сетчатых эндопротезов – низкая вероятность отторжения импланта организмом, срастание импланта с соединительной тканью, хорошая фиксация грыжевых ворот, отсутствие дискомфорта у пациента в послеоперационном периоде, короткий реабилитационный период, низкий процент рецидива заболевания.

Цель: Сравнить результаты герниопластики только местными тканями с герниопластикой с использованием сетки (сетчатого эндопротеза) и выявить наиболее оптимальный метод.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения пациентов с грыжами передней брюшной стенки различной локализации за 2023 год по материалам УЗ «4 ГКБ имени Н.Е. Савченко» г. Минска. Всего было выполнено 142 операции, из них у 48 (33%) больных было выполнено грыжесечение с пластикой грыжевых ворот местными тканями по общепринятым методикам, у 94 (67%) пациентов пластика грыжевых ворот осуществлялась с применением сетки. Мужчин прооперировано 98 (69%), максимальный возраст составил 76 лет, минимальный – 22 года. Женщин прооперировано 44 (31%), максимальный возраст – 82 года, минимальный – 30 лет.

Результаты и их обсуждение. Герниопластика только местными тканями выполнена у 30 мужчин (62,5%) и 18 женщин (37,5%), с применением сетки – у 61 мужчины (64,8%) и 33 женщин (35,2%). Длительность хирургического вмешательства с применением местных тканей составила в среднем 35 – 45 минут, с применением сетки 28 – 34 минуты. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось. Пациенты, у которых была выполнена пластика сеткой, находились в стационаре от 2 до 4 дней, у пациентов с пластикой местными тканями срок пребывания в стационаре составил в среднем 7 дней.

Выводы. Оба метода герниопластики при лечении грыж являются эффективными. Однако использование метода пластики местными тканями с применением сетчатого эндопротеза является наиболее оптимальным, значительно сокращающим сроки пребывания больного в стационаре и послеоперационного восстановительного периода.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Организация медицинского обеспечения войск и экстремальная медицина

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция организации медицинского обеспечения войск и медицина катастроф

Oyih Anthony Adakole 852
Аксенчик А.В., Котова А.О. 853
Амильянович Д.М., Сахнович А.Д. 854
Анслан А.А., Белько А.А. 855
Артёменкова Е.И., Мельникова В.М. 856
Бабяк А.А., Орсик Д.А. 857
Блохина К.А., Качанова Е.А. 858
Броницкий С.К., Герасименко А.М. 859
Вилькоцкая Я.А. 860
Волченкова У.В., Дембский В.В. 861
Гончарик К.И., Олешко А.В. 862
Гриппа Т.Р., Струневский В.А. 863
Густодым Н.Л., Шпетная У В. 864
Жданко Н.А., Бенаш А.С. 865
Киркалова Е.А., Кунавич А.Р. 866
Киркалова Е.А., Кунавич А.Р. 867
Колесник Д.Л. 868
Левшиков В.Н., Лауш В.Д. 869
Мазуркевич С.А. 870
Маркевич Ю.С., Крисанов А.В. 871
Овсяник А.В., Турута Я.Д. 872
Печилин Е.Д., Салина А.Е. 873
Прибыток М.Д., Зинкевич Е.И. 874
Песецкая К.М., Прокопчикова Д.А. 875
Селицкая П.С., Демидовец В.А. 876
Трус П.Н., Банников С.А. 877
Туманова В.А., Банк А.А. 878
Уминский М.В., Лис К.С. 879
Усик В.А., Гайко А.П. 880
Чеботаронок А.В., Помилёнок В.Ю. 881

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Oyih Anthony Adakole

EMERGENCY PREPAREDNESS OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Scientific Supervisor: lieutenant colonel of nnu/ical service Shamruk D. V.
Deparonent of Organization of Medical Support of Troops and Disaster Medicine,
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Medical professionals together with other first responder teams are the first to attend to an emergency or disaster. Knowledge and training in emergency and disaster preparedness are important in responding effectively.

This study will assess the current knowledge, attitude and training in the field of emergency and disaster preparedness among students of the Faculty of International Students of the Belarusian State Medical University.

Purpose: To assess the psychological, theoretical and practical readiness of students of the Faculty of Foreign Students of the Belarusian State Medical University to provide first aid in various emergency situations.

Materials and methods. The object of the study was 48 students of the Belarusian State Medical University. Students of the 3rd, 4th, courses of Medical Faculty for foreign Students took part in the study. In this work, we used a method of collecting social information — a survey in the form of a questionnaire, which allows us to cover a large number of respondents. A questionnaire containing 12 items was developed. The questionnaire was carried out using the online program "Google Forms" and using the Excel program.

Results and discussion. The majority of students (37.5%) rated their emergency preparedness at 5 points, 31.3% of students at 4 points, (25%) at 3 points and (6.3%) at I point. The calculation was carried out on a 5-point scale. Further, in the questionnaire, students were offered various emergency situations in order to consider their level of training in more detail. Thus, it was revealed that students feel most prepared to provide first aid in transporting victims in various disasters. The most problematic thing for students was providing first aid to fire victims. A fairly large number Of students (29.2%) turned out to be psychologically unprepared to provide assistance in various emergency situations, despite their theoretical knowledge. Issues were also identified that, in the opinion of students, should be given more attention when studying the discipline «Emergency Medicine»: Evacuation of victims of a terrorist attack and medical assistance to victims of fires.

Findings. 1. The importance of psychological preparation of students to provide assistance in emergency situations has been revealed.

2. Topics such as: Cardiopulmonary resuscitation and first aid for fire victims turned out to be the most relevant for students.

3. An assessment of the readiness of BSMU students to act in emergency situations showed a high level of preparation.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аксенчик А.В., Котова А.О.

БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЭВАКУАЦИИ РАНЕННЫХ И ПОСТРАДАВШИХ

Научный руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д. В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эвакуация раненных и пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций мирного времени и в условиях боевых действий является важным компонентом медицинского обеспечения, во многом определяющим эффективность оказания медицинской помощи и снижения потерь мирного населения и военнослужащих. В целях снижения человеческих потерь в виде членов мобильного медицинского комплекса или медицинской службы военной части ведётся активная разработка и совершенствование дистанционно управляемой техники, способной эффективно эвакуировать раненных с места ЧС и с поля боя.

Одним из примеров таких машин являются транспортёры переднего края (ТПК).

Первым серийным ТПК специальной конструкции был американский М274, известный как «Механический мул», разработка которого началась ещё в 1944 году. За счёт своих малых размеров ТПК мог быть спрятан в воронках от снарядов, а так же был обеспечен технической возможностью вести машину, ползя рядом с ней. Позже за разработку такого рода машин взялись и в Германии.

В нашей стране своя богатая история создания ТПК, такая машина длительное время находилась в строю ВС СССР. Речь идёт о плавающем транспортёре ЛуАЗ-967М. Требования к такой технике в СССР были другие, транспортёр должен был решать куда большее количество задач, он, например, должен был быть плавающим. Главной задачей был поиск раненых на поле боя и их вывоз, а так же доставка боеприпасов на передовую. Машина могла вывезти двух лежачих раненых и одного сидячего.

Современные требования к транспортёрам переднего края следующие: минимальная высота, высокая проходимость по слабым грунтам, плоская платформа с фиксацией и с минимальным ограждением для перевозки лежачего человека, минимум приборов, хороший глушитель и компактный, тяговитый двигатель.

В январе 2024 ВС РФ представили вниманию многоцелевую беспилотную гусеничную платформу «Братишка», разрабатываемую для экстренной эвакуации раненных бойцов с простреливаемой территории. «Братишка» имеет компактные габариты (высота до 30 см, длина немного больше метра), приличную скорость (до 16 км/ч) и силу тяги. Мощность гусеничной платформы 12 лошадиных сил, весит 200 килограмм и имеет запас хода 8-16 часов, дальность действия специальной установки 2 км при прямой видимости, а при наличии ретранслятора – 10 км.

Конструктивные особенности «Братишки» делают его весьма практичным: цельно несущий корпус позволяет максимально компактно разместить все узлы, верхний корпус может быть сделан из простой или бронированной стали. Аккумуляторный блок устроен так, что оперативно можно заменить разрядившийся на заряженный; электрический двигатель практически бесшумный и выделяет меньшее количество тепла, что делает «Братишку» более незаметным. Комплекс многофункциональный: разработана система постановки дымовой завесы, создаются ударные модули, в том числе ПТУРы; на него можно поставить электронику РЭБ и разведки, систему запуска БПЛА.

Разрабатываемые в настоящее время беспилотные технические средства для эвакуации раненных и пораженных являются перспективным способом снижения человеческих потерь, обеспечивают снижение сроков и повышение эффективности оказания медицинской помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Амильянович Д.М., Сахнович А.Д.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИТИКА КОЛЕСНЫХ ЭВАКУАЦИОНЫХ НОСИЛОК

Научный руководитель: канд. военных наук, п-к м/с, доц. Грубеляс В.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Вынос (вывоз) раненых – это начальная, наиболее трудоемкая и ответственная составная часть эвакуации раненых от места поражения до поста санитарного транспорта или до ближайшего этапа медицинской эвакуации. Если пострадавший получает доступ к квалифицированной медпомощи в течение первого часа, после получения травмы, то обеспечивается самый высокий уровень выживаемости и значительное снижение риска осложнений. Наиболее эффективным способом выноса немобильных раненых является вынос (вывоз) с помощью различных видов носилок. Соответственно, изучение и сравнение характеристик различных колесных эвакуационных носилок для выявления их преимуществ и недостатков является важной и актуальной задачей.

Цель: Провести сравнительный анализ различных видов колесных эвакуационных носилок для выявления их преимуществ и недостатков.

Материалы и методы. В ходе проведения исследования использовались информационно-справочные материалы, интернет-ресурсы, научные статьи отечественных и зарубежных авторов, а также образцы различных видов носилок. Методы исследования: библиографический, аналитический, натурных полевых испытаний и метод обобщения.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований установлено, что наиболее эффективным средством выноса (вывоза) раненых с поля боя являются колесные носилки.

Основные преимущества данных носилок:

наличие колеса, которое надежно крепится к носилкам и при необходимости легко складывается. Это позволяет группе эвакуации оперативно уменьшить свой профиль по отношению к противнику (залечь в случае опасности);

колесо легко снимается, что делает носилки бесколесными и простыми для погрузки на них раненых;

наличие колеса облегчает работу носильщиков, что дает возможность транспортировать раненых в полной экипировке и с полным боекомплектом с меньшими усилиями;

при наличии складных армейских металлических носилок раненого может перевозить один человек (для одоколесной тележки «Анютка»);

возможность транспортировки пострадавшего по тропам, траншеям, колеям, лесу, где нужна проходимость и маневренность (для одоколесной тележки);

многофункциональность: ввиду большой площади, на носилках можно перевозить не только раненых, но и другие необходимые вещи (для двухколесных носилок).

Недостатки колесных носилок:

затрата времени на присоединение колеса;

высокая стоимость отдельных образцов с электрическим приводом;

большие габариты носилок, что делает их доставку в транспортном состоянии к необходимому месту более трудоемким в сравнении с бесколесными.

Выводы. В результате проведенного исследования выявлено, что колесные носилки обладают рядом значительных преимуществ по сравнению с бесколесными и являются перспективными для использования и дальнейшего совершенствования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Анслан А.А., Белько А.А.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Научный руководитель: ст. преп., н/п-к Савчанчик С.А.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. До 90% погибших могли бы остаться в живых в случае оказания своевременной первой помощи. Важность времени также подчеркивается тем, что люди, находившиеся в состоянии клинической смерти в течение 5-6 минут, при нормальной температуре имеют большую вероятность умереть в результате необратимой гибели клеток мозга, чем люди, получившие доврачебную помощь в течение 3 мин. В этом случае шансы на выживание повышаются более, чем в 75% случаев.

Цель: проанализировать психологическую готовность населения г. Минска к оказанию первой помощи незнакомому пострадавшему, выявить влияние пола и внешнего вида незнакомого пострадавшего на психологическую готовность населения г. Минска к оказанию первой помощи.

Материалы и методы. На 1-ом этапе исследования было проведено анкетирование населения г. Минска. Опрос содержал 10 вопросов и был создан с помощью онлайн-программы «Google Forms». На 2-ом этапе исследования была проведена серия медико-социальных экспериментов, каждый длительностью по 30 минут. В общественных местах моделировалась ситуация, при которой прохожие наблюдали человека без признаков сознания. Оценивалась реальная реакция случайных свидетелей на необходимость оказания первой помощи. Статистическую обработку данных осуществляли на персональной ЭВМ с применением прикладного программного пакета «STATISTICA 10,0». При сравнении качественных признаков использовался критерий $\chi 2$ Пирсона с поправкой на непрерывность Йетса.

Результаты и их обсуждение. В результате проведения анкетирования было выявлено, что из 172 опрошенных на вопрос «Оказали ли бы Вы первую помощь?» 58,7% респондентов ответили «Скорее да, чем нет», 22,1% - «Точно да», 15,7% - «Скорее нет, чем да» и 3,5% ответили «Точно нет». На вопрос о причинах отказа от выполнения первой помощи, 64% ответили «Рядом есть более компетентные люди», 41,9% не хотят нести ответственность, т.к. не знают, как оказывать ПП и боятся сделать хуже, 22,7% не осмелились бы контактировать с кровью, гноем и рвотными массами, 13,4% не оказали бы помощь из-за сомнительного и неопрятного внешнего вида пострадавшего, 12,2% не контактируют с незнакомыми людьми, 2,9% ответили «Нет времени». Больше всего опрошенных (84,9%) готовы оказать первую помощь по соображениям совести.

В результате проведения медико-социальных экспериментов получены следующие результаты: всего прошли около «пострадавших» 707 человек из них 136 студентов БГМУ, по полу распределение выглядит так - 278 мужчин, 429 женщин. Подошли к «пострадавшему» с предложением помощи 37 человек (5,3%), обратили внимание и внимательно посмотрели в сторону «пострадавшего» 348 (49,2%) человек и 322 (45,5%) человека прошли мимо, не обращая внимания. При этом нет статистических различий между готовностью оказывать помощь мужчине или женщине ($p=0,65$), внешний вид (опрятная одежда или нет) также не оказывал влияние на готовность прийти на помощь ($p=0,49$).

Выводы. Результаты анкетирования населения свидетельствуют о достаточно высоком уровне психологической готовности населения в оказании первой помощи, однако проведя статистическую обработку данных, полученных во время медико-социальных экспериментов, можно сделать вывод, что жители г. Минска (в т.ч. студенты БГМУ) не готовы к оказанию первой помощи пострадавшим на улице.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Артёменкова Е.И., Мельникова В.М.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. СМОЛЕНСК О ДЕЙСТВИЯХ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Матусков М.А.
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф с курсом ДПО
Смоленский государственный медицинский университет Минздрава РФ, г. Смоленск

Актуальность. В чрезвычайных ситуациях (ЧС) только мирного времени санитарные потери среди детей достигают 25% санитарных потерь населения. Защита здоровья и жизни детей в любых ЧС – одна из самых важных задач гуманитарного характера, поэтому родители обязаны обладать базовыми навыками действий при ЧС.

Цель: Изучить и оценить уровень осведомленности родителей о действиях в чрезвычайных ситуациях и сформулировать предложения по повышению информированности родителей о действиях во время чрезвычайных ситуаций.

Материалы и методы. 100 родителей детей, наблюдающихся на участках в детской поликлинике № 4 г. Смоленск, прошли Google-анкетирование с целью выявления уровня осведомленности и действиях при ЧС. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты. Родителям была предложена анкета, с помощью которой оценивался теоретический уровень знаний о чрезвычайных ситуациях и знания практической направленности о действиях во время ЧС. По результатам анкетирования в исследуемой группе большинству – 95% (95 человек), известно о понятии «чрезвычайная ситуация», о понятии «эвакуация» осведомлены 99% (99 человек) прошедших анкетирование. О наличии системы оповещения и информирования населения при ЧС ознакомлены 90% (90 человек). Также родителям требовалось из предложенных телефонных номеров, выбрать верный вариант для вызова экстренных служб в чрезвычайных условиях. 80% родителей выбрали номер 112, в то время как 20% (20 человек) ответили ошибочно. Также были представлены различные ситуации, из которых, опрошенным, необходимо было определить чрезвычайные ситуации. В результате, 75% родителей (75 человек) выбрали правильные варианты, что свидетельствует о осведомленности выше среднего. Данная часть анкетирования касалась теоретических вопросов и показала высокий уровень осведомленности родителей об общих понятиях чрезвычайных ситуаций. Для оценки знаний о действиях при чрезвычайных ситуациях исследуемой группе было предложено выбрать вещи, которые необходимо взять с собой при эвакуации. При анализе ответов, выяснилось, что лишь 70% (70 человек) выбирали верные положения. Помимо данного пункта, была представлена ситуационная задача о порядке действий в закрытом помещении многоэтажного дома для спасения себя и ребёнка. Верный порядок действий выбрали лишь 51% (51 человек), что свидетельствует о низкой просвещенности родителей относительно тактики во время ЧС. Наиболее эффективными способами информирования населения о чрезвычайных ситуациях опрошенные считали информирование с помощью SMS-рассылки (78% - 78 голосов), сообщения по телевидению (59% - 59 голосов), публикация в интернет-каналах (51% - 51 голос).

Выводы. Проведенное исследование показало высокий уровень информированности родителей, проживающих в г. Смоленск. Большинство родителей знакомы с основными понятиями, касающимися ЧС. Однако, уровень знаний о действиях при чрезвычайных ситуациях оказался средним. В связи с полученными данными, нами предложены меры по увеличению информированности о действиях при чрезвычайных ситуациях: проведение просветительской работы, более широкое внедрение в практику участкового педиатра, работников образовательных организаций, работы по обучению родителей о действиях при чрезвычайных ситуациях, а также использование систем электронного оповещения (мобильные приложения). Это повысит эффективность и качество профилактической работы в отношении действий родителей при чрезвычайных ситуациях.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бабяк А.А., Орсик Д.А.

МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Научные руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Медицинская эвакуация (МЭ) является неотъемлемой составляющей комплекса лечебно-эвакуационных мероприятий (ЛЭМ) в общей системе медицинского обеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайной ситуации (ЧС). Следует рассматривать МЭ как комплекс действий, способствующих достижению наилучших результатов при спасении жизни и сохранении здоровья пострадавших, который должен обеспечить максимальное сокращение количества смертельных исходов, инвалидизации, трудопотерь, быстрейшее восстановление здоровья, трудо- и боеспособности, максимальное сохранение профессионального долголетия.

МЭ пострадавших при ЧС — это организация медицинских и технических мероприятий, которые начинаются из района происшествия. Проводится обоснованная сортировка пострадавших, устанавливается маршрут, при котором учитываются показания и противопоказания, сроки и последовательность МЭ, выбор оптимального эвакуационного транспорта, учёт своевременности доставки пострадавших в профильные медицинские учреждения.

Система организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС имеет свою специфику, которая обусловлена медико-тактическими условиями определенной ЧС, оказанием экстренной медицинской помощи при одномоментном массовом возникновении пострадавших, временным отсутствием доступа медицинских работников к месту происшествия, уменьшением объемов лечебных мероприятий на этапах МЭ, уровнем развития местной системы здравоохранения и иной инфраструктуры. Во всех лечебных медицинских организациях (ЛМО) вопросы обеспечения готовности к реагированию при ЧС должны прорабатываться заранее, независимо от поставленных целей и задач, при этом подготовка руководящих кадров и медицинских работников к действиям в нестандартных и кризисных ситуациях имеет приоритетное значение.

Важным требованием является строгое соблюдение принципов маршрутизации при МЭ пострадавших в ЧС. Для этого необходимо ранжировать ЛМО в регионах страны по уровню оказания медицинской помощи, их расположению, степени укомплектованности профессионально подготовленными медицинскими кадрами и соответствующим материально-техническим оснащением, наличию транспортных средств. При несоблюдении вышеперечисленных требований быстрота и качество оказания медицинской помощи снизится.

Внедрение новых технологий способно повысить уровень эффективности МЭ. Они позволяют существенно оптимизировать сложный процесс МЭ, осуществлять диагностические исследования, результаты которых анализируются с целью уточнения состояния пациента, распознавать паттерны при инструментальных исследованиях, проводить лечебные процедуры с автоматизированной оценкой их эффективности, применять пациентоориентированный подход при проведении МЭ.

Можно сделать вывод, что для решения проблем МЭ пострадавших в условиях ЧС требует учитывать комплексность проводимых мероприятий, требуются решения различных задач: организационных, клинических, методических и технических. Для повышения результативности проводимых действий следует использовать современные медицинские разработки, четко выполнять положения об организации оказания медицинской помощи в силовых структурах и ЛМО.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Блохина К.А., Качанова Е.А.

ОСОБЕННОСТИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ С УЧАСТИЕМ МОТОЦИКЛИСТОВ И ОКАЗАНИЕ ИМ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

Научный руководитель: п/п-к м/с Савчанчик С. А.,
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф

Дорожно-транспортные происшествия оказывают значительное влияние на нашу жизнь, безопасность и общество в целом. Каждый день миллионы людей по всему миру вынуждены сталкиваться с непредвиденными ситуациями на дорогах, которые могут привести к серьёзным последствиям. Но особым аспектом в проблемах дорожно-транспортных происшествий являются аварии с участием мотоциклистов по причине их низкой видимости для автомобилистов, маневренности и нарушения правил дорожного движения, что приводит к летальности во многих случаях. Согласно статистике, аварии с участием мотоциклистов имеют сезонный характер, а также зависят от времени суток. Каждый год в результате дорожно-транспортных происшествий погибают около 1,19 миллиона человек, ещё от 20 до 50 миллионов получают травмы, приводящие к инвалидности. Во избежание тяжёлых последствий необходима правильная и качественная доврачебная помощь, которую должны обеспечивать не только медицинские работники, но и простые люди, которые оказались в экстремальной ситуации. На основании использованной литературы был выявлен ряд особенностей при авариях с участием мотоциклистов:

Травматизм. Оказание медицинской помощи при тяжёлых повреждениях, таких как переломы костей, повреждения органов и черепно-мозговые травмы, может быть сложным и требовать специализированного оборудования и навыков.

Доступность медицинской помощи. В некоторых областях или удаленных местностях может быть ограничен доступ к медицинским учреждениям или скорой помощи. Такие места могут быть труднодоступными для скорой медицинской помощи, особенно если они находятся вдали от городской инфраструктуры. Это может привести к задержкам в оказании помощи мотоциклистам.

Транспортировка пострадавших. При серьёзных травмах может потребоваться специализированный транспорт для перевозки пострадавших в медицинские учреждения. Обычные машины скорой помощи могут быть необорудованными для перевозки травмированных мотоциклистов, особенно в случае переломов или спинномозговых травм.

Защитное снаряжение. Отсутствие надлежащего защитного снаряжения у мотоциклистов может привести к более серьёзным травмам при авариях. Однако даже при использовании защитного снаряжения могут возникнуть специфические проблемы, такие как необходимость удаления снаряжения для оказания медицинской помощи или ограничение доступа к травмированным областям.

Таким образом, для преодоления этих проблем необходимо улучшать доступность медицинской помощи, обеспечивая специализированную подготовку медицинских работников и разрабатывать эффективные системы транспортировки и оказания помощи мотоциклистам. Также следует уделять внимание ознакомлению мотоциклистов с последствиями дорожно-транспортных происшествий, оказывать теоретическую подготовку при обучении в автошколах, а также проводить обучающие мастер-классы в обществе с целью правильного и своевременного оказания первой доврачебной помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Броницкий С.К., Герасименко А.М.

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ РАНЕНЫХ КАК ЭТАПА ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Научный руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Транспортировка раненых и пострадавших в тяжелом и крайне тяжелом состоянии на всех этапах медицинской эвакуации, а именно непосредственно с места происшествия, между стационарами и внутрибольничная перевозка между отделениями представляет актуальную проблему практической медицины. По данным отечественной научной литературы, в связи с высокой степенью риска развития внезапных жизнеугрожающих осложнений, материальными затратами, психологическим напряжением пациентов и медицинского персонала, транспортировка сопоставима с оперативным вмешательством.

Этап транспортировки пациента подразделяется на 3 фазы: подготовительную, саму транспортировку, стабилизацию состояния после транспортировки. Фаза транспортировки является самой незащищенной, по следующим причинам: пациент находится вне отделения реанимации, затруднен мониторинг и отсутствует достаточное количества оборудования для контроля непредвиденных ситуаций. Возможно смещение эндотрахиальной трубки, опустошение кислородного балона, отключение портативного оборудования в связи с нехваткой энергии, дезорганизация инфузионной терапии и возникновение множества других отягощающих обстоятельств.

Помимо существования вышеупомянутых проблем, отдельного внимания заслуживает проблема транспортабельности пациента, то есть его способность перенести транспортировку. Поэтому в настоящее время существует оценка тяжести состояния пациентов, которая делится на 4 группы: компенсированное состояние (пациенты являются транспортабельными), субкомпенсированное состояние (пациенты транспортабельны при выполнении всех неотложных мероприятий по устранению жизнеугрожающих последствий ранения или повреждения), декомпенсированное состояние (временно нетранспортабельные пациенты) и агональное (нетранспортабельные пациенты). Однако отсутствие оказания медицинской помощи на месте диктует необходимость обязательной эвакуации независимо от тяжести состояния, например в малонаселенных местах или при сложной медико-тактической обстановке.

Транспортабельность пациентов зависит от следующих факторов: технической оснащенности, слаженности работы медицинского персонала, что достигается четко выработанными алгоритмами действия, плеча и загруженности маршрута медицинской эвакуации, возможности использования санитарно-авиационной техники. Необходимо учитывать доступные интегральные критерии, такие как систолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений, частота дыхательных движений, уровень сознания по шкале Глазго, уровень насыщения гемоглобина кислородом, кислородозависимость, по возможности - индекс оксигенации, нуждаемость в респираторной и инотропной поддержке.

На данный момент, вопрос обеспечения адекватной транспортабельности и наиболее безопасной и эффективной транспортировки остается открытым. Знание и учет всевозможных особенностей транспортабельности и транспортировки пациентов позволит минимизировать количество осложнений, повысит выживаемость раненых и увеличит шансы возможного успеха в оказании специализированной медицинской помощи, что является особенно актуальным вопросом хирургической практики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вилькоцкая Я.А.

НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ФАНТОМНЫХ БОЛЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Научный руководитель: канд. воен. наук, доц., п-к м/с Грубеляс В.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность проблемы фантомных болей среди военнослужащих обусловлена несколькими факторами: фантомные боли встречаются у 30-60% ампутированных военнослужащих; потеря конечности – это травма не только физическая, но и психологическая, фантомные боли могут вызывать депрессию, тревожность и снижать качество жизни; военнослужащие, столкнувшиеся с фантомными болями, могут испытывать трудности в социальной адаптации, это может повлиять на их служебную деятельность и отношения с окружающими. Все это иллюстрирует важность разработки индивидуальных подходов к лечению фантомных болей, чтобы помочь военнослужащим справиться с этой проблемой и повысить их качество жизни.

Цель: определить актуальность применения нейромодуляции как метода лечения фантомных болей.

Материалы и методы. Для сбора данных были использованы зарубежные научные статьи и информационно-справочные издания. Применены библиографический и аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа материалов установлено, что механизмы возникновения фантомных болей подразделяются на периферические, спинальные и центральные. На последние два механизма и воздействует нейромодуляция. Существует несколько групп методов воздействия, в первую очередь их можно разделить на инвазивные и неинвазивные.

К инвазивным методам нейромодуляции относятся: глубокая стимуляция мозга (DBS), стимуляция моторной коры (MCS), стимуляция спинного мозга (SCS). Первые два метода основаны на стимуляции первичной моторной коры, отвечающей за утерянную конечность, электрическими импульсами с помощью специальных устройств, помещенных интратекально. SCS имеет аналогичную методику, но электрический стимулятор помещается в районе сегмента спинного мозга, получавшего информацию от конечности. По данным исследований все эти методы имеют доказанную эффективность, значительно превосходящую медикаментозное лечение, в краткосрочном периоде после выполненной процедуры, и сомнительную эффективность в долгосрочном периоде, связанную с пока еще небольшим количеством подобных исследований.

К неинвазивным методам нейростимуляции относятся: транскраниальная магнитная стимуляция (TMS), транскраниальная постоянная токовая стимуляция (tDCS) и транскутанная электрическая нервная стимуляция (TENS). По сравнению с инвазивными методиками они имеют ряд преимуществ: отсутствие риска кровотечения и интраоперационной травмы, возможность более широкого применения ввиду меньшего числа противопоказаний, отсутствие таких осложнений как парестезии, встречающиеся при стимуляции спинного мозга, или даже усиление болевого синдрома, встречающегося при интратекальных методах стимуляции.

Выводы. Нейромодуляция – современный метод лечения фантомных болей, позволяющий военнослужащим, для которых консервативные методы лечения оказались неэффективны, значительно улучшить качество жизни в краткосрочном периоде. Необходимо проведение дальнейших исследований для изучения эффективности метода в отдаленном периоде.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волченкова У.В., Дембский В.В.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЕ СТРЕССОВОЕ РАССТРОЙСТВО КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА УЧАСТНИКОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Научный руководитель: канд. воен. наук, доц., п-к м/с Грубеляс В.В
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Особую актуальность проблема посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) среди военнослужащих приобретает в связи с обострением в мире вооруженных конфликтов, сопровождающихся значительным подъемом случаев данного заболевания. Доля лиц с «Афганским синдромом» среди участников войны в Афганистане составил от 50% до 74,6%, что привело к серьезному всплеску домашнего насилия в семьях ветеранов, высокому уровню алкогольной зависимости и других проявлений девиантного поведения среди вернувшихся военных. В связи с этим разработка эффективных и простых методов профилактики и диагностики ПТСР остается приоритетной задачей. Кроме того, открытыми остаются вопросы об этиопатогенезе ПТСР.

Цель: изучить клиническую характеристику ПТСР, актуальные теории этиопатогенеза, особенности профилактики, диагностики и терапии данного состояния.

Материалы и методы. Для сбора данных были использованы отечественные и зарубежные научные статьи и информационно-справочные издания. Применены библиографический и аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение. ПТСР – это хроническое психическое расстройство, возникающее в результате воздействия на человека травмирующих событий, таких как природные катаклизмы, сексуализированное насилие, вооруженные конфликты и т.д. Для ПТСР характерны повторные переживания травмирующей ситуации в виде галлюцинаций и ночных кошмаров, развитие симптомов избегания (амнезии, отчужденности и неспособности выстроить адекватные социальные взаимодействия), фиксация на негативных эмоциях и иные навязчивые идеи.

Точный этиопатогенез ПТСР неизвестен, но один из вероятных механизмов – это сочетанные нарушения функционирования нейрогуморальной регуляции и иммунной системы, проявляющиеся чрезмерным повышением в крови уровней катехоламинов и глюкокортикоидов, перестройкой метаболизма, иммуносупрессией.

Открытым остается вопрос, почему не у всех людей, подвергшихся действию равнозначных по силе травмирующих событий, развивается ПТСР. Одни из наиболее вероятных объяснений – генетический полиморфизм человеческой популяции, различия в структуре субкортикальных зон головного мозга.

В вооруженных силах различных стран действуют программы подготовки военных к потенциальным травмирующим событиям (например, «Combat and Operational Stress Control» в США). Диагностика ПТСР основана на стандартных психиатрических диагностических критериях руководства DSM-5. Лечение лиц с ПТСР включает психотерапию (когнитивно-поведенческую, эмоционально-фокусированную, экспозиционную), фармакотерапию (антидепрессанты, анксиолитики и т.д.), а также альтернативные методы: йога, медитация, использование виртуальной реальности для проработки травмирующих воспоминаний.

Выводы. В ходе проведенной работы показана высокая актуальность проблемы ПТСР в современном мире. Также были изложены основные методы диагностики и лечения данного расстройства, в частности, применение специализированных протоколов, а также использование как классических, так и нетрадиционных методов терапии. Важной остается проблема разработки и внедрения новых, более эффективных методик, основанных как на собственном, так и зарубежном опыте.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончарик К.И., Олешко А.В.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ – ИНФОРМАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Научный руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д.В.
Кафедра организации и медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным Министерства чрезвычайных ситуаций Республики Беларусь за 2023 год на территории страны были зафиксированы 5700 чрезвычайных ситауций, в результате которых погибло 526 человек, а 535 получили травмы различенной степени тяжести. Важнейшую роль в координации действий и коммуникации с населением имеет система оповещения при чрезвычайных ситауциях, эффективная работа которой позволяет минимизировать число пострадавших, а также, в ряде случае, ограничить очаг при чрезвычайных ситауциях.

Цель: провести статистический анализ информированности населения по вопросам существующей системы безопасности в Республике Беларусь по данным анкетирования.

Материалы и методы. При проведении исследования были изучены результаты анкетирования 104 респондентов, полученные с помощью интернет-сервиса GoogleForms. Статистический анализ экспортированных данных был осуществлен с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2013 и Past4.16.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняло участие 104 респодента (62 женщины, 42 мужчины) в возрасте от 13 до 75 лет (средний возраст – 30,83±1,82). 62,50% опрошенных знают звуковые сигналы, используемые с целью оповещения при чрезвычайных ситауциях.

Анализируя возраст респодентов было установлено, наибольшая активность и осведомленность населения отмечается в младших возрастных группах: коэффициент корреляции для вопроса о предпринимаемых шагах действия составил -0,54 ($p<0,001$), об учитывании рекоммендаций в течении дня – 0,35 ($p<0,05$), при этом женщины чаще мужчин принимают данные рекоммедации во внимание ($r= -0,25$, $p<0,05$).

Младшая и средняя возрастная группы в качестве предпочтительных и наиболее оптимальных средств коммуникации для оповещения населения считают использование Интернет-технологий, SMS-рассылку, а также применение стационарных сирен и специальной техники соответсвующих структур, оборудованной сигнальными громкоговорящими установками. Для старшей возрастной группы актуальными и наиболее доступными является стационарная телефонная связь, проводное и эфирное FM-радиовещание, телевидение, SMS-рассылка.

86,54% опрошенных отметили, что считают имеющуюся систему оповещения эффективной, при этом 66,35% респодентов, несмотря на критерий эффективности, отмечают необходимость дальнейшей и своевременной модернизации системы оповещения при чрезвычайных ситауциях как фактора безопасности населения.

Младшая и средняя возрастная группы являются наиболее заинтересованными в вопросе создания интерактивного мобильного приложения ($r= 0,41$, $p<0,05$); 61,54% заявили о желании его использования.

Выводы. Существующая система оповещения обеспечивает эффективную информационную готовность населения в случае возникновения чрезвычайных ситауций. Предоставляемая информация в определенной степени учитывается 70,19% респондентов, что указывает на возможность дальнейшего перспективного развития системы оповещения при чрезвычайных ситуациях путем повышения адаптированности к различным возрастным и социальным группам населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриппа Т.Р., Струневский В.А.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Научный руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире число чрезвычайных ситуаций (ЧС), происходящих повсеместно, увеличивается с каждым годом. Данные происшествия оказывают влияние на все сферы жизни, включая социальную, в том числе и у работников специализированных служб, принимающих непосредственное участие в устранении последствий ЧС, однако при большом количестве санитарных потерь, могут задействованы в ликвидации последствий не только работники специализированных служб, которых чаще всего не хватает, но и лица способные профессионально оказывать первую помощь из числам студентов учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (БГМУ), в связи с этим необходимо изучать особенности профессиональной адаптации, что позволит понять, на каком уровне развиты стрессоустойчивость и эмоциональная устойчивость, а также определить возможность влияния на эти факторы с целью улучшения профессиональной деятельности в экстренных ситуациях.

Цель: определить показатели реактивной тревожности и продуктивности внимания у студентов 1–6 курсов БГМУ.

Материалы и методы. В ходе проведенного анкетирования участие приняло 60 студентов БГМУ. При выполнении научно-исследовательской работы использовали шкалу Спилберга – Ханина Б.Бурдона. Студенты были разделены на 2 группы: «младшие курсы» - студенты 1–3 куров БГМУ, «старшекурсники» - студенты 4–6 курсов БГМУ. Для выявления различий полученных данных применяли непараметрический t-критерий Стьюдента ($p < 0.05$). Статистическую обработку проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Средняя величина реактивной тревожности в группе «старшекурсники» составила 1,84±0,09 балла (от 1,1 до 2,9 баллов). В группе «младшие курсы» эта величина достигла 1,83±0,15 балла (от 1,4 до 3,1 баллов), что почти на 10% больше, по сравнению с аналогичным показателем у «старшекурсников». При оценке продуктивности внимания выявлено, что в группе «старшекурсники» среднее время выполнения 298,9 секунд, за которое было просмотрено 111 букв «к» и сделано в среднем 6 ошибок. Точность выполнения задания составила 0,96; успешность работы – 207,62. Во второй группе – «младшие курсы» среднее время выполнения – 354,65 секунд. Было просмотрено 115 букв «к» и сделано 9 ошибок в среднем. Точность выполнения задания – 0,93; успешность работы – 206,82.

Выводы. Студенты из группы «старшекурсники» показали результаты, превосходящие результаты в аналогичном тестировании среди студентов из группы «младшие курсы». Средняя величина реактивной тревожности на порядок ниже, в то время как средние показатели точности, времени и успешности выполнения предоставленного задания значительно превышают аналогичные показатели у студентов младших крусов. Это свидетельствует о выработанной адаптированности к стрессовым условиям, что необходимо для профессиональной деятельности врача как в полевых условиях, так и в условиях стационара.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Густодым Н.Л., Шпетная У В.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОТОВНОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ К ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Научный руководитель: канд. воен. наук, доц. Грубеляс В. В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из массовых видов помощи, как во многих странах мира, так и в Республике Беларусь является стоматологическая помощь. Стоматология, как и большинство клинических специальностей, имеет широкий спектр инвазивных процедур, при которых пациенты подвергаются риску возникновения неотложных состояний. Сложность проблемы связана с рядом специфических особенностей амбулаторного приема пациентов: наличие сопутствующих заболеваний, психоэмоциональное напряжение, использование врачом анестезирующих препаратов. Это определяет необходимость готовности врача-стоматолога оказать помощь при неотложных состояниях.

Цель: определить уровень готовности врачей-стоматологов к оказанию неотложной медицинской помощи на стоматологическом приеме.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проведено анонимное анкетирование врачей-стоматологов из различных поликлиник города Минска с помощью опросника, содержавшего перечень вопросов по подготовке, оценке собственной готовности, тактике оказания помощи при неотложных состояниях. В опросе участвовали 50 человек из разных возрастных групп. Из них 22 мужчин и 28 женщин. Статистическая обработка полученных результатов была произведена при помощи программы MS Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования установлено, что 58 % респондентов не уверены, что справятся с оказанием неотложной медицинской помощи, 90 % заявили, что готовы к проведению сердечно-легочной реанимации. Встречаемость неотложных состояний на врачебном приеме составила 78 %, из них наиболее часто стоматологи сталкивались с обмороком. По мнению респондентов, основным источником информации являются клинические протоколы (64 %). Выявлено, что 66 % не удовлетворены объемом знаний, полученных в университете по вопросам оказания неотложной медицинской помощи из-за малого количества академических часов, недостаточной отработкой практических навыков. Посещаемость курсов по оказанию неотложной помощи составила 52 %, большинство отвечающих (90 %) считает прохождение дополнительных тренингов обязательным на регулярной основе раз в год. Определен хороший уровень теоретической подготовки стоматологов в вопросах тактики оказания неотложной помощи (80-90 %).

Выводы. Готовность врачей-стоматологов к оказанию неотложной медицинской помощи на стоматологическом приеме недостаточна (42 %). Следует уделять особое внимание данному вопросу в процессе обучения в университете: совершенствовать теоретические знания, сделав упор на отработку практических навыков. Непрерывное последипломное образование должно включать многоэтапное обучение с ежегодным прохождением тренингов по оказанию неотложной медицинской помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жданко Н.А., Бенаш А.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОБ ОПАСНОСТИ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ

Научный руководитель: п/п-к м/с Лескевич К.Л.
Военная кафедра
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В научной литературе работы по радиационной безопасности представлены у медиков, физиков, психологов, юристов, социологов и т.д., но в сравнительно меньшем объёме, чем по другим предметным областям. Изучение возможных последствий использования ядерного оружия и информирование молодёжи играют важную роль в обеспечении защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

Цель: изучить уровень осведомленности учащейся молодёжи об опасности и методах защиты от ядерного оружия.

Материал и методы. Исследование проводилось методом социологического опроса с использованием специально разработанной анкеты на базе сервиса Google forms. Всего опрошено 117 респондентов в возрасте от 17 до 30 лет (28 (23,9%) лиц мужского пола и 89 (76,1%) лиц женского пола). Анализ полученных данных выполнялся с использованием стандартных методов статистических исследований.

Результаты и их обсуждение. Разделение по полу в группе опрошенных представлено следующим образом: мужской – 28 ответов (23,9%), женский – 89 ответов (76,1%). Распределение по возрасту представлено следующим образом: 17-20 лет – 103 ответа (88%), 21-24 года – 9 ответов (7,7%), 25-30 лет – 5 ответов (4,3%).

110 (94%) респондентам известно о ядерном оружии, 7 (6%) – неизвестно. Большинство респондентов (105 (89,7%)) считают, что правительства стран должны принимать жёсткие меры для предотвращения использования ядерного оружия, 4 (3,4%) – ответили отрицательно, 8 (6,8%) – затруднились ответить. 114 (97,4 %) респондентов отметили, что использование ядерного оружия приведёт к экологической катастрофе, 2 (1,7%) – ответили отрицательно, 1 (0,9 %) – затруднились ответить.

Большинство (115 (98,3 %)) считают, что использование ядерного оружия может привести к гибели множества людей, 2 (1,7 %) – не согласны. На вопрос “Знаете ли Вы, что чаще всего происходит с человеком во время ядерного взрыва?” были получены следующие ответы: 110 ответов (94%) – возникает поражение глаз и ожоги открытых частей тела, травмы тела различной степени тяжести, 5 ответов (4,3%) – возникает обильное кровотечение из глаз и носа, 2 ответа (1,7%) – возникает удушье и происходит быстрая остановка сердца. На вопрос “Как Вы считаете, какие проблемы со здоровьем чаще всего могут возникнуть у человека в будущем после воздействия ядерного оружия?” получены ответы: 113 ответов (96,6%) – развитие рака и бесплодие или генетические мутации у потомства, 1 ответ (0,9%) – туберкулёз и ишемическая болезнь сердца, 3 ответа (2,6%) – возникновение эпилепсии. На вопрос “Какие методы защиты от ядерного оружия Вам известны?” респонденты ответили следующим образом: 58 (49,6%) – защитная одежда и защитные сооружения, 46 (39,3%) – временем и расстоянием, 13 (11,1%) – затруднились ответить.

Выводы. Результаты проведённого исследования показали, что большая часть опрошенных в нужной мере осведомлена об опасности ядерного оружия и осознают, что при его применении может возникнуть катастрофа глобального масштаба. В меньшей степени респонденты осведомлены о способах защиты от ядерного оружия, что говорит о необходимости проведения массовой профилактической работы среди молодёжи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Кунавич А.Р.

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО СОБЫТИЯ НА БОРТУ ВОЗДУШНОГО СУДНА

Научный руководитель: нач. цикла, п/п-к м/с Коршук М.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ежегодно белорусскими авиалиниями перевозится около 3,4 миллионов пассажиров. Иногда, в результате негативного влияния высотных факторов в полете возможно развитие ухудшения состояния здоровья пассажиров, реже летного или кабинного экипажа. Наиболее распространенными неотложными медицинскими состояниями на воздушных судах являются обмороки или предобморочные состояния (32,7%), желудочно-кишечные (14,8%), дыхательные (10,1%) и сердечно-сосудистые (7,0%) нарушения.

Цель: провести анализ причин вызова медицинской бригады на борт пассажирского воздушного судна в национальном аэропорту «Минск».

Материалы и методы. В ходе исследования был проанализирован журнал оказания медицинской помощи на борту воздушных судов в национальном аэропорту «Минск» за 2023 год. Полученные данные обработаны с помощью описательной статистики (программное обеспечение «Microsoft Excel 2019»).

Результаты и их обсуждение. Из 1817 обращений в пассажирский медпункт национального аэропорта «Минск» 73 раза медицинская бригада вызывалась на борт воздушного судна. При этом 97% случаев были связаны с ухудшением состояния пассажиров и лишь 3% – членов экипажа. Возраст пациентов варьировался от 1 года до 80 лет. Средний возраст пациентов составил 42,6 года [32;55,2]. Наиболее часто помощь была оказана пациентам в возрастной категории от 31 до 40 лет (22%), немного реже – от 51 до 60 лет (20%), а пациентам в возрасте от 61 до 70 лет – 18% всех случаев. Пассажирам в возрасте до 18 лет помощь медицинской бригады понадобилась лишь в 7% случаев.

Для определения наиболее частых причин вызова бригады все патологические состояния были разделены на несколько групп. Так, наиболее часто помощь была оказана по поводу сердечно-сосудистой патологии (37%), нарушений функций желудочно-кишечного тракта – 14%, инфекционных заболевания – 11%, нарушения функций нервной системы – 10%, 8% пришлось на синкопальные состояния, травматические повреждения обнаружены в 5% случаев, а на патологии дыхательной системы приходится лишь 1%.

В результате успешно оказанной помощи 73% были отпущены с улучшением, 23% были госпитализированы в стационары г. Минска, еще 3% были отпущены с направлением в амбулаторное учреждение. 1% пациентов подписали отказ от госпитализации.

В некоторых случаях в результате оказания помощи на борту была произведена задержка рейса (3%), в остальных же изменений в плановой посадке не наблюдалось (97%).

Выводы. В 2023 году медицинская помощь в большей мере была необходима пассажирам в возрасте от 31 года до 40 лет. Наиболее частой причиной подъема медицинской бригады аэропорта на борт пассажирского судна выступила патология сердечно-сосудистой системы. В большинстве случаев грамотно оказанная помощь привела к улучшению состояния пациента и дальнейшее медицинское вмешательство не понадобилось. Вынужденной посадки воздушного судна по причинам развития медицинских событий на борту не зарегистрировано.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Кунавич А.Р.

ПОМОЩЬ ПРИ МЕДИЦИНСКИХ СОБЫТИЯХ НА БОРТУ ВОЗДУШНОГО СУДНА

Научный руководитель: нач. цикла, п/п-к м/с Коршук М.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ежегодно белорусскими авиалиниями перевозится около 3,4 миллионов пассажиров, тогда как количество медицинских инцидентов на борту самолета составляет примерно 300 случаев в год; в Республике Беларусь в 2023 году бригада медицинской помощи поднималась на борт воздушного судна 78 раз. Наиболее распространенными неотложными медицинскими состояниями на воздушных суднах являются обмороки или предобморочные состояния (32,7%), желудочно-кишечные (14,8%), дыхательные (10,1%) и сердечно-сосудистые (7,0%) нарушения.

Для оказания помощи при медицинских событиях на воздушном судне имеются аптечки, содержание которых регламентировано постановлением МЗ РБ от 23.11.2023 №178. Комплектация аптечек соответствует в том числе и методическим рекомендациям по обеспечению воздушных судов, и требованиям Конвенции о международной организации гражданской авиации и стандартов ИКАО.

В состав аптечки обычно входят: комплект первой помощи или first aid kit (бинт медицинский, одноразовые перчатки, термометры, реанимационная маска, антигистаминное, болеутоляющее средство и др.); комплект медицинских средств или medical kit (жгут венозный, катетеры, стетоскоп, адреналин, нитроглицерин, атропин и др.) и комплект универсальный профилактический или universal precaution kit (для организации и проведения первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на инфекционное заболевание: средства индивидуальной защиты, антисептические и дезинфицирующие средства, инструкция по действиям экипажа и др.).

Согласно статистическому анализу степени укомплектованности европейских пассажирских воздушных судов за 2021 год (22 авиакомпании, занимающихся пассажирскими перевозками): 82% авиакомпаний имеют комплект первой помощи или комплект медицинских средств, а 65% авиакомпаний предоставляют автоматические наружные дефибрилляторы (АНД); причем в Республике Беларусь АНД не предусмотрен в стандартной укладке пассажирского воздушного судна.

На долю фибрилляции желудочков приходится 8,2% от всех неотложных состояний сердечно-сосудистой системы, возникающих на воздушном судне. В результате успешного применения АНД обученными бортпроводниками (европейские авиалинии) у пассажиров с электрокардиографически верифицированной фибрилляцией желудочков было предотвращено 100% летальных исходов на борту самолетов, а выживаемость таких пассажиров до выписки из стационара (госпитализированы после посадки) составила 40%.

Таким образом, использование автоматизированного наружного дефибриллятора на борту пассажирских самолетов эффективно и обеспечивает повышение выживаемости до выписки из стационара после купирования фибрилляции желудочков. Однако включение АНД в состав бортовой аптечки также может потребовать дополнительных затрат на обучение персонала и обслуживание оборудования. Необходимо провести дальнейшие исследования для разработки и внедрения стандартов по оборудованию аптечек на борту воздушных судов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесник Д.Л.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ К РАБОТЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Научный руководитель: п-к м/с запаса Д.В. Евхута
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

При подготовке медицинских кадров к работе в чрезвычайных ситуациях в процессе обучения целесообразно использование систем виртуальной реальности, которые используются в сочетании с системами виртуального интерфейса, которые могут быть эффективны для создания обстановки приближенной к реальности, что позволяет приобретать навыки для принятия решений при оказании медицинской помощи.

Использование иммерсивного моделирования в медицинской подготовке чрезвычайно полезно для того, чтобы создать для обучающихся сценарии, которые варьируются от обычных (например, человек без сознания на земле) до экстремальных (автомобильная авария с несколькими пораженными), не подвергая участников моделирования какому-либо вреду. Фактически все мероприятия оказания медицинской помощи должны быть адаптированы в соответствии с возможными угрозами окружающей среды и учетом наличия множества пострадавших. Современные средства виртуальной реальности позволяют моделировать сценарии оказания медицинской помощи в настраиваемой виртуальной среде с использованием интерактивной 3D-графики.

С учетом того, что практика является ключевым компонентом для поддержания и изучения основных навыков в медицине, медицинское моделирование предлагает различные решения задач оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

В мире на данный момент существует пять категорий медицинского моделирования: вербальное моделирование, стандартизированные пациенты, тренажеры с частичным выполнением задач, электронные пациенты и компьютерные пациенты.

Таким образом, в основе обучения с применением систем виртуальной реальности лежат иммерсивные технологии – виртуальное расширение реальности, позволяющее лучше усваивать алгоритмы действия в чрезвычайных ситуациях так, как погружают обучающегося в заданную среду.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Левшиков В.Н., Лауш В.Д.

МЕРОПРИЯТНИЯ ПЕВРОЙ ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научные руководители: ст. преп. п/п-к м/с Савчанчик С. А.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день участие армии РФ в вооруженном конфликте на территории Украины, позволило понять и проанализировать структуру оказания помощи раненным. Этап первой врачебной помощи является одним из ключевых этапов оказания помощи. Поэтому необходимо обратить внимание на подход к оказанию ПВП, оценивать опыт военных врачей армии РФ с целью накопления опыта и усовершенствования собственных навыков и знаний

Цель: проанализировать данные клинических случаев, предложенных в Telegram-каналах: «Центр Сварог. ВМП и БД.», «Military_Medic_V.», «Military_Medic_VDV».

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 73 клинических случаев ранения различной локализации военнослужащих ВС РФ. Составление базы данных и статистическая обратка проводилась при помощи Microsoft Excell 2019. Поиск теоретического материала был осуществлен на ЭУМК ВМедА имени С.И. Кирова.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав данные были получены следующие результаты. Среднее время доставки раненых – 2 часа 45 минуты (максимальное время – 6 часов, минимальное – 50 минут), жгут был наложен в 63% случаев, среднее время нахождения жгута на ране – 1 час 30 минут (максимальное время – 3 часа, минимальное – 30 минут). Все 100% (n=73) раненых нуждались в стабилизации гемодинамики. В среднем АД при поступлении на данный этап составляло 87/64 мм.рт.ст ± 11/10,5 мм.рт.ст. После снятия жгута кровотечение продолжалось у 10,95% раненых (n=8). Всем пациентам (n=70) было выполнено дополнительное обезболивание. Раствор промедола применялся в 64,3% случаев (n=47), раствор нефопама применялся в 30,1% случаев (n=22), раствор кеторолака – в 5,6% случаев (n=4). Всем раненым была выполнена антибиотикопрофилактика цефазолином. Летальность на этапе оказания помощи составила 4,1% (n=3). Раненные при эвакуации на дальнейший этап оказания помощи имели относительно стабильную гемодинамику. АД составляло 122,5/80 мм. рт. ст.± 17,5/10 мм.рт.ст. ЧСС = 112±22 уд. в мин.

Выводы. Проанализировав данные, можно сделать выводы о том, что большое значение на выживаемость на этапе первой врачебной помощи является время доставки, а также объем, силы и средства медицинской службы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мазуркевич С.А.

ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Научный руководитель: ст. преп. Савчанчик С.А.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным различных источников аффективные и тревожно-фобические расстройства являются наиболее распространенными среди всех психических расстройств. При этом, риск совершения суицида у людей с расстройствами настроения в 26 раз выше, чем у людей без данной патологии. Пусковыми факторами к возникновению данных состояний нередко являются значительные физические и психические перегрузки и хронический стресс.

Цель: выявить группу риска по развитию девиантного поведения у лиц с постоянными значительными физическими и психическими перегрузками на примере студентов 1-5 курсов медицинского вуза.

Материалы и методы. В ходе исследования проведено анкетирование с использованием стандартизированных опросников: шкалы депрессии Бека, позволяющей выделить когнитивно-аффективный и соматический компоненты в структуре расстройства настроения, а также с помощью шкалы тревоги Спилбергера-Ханина, в ходе анализа которой можно дифференцировать ситуативную и личностную тревожность. По шкале депрессии Бека респонденты распределены по четырем уровням, в зависимости от выраженности депрессивных проявлений от их полного отсутствия до депрессии тяжелой степени. Шкала Спилбергера-Ханина позволяет разделить исследуемых по трем уровням проявления тревожности: от низкого до высокого. В тестировании приняли участие 78 добровольцев мужского пола. Перед проведением исследования всем участникам были разъяснены цель и порядок проведения, получено согласие на обработку полученных данных. Обработка полученных результатов выполнена с использованием программного обеспечения Excel. В группу риска относились студенты с одновременно повышенными уровнями депрессивных и тревожных проявлений.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа 20,51% имели признаки депрессии различной степени выраженности, при этом 10,26% респондентов имеют уровень депрессивных проявлений от субдепрессивного и выше. Ситуативная тревожность отмечается у 34,62%, из них 16,67% студентов имеют уровень тревожности от умеренной и выше.

Нами были отобраны студенты, чьи результаты одновременно превышают уровень субдепрессивных проявлений по шкале Бека, а по шкале тревожности имеют значение от умеренной и выше. Таким образом, к группе риска отнесены 9 человек (11,5%), показатели тестирования которых превышают доклинические уровни депрессии и тревоги.

Высокий уровень депрессивных проявлений в совокупности с повышенной тревожностью может приводить к развитию различных видов девиантного поведения, поэтому необходимо разработать методы психологической разгрузки для данной категории, периодически осуществлять контроль изменения состояния, при необходимости направлять людей из группы риска на консультацию к профильному специалисту.

Выводы. В настоящее время в медицинских вузах отсутствует система выявления групп риска, отсутствует система психологической реабилитации данной категории, а высокие физические и психические нагрузки могут способствовать хронизации процесса и проявлению девиантного поведения, что может сказаться на становлении будущего специалиста как профессионала.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Маркевич Ю.С., Крисанов А.В.

ОСОБЕННОСТИ ЗАДАЧ, СТАВЯЩИХСЯ ПЕРЕД БРИГАДАМИ СМП НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СТУАЦИИ

Научный руководитель: подполковник м/с, ст. преп. Савчанчик С.А.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ежегодное увеличение количества катастроф природного и техногенного характера, рост масштабов материального ущерба, санитарных и безвозвратных потерь среди населения непосредственно влияет на безопасность общества и государства в целом. В связи с этим, медико-санитарное обеспечение населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях, является объективной потребностью и важным направлением государственной политики.

Алгоритм действий ЦЭМП в штатном режиме при получении сигнала о ЧС включает в себя направление в зону ЧС бригады ЦЭМП для организации работ по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и выездных бригад СМП в количестве, адекватном масштабам ЧС по данным первичной информации; оповещение ГКБ о возможном потоке пострадавших и ведущей патологии; координацию оперативного взаимодействия со всеми службами, привлекаемыми к ликвидации последствий ЧС. В зоне ЧС первой может оказаться бригада СМП, в том числе ведомственная, и в этом случае до прибытия специалистов ЦЭМП эта бригада должна брать на себя организационные функции по ликвидации медицинских последствий ЧС.

Все работы, связанные с организацией и оказанием медико-санитарной помощи пострадавшим, проводятся в зоне очага, максимально допустимо приближенной, но никак не в очаге. На первом этапе происходит оценка общей обстановки – место события, характеристика очага, масштаб ЧС, возможное количество пострадавших, в том числе детей, ведущий фактор, превалирующие повреждения. Необходимо установить взаимодействие с аварийно-спасательными службами, сообщить им о своем месте нахождения, определить каналы связи, определить более подходящие пути прибытия медицинских формирований СЭМП, соблюдая правило «петли».

В это же время начинается медицинская сортировка и первичная регистрация пострадавших. В первую очередь помощь оказывается детям, так как они не владеют навыками оказания само- и взаимопомощи. В условиях ограниченного числа медицинских работников и большого количества пострадавших помощь оказывается по жизненным показаниям и включает в себя остановку артериального кровотечения из магистральных сосудов, респираторную поддержку или сердечно-легочную реанимацию при отсутствии повреждений, несовместимых с жизнью. При передаче пострадавших прибывающим бригадам СМП обязательна регистрация, которая имеет ряд особенностей. Все параметры делятся на “именные” (Ф.И.О., пол, возраст, адрес места жительства) и “неименные” (место события, адрес, предварительный диагноз, объем и результат оказания помощи, номер наряда на госпитализацию, номер бригады СМП и подстанции, место госпитализации). Все записи по регистрации пострадавших передаются бригадам ЦЭМП после их прибытия в зону ЧС, а также все работы по организации медико-санитарного обеспечения ликвидации последствий ЧС специалисты берут на себя.

Таким образом, любая бригада СМП, оказавшаяся в зоне ЧС, должна быть готовой до прибытия основных сил ЦЭМП выполнить организационные функции по ликвидации медицинских последствий ЧС. От уверенных действий бригады СМП зависит многое - от минимизации неоправданных безвозвратных потерь, до установления относительного порядка в зоне ЧС. Совершенствование процесса оказания медицинской помощи – главная задача медицинской организации, ее реализация возможна при постоянном и грамотном управлении качеством со стороны непосредственного руководителя и администрации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Овсяник А.В., Турута Я.Д.

ПРИМЕНЕНИЕ БПЛА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: кандидат военных наук, доцент Грубеляс В.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) ввиду своей универсальности применения, удобства эксплуатации, малогабаритности, относительно невысокой стоимости и высокой эффективности за последнее десятилетие приобрели исключительную популярность со все возрастающими возможностями дальнейшего использования. Современные БПЛА способны решать многие задачи в различных областях, включая медицинское обеспечение как в мирное, так и в военное время. Соответственно, анализ задач медицинского обеспечения, которые можно решить с помощью БПЛА или повысить эффективность их решение, является важной и актуальной задачей.

Цель: анализ применения БПЛА для решения задач медицинского обеспечения.

Материалы и методы. В ходе проведения исследования использовались информационно-справочные материалы, интернет-ресурсы, научные статьи отечественных и зарубежных авторов. Методы исследования: библиографический, аналитический и метод обобщения.

Результаты и их обсуждение. Важность внедрения БПЛА в медицинских целях приобрела особую актуальность в последние десятилетия. БПЛА позволяют решить ВОЗ ряд вопросов, касающихся медицинской помощи. По данным, приведенным на сайте ВОЗ, в одной из стран, которая начала борьбу с несвоевременным оказанием медицинской помощи стала Руанда. Министерство здравоохранения Руанды начало сотрудничество с компанией, специализирующейся на доставке ресурсов с помощью БПЛА Zipline, чтобы обеспечить мгновенную доставку в медицинские учреждения и пункты оказания медицинской помощи по всей стране. Товары медицинского назначения хранятся на складах Zipline и доставляются с помощью БПЛА по мере необходимости менее чем за час. Одной из многих проблем здравоохранения Руанды была смертность рожениц от маточного кровотечения, в данном случае скорость доставки донорской крови и ее качество играют решающую роль. Традиционно кровь доставляли с помощью автомобильного транспорта, что имело ряд недостатков: длительность перевозки лимитирована сроком годности продукта вне холодильной камеры, которой развивающаяся страна не может оборудовать каждый автомобиль. Традиционный путь доставки занимал несколько часов, а при использовании БПЛА доставка занимает от 5 до 51 минуты в зависимости от расстояния.

В ходе проведенного исследования также установлено, что на сегодняшний день область применения БПЛА довольно широка: обнаружение, распознавание, мониторинг объектов и границ зоны чрезвычайной ситуации (ЧС) (очага массовых санитарных потерь) и фиксация информации о них (создание картографической картины территории, охваченной стихийным бедствием); медико-тактическое исследование местности для определения мест развертывания сил и средств медицинской службы, а также радиологической, токсикологической и пожароопасной обстановки; поиск раненых и пострадавших в труднодоступном районе вооруженного конфликта и ЧС; определение путей эвакуации раненых из зоны ведения боевых действий и ЧС; осуществление воздушной эвакуации пораженных; доставка раненым (пораженным) и медицинским формированиям (подразделениям, воинским частям), находящимся в труднодоступных (опасных для доставки) местах, различных грузов; мониторинг крупномасштабных работ; беспилотная охрана и оборона объектов; ретрансляция различных сигналов из зоны ЧС.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ показал, что многие задачи медицинского обеспечения могут быть решены более эффективно с применением БПЛА, а их использование в интересах медицины является перспективным направлением и требует дальнейшей разработки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Печилин Е.Д., Салина А.Е.

АНАЛИЗ ПРАВОВЫХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ОСНОВ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И НЕКОТОРЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п-к м/с Соколов Ю.А.
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Своевременно и правильно оказанная первая помощь (далее – ПП) может спасти жизнь и предотвратить серьезные последствия для здоровья как при травмах, так и при острых состояниях, вызванных соматическими или инфекционными заболеваниями. Важность этого навыка признана не только в медицинском сообществе, но и на уровне законодательства, в образовательных программах и как часть социальной ответственности каждого из граждан. Проведен анализ доступных источников, раскрывающих вопросы правовых и организационных основ обучения и оказания ПП в Республике Беларусь (далее – РБ) и ряда других стран, таких, как Соединенные Штаты Америки (далее – США), Израиль, Канада, Россия и Германия. Проведена сравнительная оценка законодательства и организационной практики, программ обучения и инициатив по повышению общественной осведомленности в области ПП с целью анализа их эффективности и оправданности применения, а также обзор рекомендаций гуманитарных организаций. При этом при проведении анализа внимание акцентировано на определении путей оптимизации устоявшейся практики обучения ПП в РБ.

В результате проведенного анализа установлено, что в РБ создана необходимая правовая и организационная база для оказания ПП. Определение и цели ПП четко сформулированы, подчеркивается важность немедленного реагирования на чрезвычайные ситуации до прибытия профессиональной медицинской помощи. Правовая база закладывает основы для обучения ПП, определения обязанностей и, в некоторой степени, защиты ответственности. Однако при сравнении с практикой таких стран, как США, Израиль, Канада, Россия и Германия, становится очевидным, что в РБ имеются предпосылки для гармонизации обучения и создания условий для повышения готовности к оказанию ПП.

Основываясь на полученных результатах, мы рекомендуем следующие действия для улучшения системы оказания ПП в РБ:

1. разработка и утверждение нормативного правового акта, схожего с законами о «Добром самаритянине», принятым в США и Канаде, обеспечивающего защиту от юридической ответственности лиц, добросовестно оказывающих ПП;
2. создание механизма непрерывного анализа для обновления программ и условий обучения, законодательства в области ПП, основанного как на результатах исследований внутри страны, так и за ее пределами;
3. разработка единой методологии обучения ПП при реализации образовательных программ всех уровней и для различных категорий обучающихся;
4. проведение кампаний по информированию общества и поощрение участия населения в программах обучения ПП, подчеркивая ответственность общества за взаимопомощь и реагирование на чрезвычайные ситуации;
5. обеспечение доступности, оптимизация наборов вложений в укладки ПП.

Совершенствование нормативно-правовой базы и устоявшейся практики обучения и оказания ПП имеет важное значение для улучшения эффективности помощи на ранних этапах «цепочки выживания», что в конечном итоге позволит спасти больше жизней и снизить тяжесть последствий травм и заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прибыток М.Д., Зинкевич Е.И.

СОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ ПО СИСТЕМЕ START

Научный руководитель: ст. преп. Скрипник Я. Г.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Система START (Simple Triage and Rapid Transport) является одним из доступных методов сортировки пострадавших при чрезвычайных ситуациях, разработанной в США в 1983 году для реагирования на чрезвычайные ситуации. Эта программа предназначена для выявления проблем, которые могут привести к гибели пациента в течение одного часа – сильное кровотечение, проблемы с дыханием, травмы головы. Программа START актуальна в случаях, когда количество пострадавших превышает количество оказывающих помощь.

Первоначальной задачей спасателей является разделение всех пострадавших на несколько групп, что реализуется через их способность реагировать на команды или передвигаться – в первую очередь производится выделение людей с легкими видами травм и людей с низкой вероятностью смерти в ближайшем будущем. Для этого достаточно предложить всем, кто нуждается в оказании помощи, переместиться в пункт сбора пострадавших. В дальнейшем сортировка пострадавших основана на критериях: обнаружении массивного кровотечения, оценки дыхания, перфузии (частоты сердечных сокращений), наличия внешних повреждений и психического состояния.

Сначала определяется наличие наружного кровотечения путём внешнего (при необходимости – углубленного) осмотра пострадавшего и проводится остановка кровотечения. Если пострадавший без сознания, производится открытие верхних дыхательных путей. Если самостоятельное дыхание не восстановилось самопроизвольно, пострадавшего относят к категории “умерших” (чёрная категория). Если частота дыханий составляет менее 10 или более 30 дыхательных движений в минуту – “красная” категория. Если дыхание пострадавшего составляет от 10 до 30 дыхательных движений в минуту, проверяется пульс на сонной артерии и в случае его отсутствия – присваивается метка “красный”. При отсутствии у пострадавшего реакции на вопросы спасателя, ему также присваивается категория “красный”.

Таким образом, система START при минимальном количестве спасателей позволяет быстро проводить сортировку пострадавших, определять очередность оказания первой помощи и очередность эвакуации в медицинские учреждения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Песецкая К.М., Прокопчикова Д.А.

ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ И РАСТЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Научный руководитель: п-к м/с запаса в отставке, ст. преп. Войт В.П.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время вопросы, связанные с ядовитыми растениями и грибами, становятся все более актуальными в контексте охраны окружающей среды, безопасности населения и научных исследований. Биологически активные вещества, содержащиеся в этих организмах, обладают уникальными свойствами, могут использоваться в медицине, но при этом требуют осторожности при обращении с ними.

Цель: изучении уровня осведомленности населения о ядовитых грибах и растениях на территории Беларуси, оценке знаний о потенциальных опасностях и мерах предосторожности, а также в выявлении симптомов.

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием авторского опросника. Было опрошено респондентов 131 человек: студенты 1-3 курса УО БГМУ в возрасте 17-25 лет.

Результаты и их обсуждение. В результате опроса "Ядовитые растения и грибы" было установлено, что: 80 (61,1%) - редко посещают лесные участки или другие природные места, 43 (32,8%) - часто посещают и 8 (6,1%) - никогда. Наиболее известными ядовитыми грибами и растениями, по мнению студентов, в Беларуси считаются: красный мухомор - 129 (97%), бледная поганка - 125 (95,4%), волчье лыко - 114 (87%) и белена черная - 82 (62,6%). При контакте с неизвестными грибами или растениями в природе: 124 (94,7%) не собирают и не касаются неизвестных растений и грибов, 5 (3,8%) используют защитные средства (перчатки и тд.) и 2 (1,5%) собирают всё подряд. Наиболее распространенными симптомами при отравлении были тошнота, рвота, понос - 14 (87,5%), головная боль - 13 (81,3%), потоотделение, сильная жажда и слабость - 12 (75%). Знают, как оказывать первую помощь при отравлении - 112 (85,5%).

Выводы. Среди студентов 1-3 курса УО БГМУ 61,1% редко посещают лесные участки или другие природные места. Большая часть - 94,7% не собирают и не касаются неизвестных грибов и растений. Выяснили, что уровень осведомленности о ядовитых грибах и растениях на территории Беларуси - средний 64,9%. Оказывается 96,2% считают, что знание о ядовитых грибах и растениях являются важным аспектом для безопасного пребывания в природе.

В дальнейшем материалы исследования могут быть использованы в учебных целях с доработкой информации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Селицкая П.С., Демидовец В.А.

АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ НАВОДНЕНИЯХ

Научный руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Наводнения — наиболее разрушительный вид стихийного бедствия. Они занимают ведущее место по повторяемости, по материальному ущербу, размеру охваченной территории. Основными поражающими факторами выступают поток воды, пожары, обвалы зданий, подъемы заболеваемости населения и сельскохозяйственных животных.

Эвакуация из зоны затопления включает следующие этапы: поиск пострадавших, обеспечение доступа спасателей к ним и их спасение, проведение медицинских мероприятий в объеме первой помощи и эвакуацию из опасной зоны.

Поисковые работы методом сплошного визуального обследования производятся специально организованными группами, состав которых зависит от размера зоны затопления, характера застройки, возможности обзора, инженерной и метеорологической обстановки, времени года и суток в момент проведения поиска. При проведении поисковых мероприятий необходимо обследовать всю зону затопления в обозначенных границах, обращая особое внимание на места возможного нахождения населения, выявить и обозначить места их скопления, состояние и характер угрожающей им опасности.

При проведении спасательных работ поисковыми группами необходимо использовать карту местности с обозначениями на ней мест возможного расположения пострадавших, домашнего скота и скотомогильников. Информацию о количестве населения на территории предоставляется территориальными исполнительными органами. При затоплении предприятий — сведения о наибольшей рабочей смене, которые докладываются администрацией предприятий, начальником, директором. После получения данных с места происшествия вышестоящими органами производится расчет необходимых сил и средств для ликвидации последствий наводнения.

Во время проведения эвакуации домашних животных необходимо присутствие ветеринарного врача. Скотомогильники — причина присоединения вторичных поражающих факторов. Наиболее распространенными являются заражение воды и попадание в организм различных патогенных бактерий. Следует организовать посты мониторинга состояния воды, а в случае заражения применять мероприятия по очистке питьевой воды.

При поступлении информации об угрозе затопления необходимо покинуть опасную зону. Покидая район наводнения, следует иметь: комплект документов, предметы первой необходимости, запас продуктов питания на 2-3 суток и ценности. При непредсказуемом затоплении для спасения от удара потока воды требуется занять возвышенное место. В случае нахождения в воде пострадавшим следует выбраться на ближайшее сухое место. Для получения дальнейшей информации об эвакуации используется радиоприемник с автономным питанием и другие средства связи.

Аварийные работы при ликвидации последствий наводнений включают: укрепление (возведение) ограждающих дамб и валов, сооружение водоотводных каналов, ликвидацию заторов и зажоров, оборудование причалов для спасательных средств, защиту и восстановление дорожных сооружений, восстановление энергоснабжения, выявление источников вторичных поражающих факторов.

Правильная и своевременная помощь пострадавшим, организуемая как на безопасной, так и на затопляемой территориях после устранения воздействия повреждающих факторов, снижает риск тяжелых осложнений в будущем. Последовательность оказания выглядит следующим образом: остановка кровотечения, при необходимости проведение сердечно-легочной реанимации, противошоковые мероприятия (введение обезболивающих средств, обработка ран и транспортная иммобилизация при переломах костей).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Трус П.Н., Банников С.А.

СИСТЕМА ЛЕЧЕБНО - ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Научный руководитель: ст. преп. Скрипник Я.Г.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Поражения населения в стихийных бедствиях и катастрофах бывают внезапные, массовые и одномоментные, в связи с чем возникает необходимость применения особой системы оказания помощи пострадавшим при ЧС.

Такая система носит название – лечебно-эвакуационное обеспечение и является системой научно обоснованных мероприятий по оказанию поражённому населению медицинской помощи и его лечению, связанному с эвакуацией за пределы очагов массового поражения. В системе лечебно- эвакуационного обеспечения поражённых предусматривается оказание пяти видов медицинской помощи: первая медицинская помощь, доврачебная помощь, первая врачебная, квалифицированная и специализированная медицинская помощь При катастрофах с массовыми поражениями населения в основном осуществляется двухэтапная система эвакуации, выделяют догоспитальный и госпитальный этапы.

На догоспитальном этапе оказывается первая медицинская, доврачебная и первая врачебная помощь, а также выполняются отдельные неотложные мероприятия квалифицированной медицинской помощи. На госпитальном этапе оказывается квалифицированная и специализированная медицинская помощь в медицинских учреждениях.

Во всех случаях выполняются мероприятия по устранению нарушений, непосредственно угрожающих жизни пораженного, предупреждению развития тяжелых осложнений и по подготовке к транспортировке.

По условиям сложившейся медико-тактической обстановки возможно применение одноэтапной и многоэтапной систем эвакуации или их сочетание. В составе каждого этапа медицинской эвакуации должен быть распределительный пост, приёмно-сортировочное отделение, изолятор, отделение специальной обработки, отделения оказания медицинской помощи, госпитализации, эвакуации и подразделения обслуживания.

В системе лечебно-эвакуационного обеспечения поражённых предусматривается оказание трёх видов оказания медицинской помощи: первая медицинская помощь, первая врачебная и специализированная медицинская помощь. Первая медицинская помощь оказывается непосредственно на месте поражения или вблизи от него с использованием табельных и подручных средств оказания помощи. Она должна быть оказана как можно раньше в порядке само- и взаимопомощи и личным составом гражданской обороны.

Первая врачебная медицинская помощь должна быть оказана как можно раньше с момента поражения. Специализированная медицинская помощь - комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемых врачами-специалистами в лечебных учреждениях МС ГО загородной зоны с использованием специального медицинского оснащения и оборудования. Она является высшим видом медицинской помощи и ее оказанием завершается полный объем медицинской помощи, т.е. она носит исчерпывающий характер с последующим лечением пораженных до окончательного исхода. Специализированная медицинская помощь в принятой системе лечебно-эвакуационного обеспечения организуется за пределами очага массового поражения, в больницах МС ГО загородной зоны, развертываемых на базе лечебно-профилактических учреждений сельской местности и эвакуированных из города.

Таким образом, чрезвычайные ситуации, как правило, затрагивают большие массы населения на обширных территориях, и велика вероятность появления большого числа пораженных, нуждающихся в экстренной помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А., Банк А.А.

ПРОБЛЕМА ФИЗИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

Научный руководитель: п/п-к м/с, доцент Шамрук Д.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сотрудники неотложной и скорой медицинской помощи (СМП) регулярно сталкиваются с агрессивным поведением пациентов. Основными агрессорами являются пациенты мужского пола, находящиеся в состоянии алкогольного опьянения или страдающие психическими заболеваниями. К сожалению, из-за неопытности в распознавании и интерпретации конфронтационных ситуаций, а также отсутствия коммуникативных навыков персонал, работающий в сфере СМП, часто невольно становится частью спирали эскалации.

Целью настоящей работы является анализ и систематизация материалов научных статей различных авторов о насилии в отношении медработников.

Первые сообщения о насильственном поведении в экстренной клинической медицине поступили в середине 1990-х годов из военных госпиталей в США, которые специализировались на лечении ветеранов войны с наркоманией и психическими расстройствами. Сообщения о насилии из гражданских больниц также все чаще встречаются в литературе. На основании 22 исследований выявлена следующая закономерность: случаи всех видов насилия в отношении сотрудников СМП происходят в 36 из каждых 10 000 случаев обращения за медицинской помощью во всем мире. Согласно международным данным, насилие в отношении сотрудников СМП оценивается как минимум в одном инциденте в неделю на одно отделение СМП, при этом, как правило, предполагается недостаточная отчетность, т.к. часто о насилии не заявляют, считая это «издержками профессии». Во всех исследованиях чаще всего сами пациенты выступали в роли агрессоров, а большинство инцидентов было зарегистрировано во второй половине дня и в ночную смену. Во всех исследованиях преобладает нефизическое насилие. После опроса сотрудников 242 отделений неотложной помощи по всему миру выяснилось, что по крайней мере, об одном случае физического насилия сообщили 67% медсестер 51% врачей, в Минске за 2023 год официально зафиксировано 6 случаев физического насилия в отношении сотрудников СМП, 4 случая в 2022 году и 2 случая в 2021 году.

При непосредственном опросе сотрудников службы экстренной помощи в Австралии и Европе, каждый третий сообщил, что его уже били руками и/или ногами (36,1%) или оскорбляли (около 75%) во время оказания помощи.

Пациенты с соматическими нарушениями, в основном мужчины, и пациенты, страдающие от алкогольной и/или наркотической зависимостей, упоминаются в литературе как основные виновники насилия в сфере оказания СМП. Злоупотребление психоактивными веществами считается частично ответственным за более чем 50% инцидентов.

Решение данной проблемы долгий и трудоемкий процесс, в основу которого должны входить: формирование уважительного отношения к медперсоналу с детства, снижение уровня безработицы населения, а также активная борьба со злоупотреблением алкогольных и наркотических веществ населением и другие меры, направленные на изменение менталитета людей в долгосрочной перспективе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Уминский М.В., Лис К.С.

ОЦЕНКА СКОРОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТАНОВКИ АРТЕРИАЛЬНОГО КРВОВОТЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖГУТА ЭСМАРХА И ТУРНИКЕТА «S.A.S» ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Научный руководитель: ст. преп., п/п-к Савчанчик С.А.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: Продолжающееся наружное кровотечение является основной причиной гибели пострадавших в ходе чрезвычайных ситуаций. Повреждение бедренной артерии может привести к потере сознания в течение 30 с., а в течение 3 мин. к смерти человека. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) наиболее распространенная чрезвычайная ситуация, при которой помощь необходимо оказывать в кратчайшее время тем, кто оказывается в этот момент неподалеку. Основной проблемой в данном случае является необходимость проводить все манипуляции с пострадавшим непосредственно в автомобиле, так как неправильное извлечение может дополнительно травмировать и даже привести к инвалидности пострадавших. Замкнутость пространства автомобиля сильно ограничивает движения оказывающего помощь, что может оказать влияние на скорость и эффективность остановки кровотечения.

Цель. Оценить скорость и эффективность применения жгута Эсмарха и турникета «S.A.S» для остановки артериального кровотечения у пострадавших при ДТП.

Материалы и методы. Жгут Эсмарха и турникет «S.A.S» накладывались студентами 3 курса медицинского университета, которые до этого прошли обучение по применению этих моделей в ходе занятий на кафедрах УО «БГМУ». Исследование проводилось на добровольцах мужского пола (20 человек), которые располагались на водительском сиденье и имитировали отсутствие сознания. Оказывающий помощь располагался возле открытой водительской двери и по сигналу должен был наложить сначала жгут Эсмарха на верхнюю, а после на нижнюю конечность. Наложение осуществлялось на конечности, которые были дальше от оказывающего помощь. Время засекалось от момента подачи сигнала до сигнала «Время» от оказывающего помощь. Эффективность наложения оценивалась по наличию пульса на артериях предплечья и стопы ниже наложения жгута. Через 30 мин. по аналогичной методике у «пострадавшего» оценивались показатели турникета «S.A.S». Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Excel и STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. Скорость наложения жгута Эсмарха составила Me 16,7 [16,15;17,1] с., при этом турникет «S.A.S» накладывался за 14,35 [14;15,25] с., что статистически достоверно быстрее $p<0,05$. При этом 35% наложения жгута Эсмарха были не эффективны, а у турникет «S.A.S» не перекрыл кровоток в артерии только в 15% случаев, что показывает его достоверно большую эффективность при применении в условиях ДТП ($p<0,05$). При наложении на ногу жгут Эсмарха накладывался за Me 15 [14,8;15,25] с., что достовернее медленнее ($p<0,05$), чем турникет«S.A.S» 14,45 [14,05;14,8]. При этом не было статистических различий в эффективности между исследуемыми группами ($p>0,05$) (жгут Эсмарха был не эффективен в 20% случаев, а турникет «S.A.S» в 10% случаев).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что в случае ДТП при помощи турникета «S.A.S» кровотечение с большей скоростью и эффективностью удастся остановить при помощи турникета, чем жгута Эсмарха. Следует рассмотреть вопрос о включении кровоостанавливающих турникетов в автомобильные аптечки, а также включить обучение навыкам их использования в программы подготовки водителей в автошколах.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Усик В.А., Гайко А.П.

ДОСТУПНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С ОКАЗАНИЕМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ

Научный руководитель: п/п-к м/с Шамрук Д.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В условиях угрозы для жизни не каждый человек способен функционировать устойчиво и продуктивно. Только до 25% людей решительно действует в экстремальных ситуациях. Большинство людей (до 75%) в опасной ситуации не способно к адекватным действиям; они оказываются «ошеломленными», в их психологическом состоянии доминируют эмоции страха и безнадежности. Стремительное развитие информационных технологий, в том числе современных средств коммуникации, оказывает влияние на процессы восприятия, усвоения и использования информации различными поколениями людей и дает абсолютно новые возможности для организации информационного воздействия в различных масштабах и различными способами. Стремительное развитие коммуникационных технологий предоставляет принципиально новые возможности для организации информационного воздействия в любом масштабе, на любом уровне и в любом месте.

Материалы и методы. Обзор видеоматериалов с видеохостинга YouTube и платформа YouTube Shorts.

Результаты и обсуждение: из видеохостинга YouTube по запросу «Оказание первой медицинской помощи» нами было выбрано первых 14 видеоматериала, в которых только один содержал возможность ориентирования по видео, общей продолжительностью от 2 минут до 1 часа. Нами было принято решение просмотреть видео материал на сервисах/видеохостингах, общая продолжительность видео в которых, не превышает 1 - 2 минут. В качестве подобных были выбрана одна из популярных платформ YouTube Shorts. Из первых попавшихся видео достаточно информативными оказались лишь 5. Мы уточнили запрос: на верхней конечности, на нижней конечности - и вида кровотечения (артериальное кровотечение). Из полученных данных по запросу «Остановка кровотечения на верхних конечностях» - 10 видео; «Остановка артериального кровотечения» - 3 видео; «Остановка кровотечений нижних конечностей» - 1.

Вывод. Видеохостинг “YouTube” полон информации касаемо оказания первой помощи, однако данная платформа больше подходит для обучения. В то же время его YouTube Shorts показывает видео, общая продолжительность которых не превышает 1-2 минут, и дает объяснение основным принципам оказания первой помощи буквально в первые секунды. Это делает его предпочтительным местом для поиска информации, но с малым наличие видеоматериала.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чеботаронок А.В., Помилёнок В.Ю.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: начальник цикла (ПиПВФ) Коршук М.В.
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Искусственный интеллект (ИИ) – прогрессивная и широко используемая технология, а на данный момент появляется все больше вариантов его применения. Укоренившись почти во всех сферах человеческой жизни, ИИ имеет невероятно большой потенциал стать полезным в образовательном процессе студентов медицинского университета.

Нейронные сети, являясь одним из направлений ИИ, представляют собой множество связанных между собой нейронов, которые обрабатывают информацию и передают ее друг другу. Каждый нейрон принимает входные данные, обрабатывает их и передает выходные данные следующему нейрону. Таким образом нейросеть имитирует работу человеческого мозга и используется для обработки сложных наборов данных. Более сложная технология – генеративный искусственный интеллект использует модели машинного обучения для генерации контента, подобному человеческому, в ответ на сложные и разнообразные подсказки.

Цель: проанализировать использование нейросетей студентами медицинских университетов в образовательном процессе.

Материалы и методы. На основе литературы и источников в сети интернет были изучены возможности использования нейросетей в образовательном процессе. Для детального исследования роли ИИ в образовательном процессе у студентов высших медицинских учреждений Беларуси был составлен опросник на базе приложения «Google форма» и проведен статистический анализ полученных ответов.

Результаты и их обсуждение. В опросе приняли участие 185 лиц мужского и женского пола разных возрастов и курсов. Наиболее используемыми нейросетями оказались ChatGPT, YandexGPT и Poe.com. В перечне возможных методов использования ИИ большинство студентов отметили применение нейросетей для поиска информации, для редактирования текстов и анализа больших объемов данных. 163 респондента (88,1%) не знакомы с термином «галлюцинировать», что указывает на отсутствие осведомлённости о возможной генерации ИИ ложного контента. Среди опрошенных студентов только 9 человек (4,9%) знают о промте — наборе инструкций, передаваемых нейросети, для получения определенного результата. Из респондентов, использующих ИИ, 39 человек (49,3%) безусловно доверяют полученной информации, остальные же стараются проверить достоверность в другом источнике.

Выводы. Таким образом, по результатам проведённого опроса было выявлено, что большая часть студентов 179 человек (96,7%) знают, что такое искусственный интеллект, а 79 человек (44,1%) из данной группы используют его в образовательном процессе, однако не осведомлены в полной мере о возможной недостоверности информации, выдаваемой нейросетями. У студентов недостаточно знаний и опыта об опасностях и деталях в использовании искусственного интеллекта. Таким образом, нейросети можно использовать в качестве дополнительного источника информации, но не стоит исключать полную проверку данных, выдаваемых искусственным интеллектом.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Организация фармации

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция организации фармации

Гайсаров А.Х. 910
Дегтяренко Б.В. 911
Ишкинина А.Р. 912
Корнейчук О.Д., Алексеева В.А. 913
Никишина М.С. 914
Пенязь Д.А. 915
Полянский Я.С. 916

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гайсаров А.Х.

АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПРИ ОТПУСКЕ ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра управления и экономики фармации
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Актуальность. В настоящее время, в соответствии с российским отраслевым законодательством, осуществление фармацевтического консультирования является одной из важных трудовых функций фармацевтических специалистов аптечных организаций. Однако на законодательном уровне подробно регламентировано проведение консультирования только для лекарственных препаратов промышленного производства.

Цель: провести анализ правового регулирования осуществления фармацевтического консультирования при отпуске экстемпоральных лекарственных препаратов в Российской Федерации.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами были использованы методы контент-анализа и юридического толкования нормативных правовых актов.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенного контент-анализа отраслевых нормативных правовых актов Минздрава России, нами выявлено, что наиболее общие положения, касающиеся осуществления фармацевтического консультирования, утверждены в правилах надлежащей аптечной практики. Однако в то же время является очевидным, что элементы консультирования, изложенные в данном документе, предназначены, в первую очередь, именно для препаратов промышленного производства, в отношении которых необходимая для консультирования информация указана в соответствующих регистрационных досье и инструкциях по применению. В то же время действующие правила изготовления и отпуска препаратов устанавливают только перечень информации, которая должна быть нанесена на этикетку изготовленного в аптеке лекарственного средства; при этом в данном документе отсутствуют какие-либо правовые нормы, регламентирующие специфику проведения фармацевтического консультирования в данной ситуации и/или устанавливающие источники получения необходимой для этого информации.

Выводы. Проведенные исследования позволили выявить недостаточный уровень правовой регламентации осуществления в аптеках фармацевтического консультирования в отношении именно экстемпоральных лекарственных препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дегтяренко Б.В.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ НЕЙРОЛЕПТИКОВ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Медведева Д.М.
Кафедра управления и экономики фармации
Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Лекарственные препараты (ЛП) группы нейролептиков широко применяются для фармакотерапии различных патологий нервной системы. При этом возможность оказания помощи пациентам лимитирована ассортиментом зарегистрированных ЛП.

Цель: оценить современное состояние российского рынка препаратов группы нейролептиков.

Материалы и методы. В работе использовались методы контент-анализа, агрегированных данных, сравнительного анализа. Информационную базу исследования составили данные Государственного реестра лекарственных средств (ГРЛС) по состоянию на апрель 2024 г. Массив данных сформирован на основе клинических рекомендаций.

Результаты и их обсуждение. Данные ГРЛС свидетельствуют, что в России в рамках исследуемого сегмента присутствуют 162 торговых наименований (ТН) лекарственных средств (28 международных непатентованных наименований (МНН)). Важно отметить, что 92 ТН (56,79%) зарегистрировано в рамках 5 (17,86%) МНН.

Установлено, что среднее значение индекса обновления ассортимента в рамках исследуемого сегмента составляет 0,44, что свидетельствует о значительном обновлении ассортимента за последние 5 лет.

Показано, что абсолютными лидерами в структуре ассортимента являются национальные фармацевтические компании-держатели регистрационных удостоверений, которые обеспечивают 62,96% ассортимента. Лидирующие позиции в структуре импорта занимают Словения (6,17%), Дания (5,55%), Индия (5,55%), Венгрия (4,94%) на остальные 12 стран приходится 14,83% ассортимента.

Структуризация ассортимента по лекарственным формам (ЛФ) демонстрирует, что большинство ЛП представлено в виде твердых пероральных и парентеральных ЛФ (76,54% и 19,14% соответственно).

На следующем этапе исследования представляла интерес оценка предложения нейролептиков в Санкт-Петербурге по данным розничных аптечных сетей, представленных в открытом доступе. Необходимо отметить, что 96,43% МНН, обозначенных в российских клинических рекомендациях, представлены на рынке Санкт-Петербурга. Кроме того, при расчёте коэффициентов полноты и глубины ассортимента выявлена недостаточная насыщенность ассортимента в рамках фармацевтического рынка субъекта РФ. Так, большинство (57,14%) ЛП обладают полнотой < 1, и для трёх ЛП коэффициент полноты определён ниже 0,5, а именно: *галоперидол* – 0,38, *клозапин* – 0,17, *левомепромазин* – 0,00. Выявлено, что коэффициент глубины ассортимента субъекта РФ, варьирует в пределах от 0,00 до 1,00 и для большинства (76%) ассортиментных позиций составляет менее 0,5.

Выводы. Таким образом, полученные в работе данные свидетельствуют, что превалирующая доля (62,96%) ЛП представлена национальными предприятиями-производителями. Показано, что 56,79% ТН зарегистрированы в рамках 5 МНН. В отношении ЛФ выявлено преобладание твёрдых пероральных (76,54%) и парентеральных (19,14%) ЛФ. Репрезентованный ассортимент ЛП группы нейролептиков демонстрирует целесообразность расширения в рамках рынка субъекта РФ в отношении разнообразия МНН, ТН и ЛФ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ишкинина А.Р.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ МАЛОМОБИЛЬНЫМ ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Гайсаров А.Х.
Кафедра управления и экономики фармации
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Актуальность. Согласно Всемирной организации здравоохранения, каждый десятый житель земного шара является лицом с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). В настоящее время можно выделить до пяти основных категорий маломобильных лиц с ОВЗ. При этом среди социальных объектов для лиц с ОВЗ особую роль занимают аптечные организации.

Цель: проанализировать основные направления совершенствования фармацевтической помощи маломобильным лицам с ОВЗ.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами были использованы методы контент-анализа, юридического толкования, социологических исследований и др.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе нами был проведен анализ литературных и нормативных источников, который позволил выделить 3 группы существенных барьеров в аптеках для маломобильных лиц с ОВЗ: физические, информационные и организационные. В целях их выявления и устранения нами предлагается разработка ряда соответствующих мер: выполнение, при необходимости, планировочных решений, а также специальное обучение фармацевтических работников. Далее нами, с учетом полученных результатов контент-анализа сложившейся правоприменительной практики, обобщены правовые требования к доступной среде аптечных организаций в виде иерархической структуры. Проведенные социологические исследования среди фармацевтических работников выявили основные трудности при оказании фармацевтической помощи маломобильным лицам с ОВЗ – это сложности в восприятии необходимой информации от посетителя и в предоставлении ему различной информации, а также, на их взгляд, наблюдается недостаток необходимого аптечного ассортимента.

Выводы. Проведенные исследования позволили определить следующие основные направления совершенствования фармацевтической помощи маломобильным лицам с ОВЗ: обеспечение доступной среды в аптеках, совершенствование соответствующего ассортимента товаров, улучшение профессиональной компетентности фармацевтических специалистов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Корнейчук О.Д., Алексеева В.А.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ АНТИОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Г. СМОЛЕНСКА

Научный руководитель: д-р фарм. наук, доц. Крикова А.В.
Кафедра управления и экономики фармации
Смоленский государственный медицинский университет, г. Смоленск

Актуальность. Проведение анализа доступности лекарственных препаратов является одной из сторон совершенствования оказания фармацевтической помощи. Во всем мире остро стоит проблема увеличения заболеваемости остеопорозом. Качественная фармацевтическая помощь поможет снизить уровень заболеваемости остеопорозом и улучшить качество жизни пациентов. Препаратами выбора являются бисфосфонаты, предотвращающие потерю костной массы и стимулирующие образование новой костной ткани. Альтернативными вариантами терапии может быть прием деносумаба, ромосозумаба, терипаратида и стронция ранелата. Стоит отметить, что антиостеопоротическая терапия всегда назначается в сочетании с кальцием и витамином D. Данные лекарственные препараты не входят в перечень ЖНВЛП, поэтому их доступность и фактическое наличие в ассортименте аптек требует особого внимания и является важным показателем качества фармацевтической помощи.

Цель: проведение оценки физической доступности лекарственных препаратов для лечения остеопороза в аптечных организациях г. Смоленска.

Материалы и методы. Объектами исследования стали данные о наличии лекарственных препаратов в аптечных организациях г. Смоленска, актуальные на март 2024 года, представленные в единой национальной системе цифровой маркировки и прослеживании товаров «Честный знак». Анализ физической доступности проводился путем расчета среднего коэффициента физической доступности, который определяется как отношение количества аптечных организаций (АО), в которых присутствовал ЛП на момент сбора данных, к общему количеству аптечных организаций г. Смоленска.

Результаты и их обсуждение. По данным ГРЛС, на российском фармацевтическом рынке на март 2024 года зарегистрировано 137 торговых наименований лекарственных препаратов, применяемых для лечения остеопороза, которые составляют 25 международных непатентованных наименований. Из них фактически в ассортименте АО г. Смоленска оказались лишь 48 торговых наименований ЛП (35,0%) в различных дозировках и формах выпуска. В ходе исследования все препараты были разделены на 3 группы, исходя из вычисленной физической доступности: высокая физическая доступность оценивалась при Кфд(ср)х $\geq$ 0,5, при Кфд(ср)х = 0,2-0,5 – средняя, при Кфд(ср)х $\leq$ 0,2 – низкая. В группу препаратов с высокой физической доступностью вошли 9 торговых наименований, 6 из них – это препараты колекальциферола. Низкой физической доступностью характеризуются 30 препаратов, большую часть которых составляют бисфосфонаты – 13 торговых наименований (43,3%). Стоит отметить, что наименее доступными являются препараты золедроновой кислоты – «Зомета» (концентрат для приготовления раствора для инфузий и раствор для инфузий), «Золедроновая кислота» (концентрат и лиофилизат для приготовления раствора для инфузий), а также препарат деносумаба – «Эксджива» (раствор для инъекций). Для них Кфд(ср)х не превышает 0,01.

Выводы. Выявлена низкая физическая доступность антиостеопоротических ЛП, что является основанием для дальнейшего проведения исследования и совершенствования фармацевтической помощи пациентам с остеопорозом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Никишина М.С.

АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ 3Д-ПЕЧАТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Гайсаров А.Х.
Кафедра управления и экономики фармации,
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Актуальность. Современные вызовы фармацевтической практики обусловливают необходимость все более активного применения аддитивных технологий, в том числе 3Д-печати, в процессе экстемпорального изготовления лекарственных препаратов. Однако не менее важным является обеспечение при этом соответствия применяемых технологий действующим правовым нормам.

Цель: провести анализ правового регулирования применения 3Д-печати лекарственных форм в аптечных организациях Российской Федерации.

Материалы и методы. Для достижения вышеуказанной цели был проведен контент-анализ российских отраслевых нормативных правовых актов с применением систематического и логического способов их толкования.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что на уровне законодательных актов регламентируются общие подходы к такому этапу обращения препаратов, как изготовление. В частности, подчеркивается, что оно осуществляется на базе соответствующих аптечных организаций, в соответствии с назначением медицинского работника, оформленного в виде рецепта, а сам готовый препарат не должен подлежать государственной регистрации. В то же время общий перечень лекарственных форм, разрешенных для изготовления в условиях аптек, устанавливается Правилами изготовления и отпуска лекарственных препаратов и рядом фармакопейных статей, утверждаемых Минздравом России. В частности, выявлено, что данные нормативные документы в целом не регламентируют процесс изготовления в аптеках таких возможных для 3Д-печати лекарственных форм, как таблетки и капсулы. При этом разрешено аптечное изготовление суппозиториев, однако сам процесс применения технологии 3Д-печати в настоящее время не упоминается ни в одном из проанализированных нами документах.

Выводы. В настоящее время проанализированные нами российские отраслевые нормативные правовые акты напрямую не предусматривают возможность применения 3Д-печати лекарственных форм в аптечных организациях. Это обусловливает необходимость дальнейшего совершенствования данных правовых норм в рассматриваемом направлении.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пенязь Д.А.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЛОСТИ РТА

Научные руководители: канд.фарм.наук, доц. Шевчук С.В, ст.преп. Шалова К.Ю.
Кафедра организации фармации
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фармацевтическое консультирование населения при наличии патологии полости рта является актуальным аспектом деятельности провизора-рецептара (фармацевта-рецептара). Кровоточивость десен – распространенная среди населения (более 50%) патология, которая значительно влияет на качество жизни. Часто кровоточивость десен появляется при неправильной чистке зубов или потреблении твердой пищи, но также может быть вызвана серьезными заболеваниями (гингивит, пародонтит и т.д.). Для профилактики и устранения данной патологии в ассортименте аптек представлены гигиенические и лечебно-профилактические средства гигиены полости рта. Провизору (фармацевту) важно правильно произвести фармацевтическое консультирование, учитывая при этом запросы и индивидуальные особенности посетителя

Цель: оценить проведение фармацевтического консультирования работниками аптек при кровоточивости десен.

Материалы и методы. Для изучения особенностей фармацевтического консультирования при наличии патологии полости рта использовался метод маркетингового исследования «тайный покупатель». Для оценки качества консультирования был разработан чек-лист. Объектом исследования являлись аптеки 1 категории.

Результаты и их обсуждение. Во всех аптеках провизоры (фармацевты) имели опрятный и ухоженный внешний вид, чистую санитарно-гигиеническую одежду, бэйдж фирменного образца. Провизоры (фармацевты) поддерживали зрительный контакт, имели четкую и понятную речь, не употребляли ненормативную лексику, а также не использовали телефон при общении с посетителем. 70% опрошенных провизоров (фармацевтов) смогли предложить два и более товара по различной цене, остальные предлагали один самый востребованный и продаваемый товар для решения данной проблемы. 95% провизоров (фармацевтов) предлагают зубную пасту фирмы Lacalut Active (Германия), также предлагают пасты Paradontax (Словакия), President (Италия), Sensodyne (США). Специалисты не рекомендовали дополнительные средства гигиены полости рта, однако по инициативе посетителя в некоторых аптеках были предложены ополаскиватели для полости рта фирмы Lacalut (Германия) Splat Medical herbs (Россия), но более половины фармацевтических работников считали, что ополаскиватель не эффективен в решении данной проблемы.

Выводы. В ходе консультирования все провизоры (фармацевты) смогли предложить товар для устранения кровоточивости десен (зубную пасту), но не все смогли подробно описать состав и объяснить механизм действия. Также было отмечено, что провизоры предлагали преимущественно импортные товары.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Полянский Я.С.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЭКСПРЕСС-ТЕСТОВ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Гайсаров А.Х.
Кафедра управления и экономики фармации
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Актуальность. В настоящее время концепция ответственного самолечения включает в себя в том числе самопрофилактику, подразумевающую как самостоятельный мониторинг состояния собственного здоровья пациентами, так и, по возможности, раннюю диагностику ими заболеваний. Достижение этих стратегических целей возможно при активном и самостоятельном применении населением различных экспресс-тестов.

Цель: проанализировать ассортимент диагностических экспресс-тестов в аптечных организациях г. Уфы.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами были использованы методы контент-анализа, юридического толкования, маркетинговых исследований и др.

Результаты и их обсуждение. Предварительно, с использованием контент-анализа нормативных правовых актов, нами выявлено, что в настоящее время в законодательстве четко не установлены какие-либо ограничения на реализацию населению из аптечных организаций экспресс-тестов. Однако выявлена правовая коллизия с правоприменительной практикой Росздравнадзора, заключающаяся в необходимости учета информации о сфере применения соответствующей модели экспресс-теста, содержащейся в ее эксплуатационной документации. Далее нами составлена классификация экспресс-тестов именно аптечного ассортимента, которые беспроблемно могут быть реализованы населению. Затем проведены маркетинговые исследования ассортимента данных видов экспресс-тестов в аптечных организациях г. Уфы. Показано отсутствие в аптеках некоторых видов рассматриваемых медицинских изделий.

Выводы. Проведенные исследования позволили обосновать необходимость проведения дальнейших исследований и разработки методических рекомендаций с целью повышения уровня знаний в отношении ранней диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний как среди фармацевтических специалистов, так и среди посетителей аптечных организаций.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Ортодонтия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция ортодонтии

Антанюк К.С. 919
Багдасарян А.Н., Леонова Э.С. 920
Белая А.А. 921
Кузьмич К.И. 922
Курицкая Е.М. 923
Лебедева В.В. 924
Рубникович А.С. 925
Скребец Н.С. 926
Юшкевич Д.Н. 927

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Антанюк К.С.

КЛКТ КАК МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТРАНСВЕРЗАЛЬНЫХ НЕСООТВЕТСТВИЙ

Научный руководитель: ст. преп. Лецко Е.В.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время в ортодонтической практике лучевые методы диагностики являются неотъемлемой частью при выявлении зубочелюстных аномалий. Внедрение конусно-лучевой компьютерной томографии позволяет более детально изучать патологию и особенности развития челюстно-лицевой области в трехмерных плоскостях. Невозможно планировать ортодонтическое лечение без детальной оценки положения зубов в зубном ряду, толщины альвеолярных отростков и трансверзальных параметров челюстей. Анализ снимков КЛКТ позволяет оценить характер трансверзальных аномалий размеров, формы и положения челюстей и зубов и составить грамотный план дальнейшего лечения.

Цель: изучить и провести измерения челюстей в трансверзальной плоскости с помощью методики PENN-анализа.

Материалы и методы. В ходе исследования были изучены результаты конусно-лучевой компьютерной томографии пятнадцати пациентов с установленными аномалиями прикуса “перекрестный прикус” и “сужение верхней челюсти”. Для просмотра снимков использовалась программа Planmeca Romexis. Для расчетов была использована методика PENN-анализа.

Результаты и их обсуждение. Конусно-лучевая компьютерная томография является наиболее эффективной технологией для проведения цефалометрического анализа черепа у пациентов с различными зубочелюстными аномалиями. Представленный протокол дополняет классический анализ данных конусно-лучевой компьютерной томографии, что позволяет получить более полный объем информации при планировании лечения пациентов. Пациентам с ортодонтической патологией после изучения величины скелетного несоответствия на уровне базиса челюстей мы рекомендуем оценить возможность проведения зубоальвеолярных компенсаций. Кроме того, после оценки состояния альвеолярных отростков по данным конусно-лучевой компьютерной томографии мы можем принять решение о возможности или невозможности запланированного перемещения зубов.

Выводы. В ходе исследования была доказана актуальность использования лучевых методов диагностики, в особенности конусно-лучевой компьютерной томографии, для изучения аномалий челюстно-лицевой области в трехмерных плоскостях и целесообразность применения методики PENN-анализа для детального расчета трансверзальных несоответствий и последующего составления оптимального плана лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Багдасарян А.Н., Леонова Э.С.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ АДЕНТИЕЙ

Научные руководители: ассист. Чернявская М.В.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Множественная адентия − врожденная патология, характеризующееся отсутствием более 10 зачатков зубов, которая влечет за собой не только эстетические и функциональные нарушения зубочелюстной системы, но сказывается негативно и на психоэмоциональном статусе ребенка. Адентия приводит к нарушению положения зубов и их функциональной перегрузке, недоразвитию альвеолярного отростка, деформации зубных рядов, снижению высоты прикуса, нарушению функции жевания. Перечисленные отклонения от нормы являются значимыми в период детского возраста и роста челюстей, что в сумме может привести к более стойким и серьезным нарушениям, осложнениям лечения в будущем и плохой социальной адаптации ребенка. Таким образом, составление плана лечения у данной группы пациентов следует начать незамедлительно. Основными задачами лечения с данной патологией является восстановление функции жевания, профилактика вторичных деформаций и улучшение внешнего вида ребенка.

Цель: описание клинических случаев лечения пациентов с ангидротической эктодермальной дисплазией и множественной адентией.

Материалы и методы. В работе представлены три клинических случая пациентов с множественной адентией, которые обратились за медицинской помощью в Университетскую стоматологическую клинику. Пациент М, в случае которого множественная адентия является частью такого системного заболевания как эктодермальная дисплазия. Пациентки А и Е, разнояйцевые близнецы, у которых адентия проявилась в разных клинических формах, впоследствии различающаяся в тактиках лечения. До и после лечения с помощью анкетирования были проведены психологические тесты для определения психоэмоционального статуса детей.

Результаты и их обсуждение. У пациента М с заболеванием эктодермальная дисплазия адентия проявилась отсутствием зачатков всех зубов кроме клыков верхней челюсти. В качестве оптимального метода лечения были предложены съемные пластиночные протезы, частичный и полный на верхнюю и нижнюю челюсти соответственно. У пациентки А клиника адентии проявляется не только отсутствием зубов, но и нарушениями положения зубов, в случае которых применить непосредственно пластиночный протез не представляется возможным. Таким образом, в её случае использована брекет-система с целью исправления положения зубов для последующего протезирования. Для пациентки Е не было характерно нарушения положения зубов, что позволило изготовить и применить частичные съемные пластиночные протезы на верхнюю и нижнюю челюсти без предварительной подготовки ортодонтическими аппаратами. Анализ полученных результатов проведенных психологических тестов позволил выявить снижение тревожности и улучшение речевых навыков в сравнении с данными до начала лечения.

Выводы. Множественная адентия и эктодермальная дисплазия − патологии, приводящие к эстетическим, функциональным а также психоэмоциональным нарушениям,которые влияют на качество жизни человека,особенно в период активной социальной адаптации ребенка в детском коллективе. Важным аспектом данной проблемы является грамотное, рациональное составление плана и содержание каждого этапа лечения. Разность клинических случаев требует индивидуального подхода к каждому из них, в соответсвии с особенностями анамнеза и клинической картины. В ходе выполнения работы было выявлено улучшение психоэмоционального статуса и социальной адаптации детей, что обуславливает важность незамедлительного составления плана лечения для ребенка с данными группами патологий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белая А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НА СИСТЕМЕ ЭЛАЙНЕРОВ

Научный руководитель: ассист. Данилюк М.В.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тремы и ротации зубов – часто встречающиеся аномалии зубочелюстного аппарата. Применение системы элайнеров является одним из популярных способов их устранения на сегодняшний день. Однако часто для достижения данной цели использования только капп недостаточно и могут потребоваться дополнительные силы в виде различных вспомогательных элементов.

Цель: оценить эффективность лечения множественных трем с ротацией клыков на верхней челюсти с помощью элайнер-системы и эластических тяг.

Материалы и методы. Пациент Л. обратился с жалобой на аномальное положение фронтальной группы зубов. Было проведено клиническое обследование, анализ конусно-лучевой компьютерной томографии, выполнен фотопротокол, составлен план лечения. Для достижения оптимального результата пациенту были установлены композитные кнопки на зубы 1.4, 1.3, 1.2, 2.2, 2.3, 2.4, эластическая цепочка с шагом 4 мм и адаптированная под кнопки каппа-элайнер. Замена цепочки и последующей каппы проводились 1 раз в 3 недели.

Результаты и их обсуждение. В процессе лечения было использовано 12 капп-элайнеров, проводилось 6 замен цепочек, 2 повторные подклейки кнопок на зубах 1.2, 1.3, 2.4. Тремы и ротации клыков на верхней челюсти были устранены за 4,3 месяца.

Выводы. Применение эластических тяг у пациента с множественными тремами и ротацией клыков при использовании системы элайнеров повышает эффективность лечения, так как позволяет увеличить силы достаточные для процесса перемещения и ротации зубов, сокращает сроки лечения.

Одним из недостатков данного способа коррекции положения зубов является частая замена эластической цепочки и переклейка кнопок в связи с дебондингом. Также пациент отмечал неудобства при чистке зубов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузьмич К.И.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ КАК ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ ДИАГНОСТИКИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Научный руководитель: ст. преп. Тупека А.А.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исходя из данных различных литературных источников, патология височно-нижнечелюстного сустава занимает третье место среди стоматологических заболеваний населения взрослого возраста, проигрывая только заболеваниям периодонта и поражению твердых тканей зубов кариесом. В связи с неуклонным увеличением количества пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), возникла необходимость в досконального изучении его структур. Разнообразие патологии ВНЧС требует проведения комплексного лучевого обследования для разработки и осуществления высокотехнологичных методов лечения. Среди современных диагностических методов самым эффективным, надежным и неинвазивным в оценке нарушений ВНЧС в настоящее время считается магнитно-резонансная томография (МРТ). Современные сверхпроводящие магнитно-резонансные томографы, создающие однородное магнитное поле высокой напряженности, позволяют получать изображения с высоким пространственным разрешением. Это обстоятельство сделало МРТ общепризнанным «золотым стандартом» в диагностике нетравматических поражений ВНЧС с возможностью детальной оценки мягкотканных элементов сустава и изменений костного мозга в структуре костных элементов сустава.

Цель: повышение эффективности диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы. В ходе исследования были изучены МРТ-снимки 4 пациентов с различными патологиями внутрисуставного диска. Для фиксации челюсти при функциональном исследовании применяется роторасширитель. Исследования выполняли на сверхпроводящем МР-томографе Siemens Magnetom Spectra с напряженностью поля 3 Тл. Сканирование осуществляли в положении лежа на спине. Сбор данных проводили с использованием многоканальной головной катушки.

Результаты и их обсуждение. МРТ позволило нам визуализировать мягкотканые и костные структурные элементы ВНЧС. Наиболее информативными для выявления структурных изменений ВНЧС при внутренних нарушениях являются Т1-взвешенные изображения, которые обеспечивают визуализацию суставного диска, внутрисуставных связок, выявление их формы, расположения, нарушения анатомической целостности. При динамическом сканировании у всех пациентов получена детальная информация о функции ВНЧС, включая подвижность суставного диска и головки нижней челюсти, взаиморасположение и траекторию движения головки и суставного диска в процессе дискретного перемещения нижней челюсти. Просмотр полученных изображений в кинорежиме позволил более полноценно понять биомеханику движений костных и мягкотканных суставных элементов. У пациентов были выявлены полные и неполные вывихи внутрисуставного диска.

Выводы. Таким образом, МРТ позволяет получить целостную информацию о морфофункциональном состоянии зубочелюстно-лицевой системы, поставить верный диагноз и на основании его составить корректный план лечения. Большой процент выявляемой патологии свидетельствует о необходимости применения МРТ в обследовании пациентов с заболеваниями ВНЧС в стоматологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курицкая Е.М.

«СЭНДВИЧ – ТЕХНИКА» ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСЪЕМНОГО РЕТЕЙНЕРА ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ

Научный руководитель: ст. преп. Денисов С.С.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Результат ортодонтического лечения изначально является нестабильным в связи с продолжением процессов перестройки костной ткани после окончания активного периода лечения. Ретенционный период служит для закрепления достигнутого результата лечения и предполагает использование ретейнеров различных конструкций. Существует множество видов несъемных ретенционных аппаратов и методик их фиксации. Однако многообразие методов, наличие достоинств и недостатков у каждого из них и отсутствие в изученной нами литературе подробных инструкций по изготовлению несъемных ретейнеров зачастую вызывают затруднение у врача-ортодонта при выборе оптимального способа ретенции. Это определяет интерес к данной теме и необходимость разработки краткого и понятного алгоритма фиксации несъемного ретейнера.

Цель: разработать и внедрить в практику методику изготовления несъемного ретенционного аппарата на основе «сэндвич-техники».

Материалы и методы. На базе кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии БГМУ была разработана «сэндвич-техника» фиксации несъемного ретейнера, состоящая из следующих этапов: 1) до снятия брекет-системы получают оттиски с верхней и нижней челюстей альгинатным оттискным материалом; 2) по оттискам отливаются рабочие модели из супергипса; 3) на моделях простым карандашом отмечается форма будущих ретейнеров в области зубов 2.3 -1.3 на верхнем и 3.3 - 4.3 на нижнем зубных рядах; 4) для изготовления конструкции применяется отрезок ретейнера прямоугольного сечения Ortho Classic «Dead soft retention wire» 0,7*0,25мм, первоначально обработанный с помощью пескоструйного аппарата; 5) отрезку ретейнера придается форма, заданная ранее карандашом, вспомогательными инструментами: щипцами Твида, гладилкой и плаггером; 6) готовые ретейнеры проходят антисептическую обработку в растворе 70% этанола в течение 10 минут; 7) проводится очистка и адгезивная подготовка оральной поверхности зубов; 8) порции пакуемой композитной массы «GC Gradia Direct A3» наносятся на оральную поверхность каждого зуба для формирования основы; 9) в пакуемый материал припасовывается металлический ретейнер, далее материал полимеризуется УФ-лампой; 10) сверху металлическая часть перекрывается жидкотекучим композитным материалом «CG Gradia Direct Flo A3»; 11) удаляются излишки композитного материала и проводится коррекция возможных суперконтактов с зубами-антагонистами.

Результаты и их обсуждение. Для отработки данной техники в клинике метод был предложен пациентке А., 32 года, проходившей ортодонтическое лечение на базе ГУ «УСК», предварительно у неё было получено согласие на медицинское вмешательство. Были изготовлены и фиксированы несъемные ретейнеры на верхний и нижний зубные ряды и проведена фотометрия. Пациентка назначена на контрольный осмотр через 6 мес. При оценке отдаленных результатов у пациентов с ретейнерами, изготовленными по данной методике через 3 месяца, полгода, год отмечается сохранение целостности аппаратов и стабильность положения зубов.

Выводы. Применение несъемных ретейнеров, изготовленных по предложенной методике, является эффективным способом сохранения стабильности результата лечения. Несмотря на необходимость дополнительного лабораторного этапа при изготовлении, можно отметить более легкую припасовку в полости рта и уменьшение вероятности возникновения напряжения в металле, которое может приводить к изменению положения зубов. Анализ отдаленных результатов демонстрирует низкий процент дебондинга и сохранение целостности ретейнера в течение длительного времени после его фиксации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лебедева В.В.

АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ АНАТОМИЧЕСКИХ ОРИЕНТИРОВ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗДОРОВЫМ ВНЧС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОРСКОГО ПРОТОКОЛА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛКТ

Научные руководители канд. мед. наук, доц. Саврасова Н.А.,
ст. преп. Скуратович А.В.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Определение функционального статуса стоматологических пациентов включает анализ и оценку всех компонентов зубочелюстной системы: тканей периодонта, отдельных зубов, зубных рядов, мимической и жевательной мускулатуры, височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Одним из перспективных направлений современной стоматологии является гнатология, изучающая морфофункциональные взаимосвязи тканей и органов зубочелюстной системы в норме и патологии. Гнатологический подход лежит в основе лечения функциональной окклюзии и заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. На текущий момент существуют различные методики определения анатомо-топографического строения височно-нижнечелюстного сустава по данным рентгенологических исследований: Н. А. Рабухиной, Р. А. Фадеева, D. Tamimi, M.L. Hilgers и W.C. Scarfe. Однако ограниченный по времени на одного пациента клинический прием стоматолога-ортодонта требует краткого и точного протокола обследования.

Цель: изучить нозологические особенности анатомии височно-нижнечелюстного сустава с применением авторского протокола обследования.

Материалы и методы. На базе кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Белорусского государственного медицинского университета и медицинского центра “ЛОДЭ” по адресу ул. Гикало, 1 г. Минска было проведено обследование 8 пациентов, включающее анализ данных 3D-снимков КЛКТ в положении центральной окклюзии. Основные критерии включения: мужчины и женщины в возрасте от 21 года до 59 лет; лица без признаков мышечно-суставной дисфункции ВНЧС, отсутствие жалоб на ВНЧС, отсутствие симптомов со стороны ВНЧС и жевательной мускулатуры, нормальная или переходная форма прикуса, отсутствие преждевременных контактов при смыкании зубных рядов, отсутствие дефектов и деформаций зубных рядов, отсутствие повышенной стираемости зубов, нормальный тонус жевательной мускулатуры, а также отсутствие в анамнезе заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Результаты и их обсуждение. Предложенная методика изучения ВНЧС с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии предполагает раздельное исследование правого и левого суставов. Оценка осуществлялась в коронарной и сагиттальной плоскостях. Изучались размеры головки нижней челюсти и суставной ямки. Раздельно рассматривались параметры у мужчин и женщин. Анализировались следующие критерии для каждого сустава: положение и форма головки нижней челюсти; высота головки нижней челюсти; максимальная ширина головки нижней челюсти; ширина суставной щели в переднем, верхнем и заднем отделах; передний и задний суставной угол; длина переднего и заднего ската суставной ямки.

Форма головки нижней челюсти у всех пациентов представляет собой горизонтальный эллипс, смещенный медиально относительно шейки нижней челюсти. Размеры головок н/ч со стороны правого ВНЧС — 14.96-22.37 мм (продольно) и 5.54-8.92 мм (поперечно), со стороны левого ВНЧС — 16.18-20.62 мм и 6.01-8.81 мм соответственно.

Выводы. Настоящий авторский протокол обследования может быть использован для диагностики различных заболеваний ВНЧС, определения положения головки нижней челюсти в суставной ямке, оценки особенностей строения ВНЧС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рубникович А.С.

ВЛИЯНИЕ ФИКСАЦИИ САМОЛИГИРУЮЩЕЙ БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Тимчук Я.И.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время внедрение в ортодонтию самолигирующей брекет-системы выявило необходимость изучения параметров ротовой жидкости после фиксации аппарата.

Цель: изучение влияния самолигирующей брекет-системы на биохимические параметры ротовой жидкости у пациентов с зубочелюстными аномалиями в сочетании с болезнями периодонта.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии и кафедры периодонтологии БГМУ. Объектом исследования явились 30 пациентов (10 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 18 до 44 лет с аномалиями положения отдельных зубов (К07.3) и хроническим простым маргинальным гингивитом (К05.10), которым проводили лечение самолигирующей брекет-системы пассивного типа. Сбор слюны в группах проводили четырехкратно до фиксации аппарата в ротовой полости, через 1 час после фиксации, через 1 день, через 14 дней лечения и через 1 месяц. Изучали показатели скорости слюноотделения и тягучести ротовой жидкости (П.А.Леус, Л.В.Белясова, 1990). Минерализующий потенциал слюны проводили с помощью метода микроскопии высохшей капли слюны (А.Р. Поздеев, 1991).

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что после фиксации брекет-системы в ротовой полости отмечены отклонения от нормы показателей биофизических свойств слюны. Показатели скорости слюноотделения у пациентов до проведения ортодонтического лечения составили 0,4±0,02 мл/мин. Однако, через 1 час после фиксации ортодонтического аппарата во рту скорость выделения слюны у пациентов составила 0,85±0,04 мл/мин. Через 1 день показатели скорости саливации снизились и составили 0,72±0,02 мл/мин. На 14-й день после фиксации аппаратуры также отмечено снижение скорости выделения смешанной слюны - 0,63±0,02 мл/мин. Через 1 месяц лечения показатели скорости слюноотделения снизились до исходного значения - 0,39±0,02 мл/мин. Полученные данные свидетельствуют, что фиксация несъемной аппаратуры ведет к увеличению скорости слюноотделения в большей степени в первые сутки, а через 1 месяц показатели достигают исходного уровня. Тягучесть слюны до лечения была отрицательная у всех пациентов. Через 1 час после фиксации несъемной ортодонтической аппаратуры отмечена как резко положительная. Показатели тягучести слюны через 1 день– умеренно положительная; и через 14 дней и 1 месяц – отрицательная, что указывает на восстановление параметра до нормы. Минерализующий потенциал ротовой жидкости до ортодонтического лечения соответствовал удовлетворительному, через 1 час после фиксации аппаратуры соответствовал очень низкому. Через 1 день и через 14 дней– низкому, через 1 месяц после фиксации аппаратуры показатели изменились до исходных значений.

Выводы. Таким образом, самолигирующая брекет-система является длительным раздражителем лечебного характера для организма пациента, что ведет к изменениям некоторых биохимических параметров ротовой жидкости, которые отражаются в показателях скорости саливации, тягучести и минерализующего потенциала. Восстановление секреторной функции слюнных желез в процессе ортодонтического лечения свидетельствует об адаптации организма к аппарату, которое регистрировали на 14 день.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скребец Н.С.

МИОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель: ст. преп. Силивончик М.С.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Как известно, миофункциональные нарушения являются одним из факторов развития аномалий зубочелюстной системы. Смешанный тип глотания, неправильное положение языка в полости рта, ротовое дыхание и вредные привычки – распространённые миофункциональные нарушения, которые влияют на развитие лицевого скелета и формирование зубочелюстной системы, приводят к нарушению функции речи и трудностям в социальной адаптации. Зачастую для лечения зубочелюстных аномалий применяется сочетанный подход, при котором аппаратурное лечение дополняется миотерапией, или применением упражнений для группы жевательных, мимических мышц, мышц языка и дна полости рта. При использовании миотерапии как основного метода лечения в период временного прикуса и как дополнительного в периоды смешанного и постоянного помогает улучшить эффективность ортодонтического лечения, а также снизить риск возникновения рецидивов.

Цель: разработать наглядное пособие с комплексом упражнений для нормализации функций мышц челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. Был проведён анализ литературы, посвящённой развитию аномалий челюстно-лицевой области, взаимосвязи функции и морфологии, а также миофункциональному направлению в ортодонтии. Основной метод исследования – систематизация информации по изучаемой теме. На основе изученной литературы был выполнен отбор миофункциональных упражнений для наглядного пособия. Реализация пособия проводилась с помощью графического редактора, в котором был разработан дизайн в виде брошюры, а также были записаны видео-инструкции по упражнениям и загружены в сеть Интернет. Доступ к видео-инструкциям можно получить при сканировании QR-кодов, размещённых на брошюре.

Результаты и их обсуждение. При составлении наглядного пособия использовались научно обоснованные данные. Кроме того, были учтены основные педагогические принципы миотерапии: наглядность и доступность. Данное пособие даёт возможность снизить количество посещений пациентом учреждений здравоохранения, так как пациент в любое время сможет самостоятельно получить визуальную и словесную инструкцию по выполнению упражнений.

Выводы. Миотерапия оказывает положительное влияние на зубочелюстную систему, здоровье пациента и его благополучие в целом. Ввиду того, что функция – это контролируемый фактор риска развития аномалий челюстно-лицевой области, необходимо выявлять и устранять дисфункцию как можно ранее. Стоит отметить, что основой успеха миофункциональной терапии является мотивированность, готовность к содействию пациента и контроль над выполнением упражнений. Наличие у пациента наглядного пособия не заменит посещения им врача, однако упростит процесс проведения лечебной гимнастики дома.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юшкевич Д.Н.

СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОАЛЬВЕОЛЯРНОГО УДЛИНЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО УЧАСТКА ЗУБНОЙ ДУГИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ КАПП (ЭЛАЙНЕРОВ) И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Титкова В.В.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из противопоказаний к лечению на системе ортодонтических капп (элайнеров) является интрузия более 2 мм. Известны способы интрузии группы зубов с применением дополнительных приспособлений на каппе - “Bite ramps” или накусочная площадка. Это хорошо работает в случаях интрузии 1-2 зубов, интрузия менее 1 мм; однако, такие недостатки в процессе лечения, как нарушение целостности каппы, длительные сроки лечения, сложности на техническом этапе изготовления каппы, недостаточный контроль торка, ротации, ангуляции в местах расположения “Bite turbos“, вынуждают задуматься о разработке более эффективных, комбинированных способов лечения вертикальных патологий прикуса.

Цель: на примере клинических случаев продемонстрировать и сравнить способы лечения зубоальвеолярного удлинения фронтальной группы зубов с помощью системы ортодонтических капп (элайнеров) совместно с дополнительными элементами, выявить их недостатки и преимущества.

Материалы и методы. На лечение принято 3 пациента с глубоким дистальным прикусом. Всем пациентам было проведено клиническое обследование, анализ конусно-лучевой компьютерной томографии, выполнен фотопротокол, составлен план лечения. На этап коррекции зубоальвеолярного удлинения Пациенту А. были назначены каппы-элайнеры со встроенным в каппу элементом “Bite ramps” (накусочная площадка), Пациенту Б. - фиксированные за зубы 1.1,1.2 композитные накусочные накладки “Bite turbos“ и адаптированные к ним каппы-элайнеры, Пациенту В. - были установлены минивинты в область корней зубов 12,11,21,22, кнопки на интрузируемые зубы и адаптированные каппы-элайнеры. Пациентов обследовали 1р в месяц на протяжении 3 месяцев. Оценка эффективность лечения проводилась по следующим параметрам: удобство конструкции для пациента, осложнения в процессе лечения, скорость лечения.

Результаты и их обсуждение. В первом случае лечения зубоальвеолярного удлинения с помощью встроенных в каппу элементом “Bite ramps” является самым продолжительным по срокам лечения методом: интрузия резцов осуществилась на 0,45 мм за 3 месяца, и комфортным для пациента (адаптация прошла за 1 неделю). Способ лечения с применением фиксированных композитных накладок на зубы 1.1,2.1 оказался некомфортным для пациента, отмечались затруднения во время приема пищи и чистки зубов (период адаптации составил 2 недели), интрузия резцов осуществилась на 0,85 мм. Интрузия с применением минивинтов составила - 1,5 мм, пациент отмечал болевые ощущения в первые дни в области установки эластических цепочек и минивинтов (адаптация прошла спустя 4 недель), при этапах замены эластических цепочек пациенту проводилось обнажение головки минивинта (в связи с разрастанием слизистой оболочки) под анестезией, что мешало полноценному послеоперационному заживлению.

Выводы. Исследование показало, что использование комбинированного способа лечения при коррекции зубоальвеолярного удлинения системой ортодонтических капп совместно с минивинтами более эффективна, способствует сокращению сроков ортодонтического лечения, однако травматична и требует высоких мануальных навыков врача-стоматолога-ортодонта либо привлечение врача-стоматолога-хирурга на этапе установки минивинтов и замены эластических цепочек. Данный способ позволит использовать систему элайнеров и в тяжелых клинических случаях.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Ортопедическая стоматология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция ортопедической стоматологии

Баран А.В., Новикова Е.М. 930
Бекмурзаев Б.Т. 931
Бислюк А.С. 932
Головко М.А. 933
Гутырчик А.А. 934
Назаров Ш.М., Пантелеева Д.С. 935
Приходько К.В., Ущаповская Н.К. 936
Шишкова В.И. 937

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баран А.В., Новикова Е.М.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СЛАБОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Остапович А.А.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. Процесс остеоинтеграции имеет важное значение при протезировании на дентальных имплантатах. От того, как протекает этот процесс зависит качество образовавшейся костной ткани, а от этого, в свою очередь, качество протезирования. Поэтому существует необходимость в повышении качества остеоинтеграции. Для это предложен аппарат для электростимуляции остеоинтеграции.

Цель: обоснование эффективности применения слабого электрического тока (при помощи специального аппарата) для повышения качества остеоинтеграции посредством эксперимента.

Материалы и методы. Для проведения эксперимента были использованы титановые катод и анод, которые имитировали электроды предлагаемого аппарата, и забранная венозная кровь. В опытной группе аппарат включали на 10 минут при силе тока 15-20 мкА. В группе контроля титановую пластинку помещали в кровь без подключения устройства, то есть без электрического тока, на 10 минут. Учёт результатов проводился посредством анализа микрофотографий, полученных при помощи сканирующей электронной микроскопии.

Результаты и их обсуждение.

Анализ полученных данных показал, что в опытном образце количество тромбоцитов было больше, чем в контрольном. На опытных образцах ориентация фибриновых волокон была направлена к поверхности титановой пластики, в то время как в контрольном образце подобная ориентация не наблюдалась. Также воздействие слабого электрического тока воздействует на миграцию тромбоцитов к поверхности титановой пластинки, что обеспечивает контактный остеосинтез и, как следствие, остеоинтеграцию. Электростимуляция остеоинтеграции дентального имплантата при помощи слабых электрических токов повышает качество костной ткани, что улучшит качество протезирования.

Выводы. Предложенный аппарат для электростимуляции дентальной имплантации целесообразно применять в клинической практике ортопедической стоматологии для повышения качества остеоинтеграции, улучшения костной ткани. Этот аппарат позволит врачу стоматологу-ортопеду и стоматологу-хирургу с большей вероятностью прогнозировать успех операции дентальной имплантации и уменьшить количество осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бекмурзаев Б.Т.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В РАБОТЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Научный руководитель: ст. преп. Мехтиев Р.С.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день социальные сети заняли неотъемлемую часть нашей жизни. Врачи-стоматологи не стали исключением. Социальные сети позволяют врачу не только делиться своими клиническими случаями, советоваться с другими специалистами, но и продвигать себя. Благодаря социальным социальным сетям даже начинающий врач-стоматолог может иметь большое количество пациентов, также как и опытный специалист, что позволит ему охватить большое количество людей и принести пользу обществу. Одной из такой социальных сетей является Instagram. Данная социальная сеть удобна в использовании и имеет ряд преимуществ, которые выделяют ее из ряда других социальных сетей. Число активных пользователей Instagram по всему миру достигло 2 млрд. В Республике Беларусь зарегистрировано более 3,7 млн пользователей.

Цель: Изучение социальной сети Instagram.

Материалы и методы. Примеры страниц в сети Instagram, инструменты рекламы, видео Reels.

Результаты и их обсуждения. В результате оценки приложения Instagram было выявлена высокая эффективность использование данного приложения для врача-стоматолога. Данная социальная сеть помогла многим специалистам делиться своими клиническими случаями, также получить полезную информацию по различным темам, связанных со стоматологией.

Выводы.

1.При изучении социальной сети Instagram была выявлена высокая эффективность при продвижении врача стоматолога.

2. Эта социальная сеть является одной из часто используемых в Республике Беларусь.

3. Instagram имеет один из лучших алгоритмов продвижения видео Reels, что позволяет быстро охватить целевую аудиторию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бислюк А.С.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ С ПЕНЕТРАЦИЕЙ В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНУЮ ПАЗУХУ

Научные руководители: ассисте. Мехтиев Р.С., д-р мед. наук, проф. Кабак С.Л., канд. мед. наук, доц. Мельниченко Ю.М.,
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии, кафедра морфологии человека
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Перфорация верхнечелюстной пазухи при имплантации, а также попадание самого имплантата в ее просвет, происходит из-за недостаточной оценки параметров челюстных костей в ходе диагностики, пренебрежения процедурой синус-лифтинга, использование неподходящего размера имплантата, ятрогенных причин и т. д. После потери зубов верхняя челюсть характеризуется ограничением высоты кости вследствие пневматизации верхнечелюстной пазухи, и дальнейшее лечение направлено на установку зубных имплантатов с использованием остеопластических материалов, избегая пенетрации мембраны Шнайдера. Считается, что имплантат, не закрытый костной тканью или слизистой оболочкой, будет вызывать образование и разрастание грануляционной ткани, а также нарушение дренажной функции пазухи (Артюшкевич, 2019). Однако по данным исследования Gian Maria Ragucci et al. («Influence of exposing dental implants into the sinus cavity on survival and complications rate», 2019 год) выживаемость дентальных имплантатов не зависит от глубины их проникновения в полость верхнечелюстной пазухи.

Цель: оценить отдаленные результаты дентальной имплантации с пенетрацией верхнечелюстной пазухи и возможности дальнейшего протезирования.

Материалы и методы. Произведен поиск статей в наукометрической базе данных «PubMed» (www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) опубликованных с 2000 по 2022 год с последним обновлением в декабре 2022 г. Дополнительно выполнен поиск статей в «Google Scholar». Изучены данные конусно-лучевой компьютерной томографии 227 пациентов с диагнозами полная адентия на верхней челюсти или частичная адентия в ее боковых участках. Основную группу составили 120 пациентов (158 пазух), у которых один или нескольких имплантатов, установленных в боковых участках верхней челюсти, перфорировали дно верхнечелюстной пазухи. Группа контроля включала 103 человека (121 пазуха), у которых имплантаты были установлены в боковых участках верхней челюсти на различном удалении от нижней стенки верхнечелюстной пазухи без ее повреждения. Полученные данные статистически обработаны с использованием программы «Statistica 10,0».

Результаты и их обсуждение. В ходе научно-исследовательской работы не было обнаружено статистически значимых различий в частоте встречаемости гиперплазии слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи при наличии или отсутствии имплантата в ее полости, а также при различной глубине пенетрации. Выраженность гиперплазии была выше в основной группе, однако не зависела от глубины, на которую имплантат проникал в полость пазухи. Только у 9,2% пациентов, у которых имплантаты частично проникали в пазуху, в разные сроки после операции (от нескольких месяцев до нескольких лет) выявлены и рентгенологические признаки, и жалобы, характерные для хронического синусита. У 71 пациента в 102 пазухах (64,6%) перфорация их нижней стенки не сопровождалась клиническими симптомами и рентгенологическими осложнениями в виде утолщения слизистой оболочки.

Выводы. Присутствие имплантатов в полости пазухи может способствовать развитию синусита, а индивидуальные варианты строения остиомеатального комплекса, затрудняющие естественный дренаж содержимого пазухи, предопределяют развитие воспалительного процесса. При отсутствии жалоб, гиперплазия слизистой оболочки не может служить основанием для постановки диагноза хронический верхнечелюстной синусит.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Головко М.А.

ОСЛАБЛЕНИЕ ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

Научный руководитель: ассист. Мехтиев Р.С.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Стоматологическая имплантология как наука активно развивается как в Республике Беларусь, так и во всем мире. Высокая квалификация врача-специалиста и использование современных методов диагностики позволяют свести к минимуму риск осложнений. Однако даже постоянное совершенствование самой конструкции дентального имплантата и применяемого инструментария не исключает ошибок как на хирургическом, так и ортопедическом этапах его установки.

Цель: выявить причину самораскручивания винта-заглушки, формирователя десны и абатмента после установки дентального имплантата.

Материалы и методы. Было проанализировано 43 статьи на русском и английском языках. Для оценки влияния вибрации на винтовые элементы имплантата проведен эксперимент. Ребро теленка с установленным телом имплантата и вкрученным с использованием пневмоключа винтом-заглушкой было зафиксировано в слесарных тисках и подвержено воздействию вибрации от работающей шлифмашинки (до 18 000 об/мин).

Результаты и их обсуждение. Если резьбовое соединение подвергается переменным нагрузкам или вибрации, эффект блокировки, вызванный трением, понижается, что ослабляет силу сцепления. Вибрации могут происходить как в продольном, так и в поперечном направлении. Знакопеременные горизонтальные нагрузки и поперечные вибрации представляют гораздо большую опасность и быстрее ослабляют обычные незафиксированные резьбовые соединения. Внешними источниками могут служить электрические приборы в полости рта, в т.ч. при чистке зубов электрической зубной щеткой, при лечении рядом стоящих зубов и др.

В ходе проведенного эксперимента винт-заглушка развинчивался под действующей на кость вибрацией от шлифмашинки за 95-134 сек.

Выводы. При использовании различных видов имплантатов раскручивание винтовых соединений обусловлено взаимодействием его компонентов, плотно соединенных винтом. Если нагрузка на соединение не превышает силы, с которой закручен винт (силы предварительного затягивания), тогда оно остается плотным; однако если сила нагрузки превышает силу затягивания винта, то соединение нарушится, и винт будет подвергаться неблагоприятным изгибающим нагрузкам.

Между составными элементами дентального имплантата всегда имеется микрозазор, в который могут проникать биологические жидкости. При воздействии различных факторов (деформации материала, перепад температур) и под влиянием различных сил (чрезмерные нагрузки, окклюзионные факторы риска) могут возникать микродвижения на границе стыка имплантат-абатмент. В результате происходит не только расшатывание, но и переменное отрицательное давление внутри стыка, которое, словно насос, втягивает и выталкивает микроорганизмы полости рта.

Таким образом, четкое понимание биомеханики имплантатов позволяет оптимизировать планирование лечения для каждого пациента с целью снижения риска возникновения функциональных осложнений и несостоятельности имплантатов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гутырчик А.А.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Тимчук Я.И.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нейронные сети на основе искусственного интеллекта — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение, поиск решений без заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Искусственный интеллект сегодня эффективно обнаруживает следующие патологии в стоматологии: кариес, дефекты твердых тканей зуба, зубные отложения, пигментации зубов, дефекты зубного ряда, переломы, трещины зуба, корня, отломки инструментов в корневых каналах, плохо запломбированные, пропущенные каналы, периодонтит, патологии прикуса, признаки бруксизма.

Цель: сравнить эффективность программ на основе искусственного интеллекта с клиническим осмотром при планировании ортопедического лечения у пациентов с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии БГМУ. Объектом исследования явились 28 пациентов (8 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 18 до 65 лет с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией, которым проводили диагностические мероприятия согласно клиническим протоколам Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Лучевую диагностику проводили с помощью аппарата «Planmeca Romexis Viewer». С последующей обработкой результатов конусно-лучевой компьютерной томографии искусственным интеллектом для анализа снимков «Diagnocat». Интраоральное сканирование челюстей с последующим анализом цифровых сканов в программе «Shining 3D» проводилась интраоральным сканером «Shining 3D Aoralscan 3» в положении лежа в стоматологическом кресле, всем пациентам был проведен клинический фотопротокол, замерен хронометраж анализа снимков «Diagnocat», анализа сканов «Shining 3D», клинического осмотра. Была разработана карта обследования с включением диагностических критериев: время в минутах; точность исследования; информативность метода.

Результаты и их обсуждение. Было проведено сравнение приложений искусственного интеллекта («Shining 3D», «Diagnocat») с клиническим осмотром пациентов с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией. По результатам сравнительного анализа с использованием разработанной карты было отмечено, что программы на основе искусственного интеллекта проводят анализ точнее и быстрее врача «в ручном режиме» в 1,9 раза (за 2,9 ± 0,7 мин). Программы за короткий промежуток времени сканируют все участки зубов и формируют подробный отчет о состоянии зубочелюстной системы пациента. Следует отметить, что программа помогает врачу, но не заменяет специалиста.

Выводы. Полученные данные демонстрируют эффективность искусственного интеллекта в улучшении диагностики состояния ротовой полости пациентов с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Назаров Ш.М., Пантелеева Д.С.

ВОЗМОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СКАНЕРОВ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Научный руководитель: ассист. Пашук А.П.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии.
Белорусский государственный университет, г. Минск

Современная стоматология диктует разработку новых высокоэффективных технологий. На сегодняшний день врачи-стоматологи повышают качество выполняемых работ, стремятся улучшить мануальные навыки, изучают новые методы лечения зубов. Наибольший интерес на сегодняшний день представляют те клинические случаи, в которых возможен поиск альтернативных решений лечения.

В данной работе в качестве примера приведены возможные способы обследования пациента с применением сканеров в ортопедическом приеме. Выбор качественного и недорогого сканера - это важный вопрос современной отечественной ортопедической стоматологии.

Цель**:** определить актуальность проблемы выбора сканера на ортопедическом приеме и обозначить, в каком состоянии находится данная проблема на сегодняшний день.

На сегодняшний день большинство стоматологов-ортопедов отдают предпочтение, что применение сканирования в ортопедической стоматологии - это необходимое решение для работы в современных условиях технического прогресса и большого объема информации. Регулярные измерения и достоверности различных CAD/CAM систем свидетельствуют о том, что даже в наши дни трудно найти «золотой стандарт», образцовую сканирующую систему. Также CAD/CAM системы сравнивают между собой по сложности в использовании и их стоимости.

Появление новой сканирующей системы, не требующей длительного обучения, высокой стоимости, но при этом обладающей высокой точностью и достоверностью, действительно необходимо для современной стоматологии.

Задачей квалифицированных врачей-стоматологов является умение определить показания к применению сканера зависимости от клинической ситуации, эстетических пожеланий и финансовых возможностей пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Приходько К.В., Ущаповская Н.К.

МЕТОДЫ СТИМУЛЯЦИИ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Остапович А.А.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

При проведении двухэтапной имплантации время от установки внутрикостной части импланта до его протезирования составляет в среднем для верхней челюсти 6–12 месяцев, для нижней челюсти — 3–6 месяцев. Такое длительное время ожидания причиняет пациентам дискомфорт. Поэтому фирмы-производители имплантов работают над изменением дизайна имплантов, модификацией их поверхности для ускорения остеоинтеграции и улучшения ее качества. Однако же существуют методы воздействия на сам организм для улучшения остеоинтеграции дентальных имплантов.

При анализе публикаций по данной тематике были выявлены следующие методы:

1. магнитофорез ретаболила и глюконата кальция. Местно поочередно используются 10%-ый раствор глюконата кальция (источник ионов кальция) и 5%-ый раствор ретаболила (анаболический стероид). При использовании данного метода рентгенологическая плотность костной ткани вокруг импланта и содержание в ней кальция быстрее достигают физиологических значений;

2. рефлексотерапия. Применение акупунктуры после дентальной имплантации уменьшает воспалительный ответ, что способствует более быстрому образованию кости вокруг импланта;

3. внесение лиофилизированного мелатонина в ложе для импланта. В исследованиях на животных данный метод достоверно увеличил площадь контакта имплант-кость и плотность костной ткани вокруг импланта. При этом мелатонин выступет в качестве паракринного фактора и антиоксиданта;

4. ультразвуковое воздействие на периимплантные ткани. Стимулирует экспрессию генов, участвующих в заживлении, облегчает ток жидкости, что способствует доставке питательных веществ к месту синтеза новой костной ткани. Кроме того, в исследованиях in vitro было выявлено, что воздействие ультразвука стимулирует дифференцировку и пролиферацию остеобластов, ангиогенез, увеличивает концентрацию факторов роста и снижает образование провоспалительных цитокинов;

5. PEMF (pulsed electromagnetic fields). Молекулярные механизмы влияния электромагнитного поля изучены не до конца, однако в исследованиях in vitro было показано, что его воздействие уменьшает воспалительный ответ, ускоряет пролиферацию остеобластов и запускает апоптоз остеокластов;

6. воздействие лазером на ткани после установки имплантов из гидроксиапатита. Увеличивает площадь контакта имплант-кость за счет стимуляции кровотока, активации остеобластов и подавления активности остеокластов;

7. экстракт клеток остеосаркомы. В эксперименте на культуре клеток увеличивает активность щелочной фосфатазы (является маркером дифференцировки остеобластов);

8. симвастатин. В эксперименте на культуре клеток увеличивает активность щелочной фосфатазы, синтез морфогенетического белка кости (косвенные признаки образования костной ткани вокруг импланта). Кроме того, сивастатин ингибирует синтез активаторов остеокластов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шишкова В.И.

СПОСОБЫ ФИКСАЦИИ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ЗУБОВ ПОСЛЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научные руководители: ст. преп. Лапатухин Е.А.,
ассист. Пстыга Е.Ю.
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Депульпированные зубы требуют особого подхода при их восстановлении. Это определяется рядом особенностей, отличающих их от витальных зубов, а именно: значительной потерей твердых тканей вследствие предшествовавшего патологического процесса и препарирования, расширенным корневым каналом, а также изменением минерального состава твердых тканей зуба, что приводит к повышению хрупкости зуба. В последние годы для решения данного вопроса широко распространено применение стекловолоконных штифтов (СВШ). Предложено множество способов и модификаций для фиксации СВШ. Но все еще остается открытым вопрос относительно того, какая методика наиболее оптимальна.

Цель: изучить различные способы фиксации СВШ и выявить наиболее оптимальный метод восстановления зубов с применением СВШ после эндодонтического лечения.

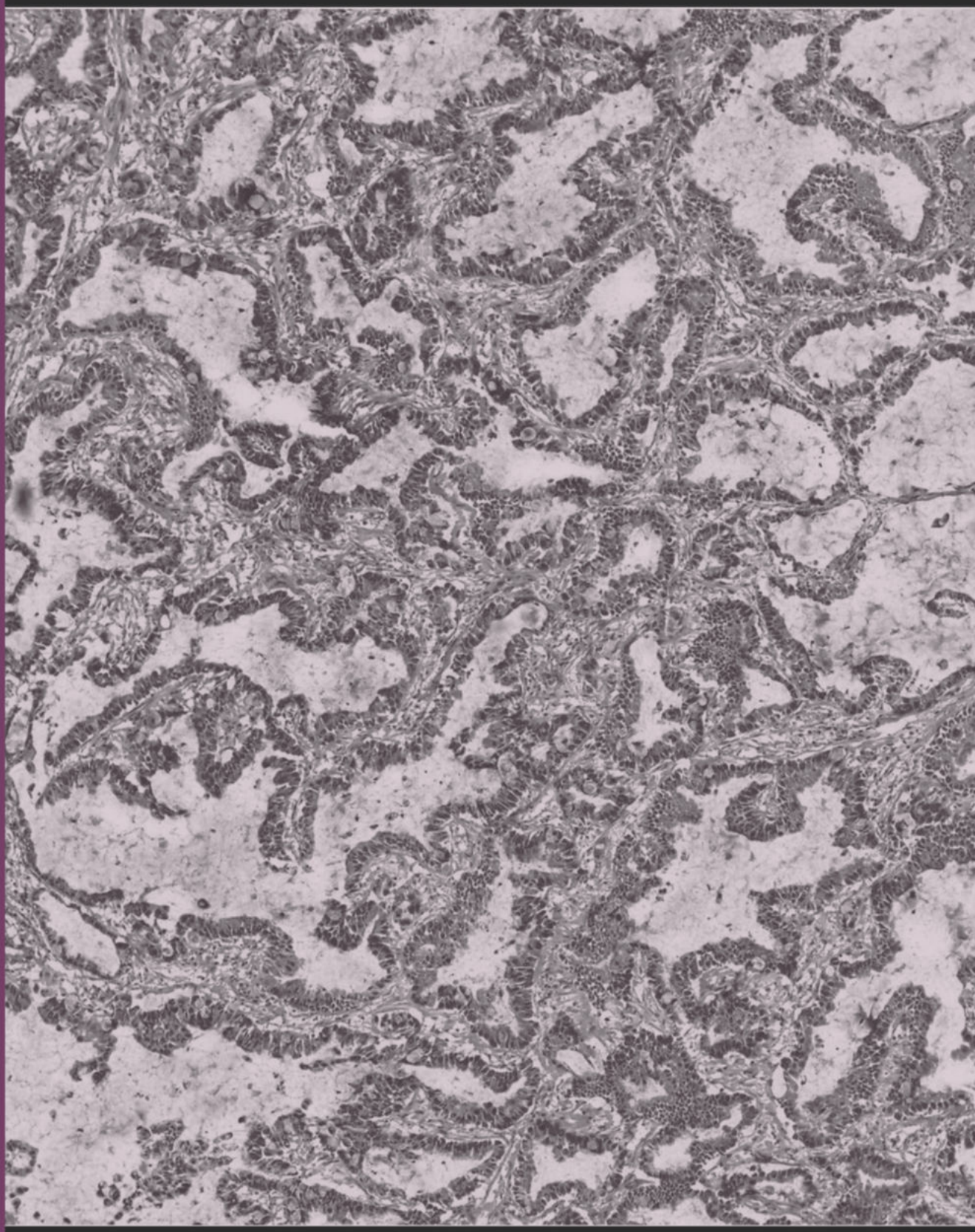
Материалы и методы. Материалом для исследования явились 15 экстрагированных по ортодонтическим показаниям зубов, не имеющих признаков кариеса и его осложнений. После удаления зубы были антисептически обработаны в 10%-ом растворе формалина и хранились в физиологическом растворе. Все образцы были разделены на 3 группы (по 5 зубов в каждой) в зависимости от способа фиксации СВШ. Для фиксации СВШ в образцах первой группы применялась силанизация СВШ, композит и бонд двойного отверждения. Для восстановления зубов второй группы была проведена силанизация СВШ, использовалась традиционная адгезивная система V поколения и композит двойного отверждения. Зубы третьей группы были восстановлены непрямым методом с использованием силанизированного СВШ, композита двойного отверждения и фиксацией в корневом канале при помощи стеклоиономерного цемента (СИЦ).

Результаты и их обсуждение. В различных случаях могут применяться различные способы фиксации СВШ: выбор конкретного метода фиксации зависит от клинической ситуации и практических навыков врача. Метод с использованием для фиксации композита и бонда двойного отверждения отличается простотой и удобством, а также надежностью фиксации. В случае широких и неглубоких корневых каналов может быть использован метод с применением фотоотверждаемой адгезивной системы, когда длина волны излучения фотополимеризационной лампы дает возможность провести качественную полимеризацию. Метод с использованием СИЦ для фиксации СВШ трудоемок, не имеет широкого спектра применения, так как содержит большее количество этапов, в ходе которых могут возникнуть различные ошибки, что в дальнейшем может отразиться на адгезии.

Выводы. Техника реставрации с помощью стекловолоконных штифтов является оптимальной методикой для восстановления зубов после эндодонтического лечения. Наиболее оптимальным методом фиксации СВШ является метод с применением композита двойного отверждения и адгезивной системы двойного отверждения, так как он позволяет создать однородную, монолитную, близкую по своим физико-механическим характеристикам к дентину конструкцию, надежно связанную с тканями зуба.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Патологическая анатомия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция патологической анатомии

Neha Jaiswan 940
Sabbakh Y. 941
Shakour Philip Simon 942
Анслан А.А., Турута Я.Д. 943
Баньковский А.А., Печилин Е.Д. 944
Беляева Д.И. 945
Буленкова А.Ю., Нарейко М.Д. 946
Голынкин Э.Г. 947
Гриппа Т.Р. 948
Дембский В.В., Волченкова У.В. 949
Демидовец В.А., Селицкая П.С. 950
Ермолаев А.А., Дрозд Д.Д. 951
Коротков О.С. 952
Курсакова А.В. 953
Лапчук А.А., Данилевская А.В. 954
Левая А.А, Павлюкова А.А 955
Лобанова М.Н., Свереняк А.С. 956
Мермер В.Б. 957
Павлюкова А.А., Левая А.А. 958
Провальская А.Ю. 959
Прусакова А.А. 960
Руденков Д.С. 961
Савчук М.В. 962
Салина А.Е., Печилин Е.Д. 963
Стрельчик В.В. 964
Ходенкова А.А. 965
Чеботаронок А.В., Помилёнок В.Ю. 966
Шедько Ю.А., Кубеко А.В. 967
Шпаковский А.Ю. 968
Щемелёва В.А., Матюхевич А.С. 969

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Neha Jaiswan

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND CLINICAL SYNDROMES IN CRESCENTIC GLOMREULONEPHRITIS

Tutor: PhD, associate professor Dmitrieva M.V.
Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Introduction. Crescentic Glomerulonephritis (GN) is a form of glomerulonephritis characterized by the destruction of the renal glomeruli that often lead to end-stage renal disease, characterized morphologically by extensive crescent formation and is classified pathologically into three categories, as follows: anti–glomerular basement membrane (GBM) antibody disease, immune complex disease, pauci-immune disease. Crescentic GN accounts for less than 10%. More often it is characterized by a rapidly progressive decline in renal function. However, some cases may be characterized by acute renal failure, nephritic or nephrotic syndrome, or a combination of both.

The aim of the study was to compare the morphological features in kidney biopsies and clinical syndromes among group of patients with crescentic glomerulonephritis.

Material and methods. One hundred and thirty kidney biopsies were analyzed using various staining techniques (H&E, PAS, Masson trichrome, Congo red, Jones silver) and evaluated on light microscopy. Clinical data were obtained from referral charts. Immunofluorescence (IF) staining was performed on paraffin sections to detect the presence of IgG, IgA, IgM, C3c, C1q, fibrinogen, k and λ light chains. All biopsies showed glomeruli with crescents.

Results and discussion. A detailed histopathological study was conducted on 130 patients, there were 75 (57.7%) females and 55 (42.3%) males (F:M=1,4:1) aged between 18 to 75 years old. GN with crescents can develop different clinical syndromes and morphological characteristics as 40.7% (53 cases) were diagnosed with IgA nephritis [2% Rapidly Progressive GN (RPGN); 32% Minimal Urinary Syndrome; 47% Nephritic Syndrome; 19% mixed syndromes]. 22.3% (29 cases) were diagnosed with Pauci Immune GN [55% RPGN; 10% Nephritic Syndrome; 4% Acute renal failure; 31% mixed syndromes]. 20.8 % (27cases) with Systemic Lupus Nephritis (SLE) [7% RPGN; 30% Minimal Urinary Syndrome; 15% Nephritic Syndrome; 4% Nephrotic Syndrome; 44% mixed syndromes]. 7.7% (10 cases) were diagnosed with IgA Vasculitis [10% RPGN; 20% Minimal Urinary Syndrome; 40% Nephritic Syndrome; 30% mixed syndromes]. 7.0% (9 cases) were diagnosed with Membrano-proliferative glomerulonephritis (MPGN) [33.3% Nephritic Syndrome; 11.1% Minimal Urinary Syndrome; 55.6% mixed syndromes]. 1.5% (2 cases) were diagnosed with Anti GBM GN [50% RPGN; 50% Acute renal failure]. Out of 130 cases, 63.1% (82 cases) with Arterial Hypertension, 59.2% (77 cases) with Nephritic Syndrome, 17.7% (23 cases) with Nephrotic Syndrome (p=0.335), 12.3% (16 cases) with Acute Renal Failure, 16.2% (21 cases) with Chronic Renal Failure (p=0.738), 17.7 % (23 cases) with RPGN, 20 % (26 cases) with Minimal Urinary Syndrome (p=0.777).

Conclusion. As a result of the study, it was revealed that GN with crescents develops 1.4 times more often in women than in men. RPGN is more often observed in anti-GBM and pauci-immune GN (55% and 50% respectively). For IgA GN and IgA vasculitis, the most common syndrome was nephritic syndrome (47% and 40% respectively). Acute renal failure was more often diagnosed in Anti GBM GN (50%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sabbakh Y.

EFFECTIVE TREATMENT OF NEUROFIBROMATOSIS TYPE 1

Tutors: senior teacher Zenkevich Y.V.,
associate professor Rachkov A.A.
Department of Maxillofacial Surgery and Facial Plastic Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Neurofibromatosis is a genetic autosomal dominant disorder mostly connected to begnin neurocutaneous neoplasm which is caused by the mutation of the suppression gene of neurofibromatosis type 1 (NF1) tumor gene which is located on chromosome 17 and it is the predominant type, it is found once in each 3500 newborns. If left untreated, the growth will lead to physiological deformities of the face and could transform in to malignant tumor. Despite the rarity of this disease, the issue of treating it, is relevant in modern medicine.

Aim: To study the clinical features and effectiveness of methods of diagnosis and treatment of type 1 neurofibromatosis in a patient, which will expand the understanding of the disease and improve approaches to its management.

Materials and methods. Medical histories in the 4th city children hospital with diagnosis neurofibromatosis type 1 where studied. In to special consideration was taken a patient who was recurrently admitted in 2024 to the department of maxillofacial surgery and with diagnosis neurofibromatosis type 1 who became the main object of observation for this research. In to consideration where taken all the MRI and CT and analyzed.

Results and their discussion. On the base of studying of the case histories it was brought to site that the patient was born with cafe-au-lait spots all over his body, but especially big in size was the spot along the zygomatic bone and partially on the frontal area, but after the age of 8 years old his mother started noticing deformities of this spot in the zygomatic area on the left side of the face in form of masses and growth of the soft tissue. Patient O, male, 19.01.2009. At 10 years old in 2019 they came to the 4TH children clinical hospital and were hospitalized to the maxillofacial department and a biopsy was performed 29.01.2020 the operation of incision biopsy with partially removal of the tumor was performed, he was diagnosed with neurofibromatosis type 1, histological picture: tissue fragment with light burgundy color of not specific form, with sizes 5x2x0,5см, 2x1x0,5см and 1x1x0,5см the histological conclusion showed neurofibromatosis 1st type. During surgery, the formation showed that it does not have clear borders, a capsule and bleeds. 10/27/2020 - the second surgical treatment was performed, with excision of an area of 4.7x4x1.2 cm, histological conclusion - diffuse neurofibroma. 03/11/2021 The child had 3 tumor fragments excised again - 1.5x0.8 cm, 4x2 cm and 4x2.5x1.0 cm, preserving the function of the facial nerve. On June, 09, 2022, surgical treatment was continued with further excision of part of the tumor and confirmation of the previously established diagnosis histologically. 02/15/2023 Surgical treatment was continued to remove part of the tumor, after which complete symmetry of the patient's face was obtained with complete preservation of the function of the facial nerve on the side of the tumor, but with a complication in the form of a deforming scar in the left buccal and temporal areas, which was surgically corrected on 03/26/2023. In 2024 the patient was discharged for outpatient treatment on a course of anti-scar therapy without a physiotherapeutic component.

Conclusions. The tumor does not have clear borders and capsule, which leads to significant difficulties during surgical treatment, especially when localized along the branches of the facial nerve. In addition, surgical treatment of a tumor often requires multiple staged interventions and long-term observation due to the possibility of recurrence and growth, as well as malignancy. Minimally invasive surgical treatment allows to achieve not only an acceptable, but often good aesthetic result.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Shakour Philip Simon

GASTRIC CANCER: PRECANCEROUS PROCESSES

Tutor: Assist. Vorobyova K.S.
Department of Pathological anatomy,
Belorussian State Medical University, Minsk

Introduction. Gastric cancer accounts for 6% of all cancer diagnosis in the world today, making it the 5th most common cancer diagnosis but having the 3rd highest mortality rate. In Belarus it is the 4th most common cancer diagnosis for men (7%), and 5th in women (5.1%). When we look at mortality rate in Belarus it is the 2nd most deadly diagnosis for both men and women (10.2% and 9.2% respectively). This increased mortality rate suggests that improvements in gastric cancer detection and treatment could be vital. Signet ring cell adenocarcinoma generally has a worse prognosis than non signet ring cell type. Gastric carcinogenesis has many different factors taking part, some environmental and some hereditary. The process of cancer development has many steps, termed Correa's cascade- chronic gastritis, mucosal atrophy, intestinal metaplasia to dysplasia and finally carcinoma. Early recognition of some of these precancerous processes can provide better treatment and higher chances of recovery.

Aim: to determine which precancerous process is most indicative to the development of gastric cancer.

Materials and methods. Looking into the database at City's Clinical Pathological Bureau, we obtained gastric biopsies of patients diagnosed with all forms of adenocarcinoma. Once we identified and classified these cases, we found biopsies of the same patients from earlier dates and investigated for types of precancerous processes.

Results and their discussion. We identified that 50% of the patients who developed gastric adenocarcinomas of any type initially presented with chronic gastritis with atrophy. 33% of those patients also showed concurrent precancerous processes. All patients with chronic gastritis with atrophy developed non signet ring cell type adenocarcinoma, accounting for 75% of the cases. Signet ring cell adenocarcinoma patients initially either had ulcers (50%) or hyperplastic polyps (50%). Sex did not seem to be a deciding factor as the patients who developed gastric cancer were split evenly between men and women. The average age of the patient at the time of developing cancer was 73.5, suggesting that advanced age may play a part in the cancer development process.

Conclusion. when prescreening for gastric adenocarcinoma, patients who present with chronic gastritis with atrophy are most at risk to develop non signet ring cell type, while patients with ulcers or hyperplastic polyps were more likely to develop signet ring cell type adenocarcinoma.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Анслан А.А., Турута Я.Д.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ИНДОЛЕНТНЫХ И АГРЕССИВНЫХ В-КЛЕТОЧНЫХ НЕХОДЖКИНСКИХ ЛИМФОМАХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Давыдов Д. А.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Индекс пролиферативной активности (ИПА), рассчитываемый как процент опухолевых клеток, экспрессирующих Ki-67, широко используется в клинической практике в качестве фактора прогноза заболевания и, в ряде случаев, непосредственно влияет на выбор схемы терапии. Ki-67 – ядерный негистоновый белок, синтезирующийся в начале клеточной пролиферации и экспрессирующийся во всех фазах клеточного цикла (кроме G0). Взаимосвязь ИПА с исходами заболевания установлена для ограниченного спектра лимфом, при этом, по данным литературы, для разных нозологических форм данная корреляция может быть как прямой, так и обратной.

Цель: определить прогностическое значение ИПА при индолентных и агрессивных В-клеточных неходжкинских лимфомах (В-НХЛ).

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова». В исследование включено 84 пациента с рецидивными В-НХЛ. Пациенты были стратифицированы на 2 группы. В группу с агрессивными В-НХЛ (33 случая) включены пациенты с лимфомой Беркитта, диффузной В-крупноклеточной лимфомой, первичной медиастинальной В-крупноклеточной лимфомой. В группу с индолентными В-НХЛ (51 случай) включены пациенты с фолликулярной лимфомой, мантийноклеточной лимфомой, лимфомой маргинальной зоны, лимфомой из малых лимфоцитов, а также плазмоклеточные опухоли. Медиана возраста в группе агрессивных В-НХЛ составила 60,9 [49,3; 68,7], в группе индолентных В-НХЛ – 61,6 [45,7; 68,5] лет. Пациенты внутри групп были разделены дихотомически относительно медианы ИПА.

Выделенные по ИПА страты пациентов не различались по структуре стадий по Ann Arbor (χ^2 = 1,521; p = 0,823 и χ^2 = 4,875, p=0,182 для агрессивных и индолентных В-НХЛ соответственно). Статистическая обработка данных выполнена при помощи Microsoft Excel и STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. Общая 5-летняя выживаемость при рецидивных агрессивных В-НХЛ составила 44%, при рецидивных индолентных В-НХЛ – 60%. Медиана ИПА при агрессивных В-НХЛ составила 87,5 [70,0; 90,0]%, при индолентных – 25,0 [20,0; 35,0]%. Общая 5-летняя выживаемость в группе агрессивных В-НХЛ при ИПА <87,5% составила 34,3%, а при ИПА >87,5% – 42,1% (p = 0,006).

В группе индолентных В-НХЛ общая 5-летняя выживаемость при ИПА ≤25,0% составила 59,4%, при ИПА >25,0% – 58,7% (p >0,05).

Благоприятное прогностическое значение высокого ИПА при агрессивных В-НХЛ, по-видимому, связано с более высокой чувствительностью делящихся клеток к применяемым схемам химиотерапии.

Выводы. При рецидивных агрессивных В-НХЛ высокий индекс пролиферативной активности является благоприятным прогностическим фактором в связи с более высокой чувствительностью делящихся клеток к антимитотическим препаратам. При рецидивных индолентных В-НХЛ ИПА не влиял на общую выживаемость пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баньковский А.А., Печилин Е.Д.

КАРЦИНОМА-АССОЦИИРОВАННЫЕ ФИБРОБЛАСТЫ КАК ОДИН ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ В РАЗВИТИИ СОЛИДНОГО СТРЕССА И НЕОПЛАСТИЧЕСКОЙ ПРОГРЕССИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Солидный стресс (далее – СС) – это явление, которое заключается в повышении интерстициального давления внутри массы солидных опухолей вследствие увеличения стромального неопластического компонента. Обычно, степень солидного стресса ассоциируется со степенью злокачественности и агрессивностью солидной неоплазмы. На уровне неопластической популяции, СС оказывает выраженное эволюционное давление через целый ряд молекулярных и, соответственно, морфологических механизмов. Карцинома-ассоциированные фибробласты (далее – CAFs) являются обязательными и одними из главных компонентов стромы солидного новообразования. В контексте опухолевой прогрессии их функции можно свести к следующим пунктам:

1) Ремоделирование внеклеточного матрикса путем более активного синтеза коллагена (преимущественно типа I), гликозаминогликанов, фибронектинов и ламининов. Морфологически активация фибробластов проявляется десмоплазией. Вследствие значительного повышения общего модуля жесткости внутри массы солидной неоплазмы, интерстициальный диффузионный коэффициент ткани снижается на порядки, что негативно влияет на процесс доставки препаратов (в т.ч. иммунологических) в неопластический очаг. Также локальный коллапс опухолевых сосудов не только затрудняет процесс доставки лекарственных средств, но и создает очаговую гипоксию, что приводит к формированию более пластичной, агрессивной субпопуляции злокачественных клеток, потенциально обладающих повышенной способностью к метастазированию. С учетом этих данных, разработка препаратов, способных разрежать строму опухоли, может оказаться необходимой, а применение – эффективным.

2) Индукция неоангиогенеза происходит как через непосредственный синтез VEGF и других проангиогенных факторов, так и через рекрутирование прекурсоров эндотелиальных клеток (ПЭК) из красного костного мозга с помощью SDF-1, CXCL12, TGF-β1. Благодаря матричным металлопротеиназам (MMPs), CAFs ремоделируют строму и способствуют высвобождению замурованных в матриксе дополнительных проангиогенных факторов и хемоаттрактантов ПЭК. Гипоксия, вызываемая в том числе солидным стрессом, активирует фактор HIF-1α, который также известен своими опосредованными ангиогенным действием.

3) Явление «обратного» эффекта Варбурга заключатся в формировании CAFs благоприятного биохимического окружения неопластических клеток. Для CAFs, как и для злокачественных клеток свойственен феномен аэробного гликолиза. Но, кроме этого, фибробласты, продуцируя во внеклеточный матрикс лактат и пируват, поставляют злокачественным клеткам дополнительные энергетические субстраты, которые они способны усвоить благодаря наличию специальных транспортеров на мембране.

4) Ремоделирование иммунного микроокружения опосредуется фибробластической гиперпродукцией целого ряда цитокинов и хемоаттрактантов. Примером последствий может служить рекрутирование в неопластический очаг опухоль-ассоциированных макрофагов и тучных клеток, которые в свою очередь существенно могут изменить стромальный ландшафт опухоли в негативную для пациента сторону.

В соответствии с этим, изучение роли CAFs в процессе канцерогенеза представляет собой сложную и важную задачу. При этом наблюдается неразрывная связь и взаимостимуляция между собственно опухолевыми клетками и компонентами ее микроокружения, в том числе CAFs. Внимание к обсуждаемой проблеме может привести к значительному прогрессу в разработке новых подходов к лечению солидных неоплазм.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Беляева Д.И.

АНАЛИЗ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПОДТИПОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лесничая О.В.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины с курсом ФПК и ПК
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) является глобальной проблемой современного здравоохранения. Он занимает первое место как в структуре онкологической заболеваемости женского населения, так и в структуре смертности женщин от злокачественных новообразований. В 2022 году рак молочной железы был диагностирован у 2,3 миллиона женщин и вызвал 670 000 случаев смерти во всем мире. В 2020 году в Республике Беларусь было выявлено 4745 случаев РМЖ, что составило 11,3 % от общего количества злокачественных новообразований. Средний возраст пациентов составил 52 года. На сегодняшний день для выбора оптимального метода терапии (адъювантной или неоадъювантной) выделяют молекулярне подтипы РМЖ. Разные подтипы РМЖ имеют отличные друг от друга наборы молекулярных маркеров и характеризуются специфической биологией, прогнозом, а также предусматривают индивидуальный подбор терапии. Определение молекулярного подтипа опухоли позволяет установить взаимосвязь с клиническими и прогностическими характеристиками, а главное – с возможным ответом на проводимую лекарственную терапию, то есть позволяет определить чувствительность опухоли к различным видам терапии.

Цель: анализ молекулярных подтипов РМЖ в Витебске и Витебской области в 2018-2021 гг.

Материалы и методы. Материалом для научного исследования явились 1603 (385 – 2018 год, 455 – 2019 год; 317 – 2020 год, 446 – 2021 год) направлений на патогистологическое исследование в отдел онкоморфологических исследований Витебского областного клинического патологоанатомического бюро (ВОКПАБ) за 2018-2021 годы. В процессе анализа учитывали возраст пациентов и определяли молекулярные подтипы РМЖ. Для статистической обработки данных использовали пакет MSExcel 2007.

Результаты и их обсуждение. В 2018 году в ВОКПАБ было выявлено 385 случаев РМЖ, в 2019 году – 455, в 2020 году – 317, в 2021 – 446 (всего 1603 случая РМЖ за 2018-2021 годы). Снижение заболеваемости РМЖ в 2020 году может быть связано с меньшим обращением пациентов в организации здравоохранения в связи с пандемией COVID-19.

В 2018-2021 годы было выявлено:

- 432 случая (26,95 %) люминального А РМЖ (99 – 2018, 130 – 2019, 76 – 2020, 127 – 2021), средний возраст пациентов составил 62 года.
- 195 случаев (12,6%) люминального В РМЖ (60 – 2018, 57 – 2019, 54 – 2020, 56 – 2021), при среднем возрасте пациентов 58 лет.
- 91 случай (5,68%) HER2-позитивного РМЖ (20 – 2018, 22 – 2019, 24 – 2020, 25 – 2021), при среднем возрасте пациентов 57 лет.
- 234 случая (14,6%) тройного негативного РМЖ (48 – 2018, 63 – 2019, 43 – 2020, 80 – 2021), при среднем возрасте пациентов 55 лет.

В 68 случаях (4,24 %, 23 – 2018, 14 – 2019, 8 – 2020, 23 – 2021) был получен Her2 2+, что соответствует неопределенному результату. В данном случае необходимо проведение FISH-анализа. В 91 случае (5,68 %, 9 – 2018, 31 – 2019, 34 – 2020, 17 – 2021) ИГХ не проводилось. В 492 случаях (30,69 %, 126 – 2018, 138 – 2019, 78 – 2020, 118 – 2021) точный подтип РМЖ установить не удалось.

Выводы. За период 2018-2021 года отмечалось снижение заболеваемости в 2018 и 2020 годах и рост выявленных случаев РМЖ в 2021 году. Средний возраст пациентов за 2018-2021 гг. составил 60 лет. Наиболее часто встречался люминальный А подтип РМЖ (26,95 %) в сравнении с другими молекулярными подтипами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Буленкова А.Ю., Нарейко М.Д.

СОЗДАНИЕ СБОРНИКА ОБРАЗНЫХ НАЗВАНИЙ В ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ И ИХ АНАЛИЗ

Научный руководитель: ассист. Воробьева К.С.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Образные названия патологических процессов остаются актуальными и на сегодняшний день, так как помогают понять сущность морфологических изменений без необходимости использования сложных терминов. Они способствуют лучшему пониманию диагноза и визуализации патологических процессов как для профессионалов, так и для пациентов, а также хорошо запоминаются студентам медицинских учреждений при изучении картины заболевания, что содействует им в более качественном запоминании самой патологии.

Для сбора и последующего анализа были использованы образные названия из учебных пособий и учебников по патологической анатомии. Обработку материалов проводили описательно-оценочным методом исследования путем классификации и категоризации данных. Всего в ходе исследования нами было выявлено 69 образных названий патологий, которые мы смогли отнести к 10 обобщенным категориям. Также учитывались различия на макро- и микроскопическом уровнях рассмотрения. Было установлено, что в общем числе образных патологических названий преобладают наименования из категории «Продукты питания» (24,64%). На макроскопическом уровне превалируют названия, отнесенные к категории «Продукты питания» (28,89%), на микроскопическом – к категории «Предметы быта» (33,33%). Остальные категории употребляются в равной степени редко: «Природа» (11,59%), «Другое» (17,39%), «Минерал или горная порода» (5,8%), «Одежда» (4,35%), «Элемент тела человека» (4,35%). Категория «Другое» не была причислена к частым, так как она является слишком общей, включая в себя подкатегории «Профессия», «Украшения» и другие.

Исходя из общего количественного итога по категориям, было заключено, что при описании патологических образований и процессов патологоанатомы прошлых столетий чаще ассоциировали увиденное с продуктами питания (24,64 %), в меньшей степени - с предметами быта (15,94%) и животными или их частями тела (14,49%). На макроуровне по частоте использования выделяется категория «Продукты питания» (28,89 %), на микроуровне - категория «Предметы быта» (33,33%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Голынкин Э.Г.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОЗДНЕЙ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОГРАФТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дмитриева М.В.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Поздняя дисфункция почечного аллографта – одна из важных проблем, возникающая у пациентов через 1 год после трансплантации, может проявляться повышением уровня сывороточного креатинина и протеинурией, иногда протекает бессимптомно. По литературным данным дисфункция аллографта почки встречается у 25% реципиентов в течение 1 года после трансплантации, и у 90% в течение 10 лет. Биопсия аллографта с подробным морфологическим исследованием является «золотым» стандартом при установлении причины дисфункции с целью коррекции её лечения.

Цель: оценить морфологические изменения в биоптатах почечного аллографта у пациентов с признаками поздней дисфункции.

Материалы и методы. Проанализированы результаты 67 биопсий трансплантированной почки в срок после операции более 12 месяцев. Фрагменты ткани были окрашены гематоксилином и эозином, ШИК-реакцией, серебром по Джонсу, конго красным, а также трихромом по Массону. Проведено иммуногистохимическое исследование с C4d компонентом комплемента, а также иммунофлюоресцентное исследование с иммуноглобулинами классов G, A, M и фракциями комплемента C3c и C1q. Полученная информация была обработана и проанализирована при помощи программы Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Изучен материал 45 мужчин (67,2%) и 22 женщин (32,8%), М:Ж=2,05:1. Возраст пациентов находился в пределах от 22 до 74 лет (средний возраст 46,5±12,5 лет). Срок после трансплантации составил от 12 до 176 месяцев (среднее значение 63,0±43,3). В 14 случаях (20,9%) трансплантация была повторной. Наиболее частой причиной трансплантации был хронический гломерулонефрит с исходом в нефросклероз (37/55,2%). Врождённые аномалии мочевыводящих путей отмечены в 6 случаях (8,9%), поликистозная болезнь – 4 случая (5,9%), сахарный диабет – в 3 случаях (4,5%). По два случая (3%) выявлены с артериальной гипертензией, хроническим тубулоинтерстициальным нефритом и хроническим пиелонефритом. По одному случаю (1,5%) – подагра, быстропрогрессирующий гломерулонефрит и нефронофтиз Фанкони. Морфологические признаки гуморального отторжения с линейной экспрессией C4d в перитубулярных капиллярах выявлены в 54 (80,6%) случаях в форме хронического активного (33/49,3%), острого (13/19,4%) и хронического неактивного (8/11,9%) вариантов. Эпизоды пограничного Т-клеточного отторжения отмечены в 18 (26,9%) случаях, хронического активного – в 14 (20,9%), острого клеточного – в 7 (10,5%). В 6 (8,9%) биоптатах обнаружены морфологические признаки полиомавирусной инфекции, в одном из них (1,5%) в сочетании с цитомегаловирусом. Возвратная IgA-нефропатия выявлена в 11 (16,4%) случаях, фокальный сегментарный гломерулосклероз – в 5 (7,5%), в 8 (11,9%) – мембранопролиферативный гломерулонефрит. Признаки хронической токсичности ингибиторов кальциневрина обнаружены в 6 (8,9%) случаях.

Выводы. Поздние дисфункции аллографта могут проявляться как иммунными (острое и хроническое отторжение с клеточным (39/58,2%) и гуморальным (54/80,6%) компонентом), так и неиммунными процессами (возвратные заболевания – 25/37,3%, заболевания de novo – 15/22,4%, инфекции – 6/8,9%, хроническая токсичность ингибиторов кальциневрина – 6/8,9%). Подробное своевременное морфологическое изучение причины развития дисфункции трансплантата почки позволяет назначить адекватную иммуносупрессивную терапию до развития необратимых изменений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриппа Т.Р.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ ОПУХОЛЕЙ С ВОВЛЕЧЕНИЕМ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Набебина Т.И.,
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Опухоли с вовлечением боковых желудочков головного мозга – одна из актуальных проблем, требующая внимания со стороны научного медицинского сообщества. С развитием медицинских технологий и методов диагностики возможности выявления опухолей с вовлечением боковых желудочков становятся более ранними и успешными. Это позволяет назначить лечение на ранних стадиях заболевания, увеличивая шансы на полное выздоровление пациента. Кроме того, изучение особенностей данных опухолей может привести к разработке персонализированных методов лечения, учитывающих индивидуальные характеристики пациента и опухоли.

Цель: Определить гистологические варианты согласно классификации опухолей ЦНС ВОЗ 2021, возрастные и половые особенности пациентов с опухолями головного мозга с вовлечением боковых желудочков.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 609 историй болезни пациентов нейрохирургического отделения ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» за период с 01.08.2022 по 01.01.2024. Опухоли с вовлечением боковых желудочков составили 49 случаев (8,05%). Из них 26 мужчин (53%) и 23 женщины (47%). Средний возраст пациентов составил 49 ± 0,5 лет [18;76]. Нами были изучены результаты КТ-, МРТ- исследования, а также гистологические микропрепараты, результаты иммуногистохимических и молекулярно-генетических исследований. Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа полученных данных был отмечен исходный рост опухоли в левом боковом желудочке в 27 случаях (55,1%), в правом боковом желудочке в 19 случаях (38,8%), однако в 3 случаях (6,1%) опухоль прорастала в полость третьего желудочка. Гистологические варианты опухолей включали в себя: глиомы высокой степени злокачественности выявлены в 23 случаях (47,0%) (глиобластомы с отсутствием мутации в гене IDH в 20 случаев (87,0%), диффузные астроцитомы grade 4 с мутацией в гене IDH в 3 случаях (13,0%)), глиальные опухоли низкой степени злокачественности - у 9 пациентов (14,3%) (астроцитома grade 2, олигодендроглиома grade 2, глионейрональные опухоли low grade).

Также в 5 случаях (10,2%) была выявлена диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома. У 2 пациентов (4,1%) диагностирована медуллобластома Grade 4. В трех случаях (6,1%) - центральная нейроцитома. По одному случаю (2,0%) имели место: метастаз карциномы молочной железы, неврилеммома, эпендимома, субэпендимома, папиллярная краниофарингиома, атипичная папиллома сосудистого сплетения, атипичная менингиома.

Выводы. В результате исследования выявлено, что опухоли с вовлечением боковых желудочков составили 8,05%. Среди новообразованиий преобладают (47,0%) глиальные опухоли высокой степени злокачественности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дембский В.В., Волченкова У.В.

РОЛЬ ЭПИГЕНЕТИЧЕСКОГО РЕПРОГРАММИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ВНУТРИОПУХОЛЕВОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.
Кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Злокачественные новообразования обладают высокой степенью гетерогенности на меж- и внутриопухолевом уровнях. Межопухолевая гетерогенность – это совокупность различий в структуре опухолей одного происхождения у разных пациентов. Внутриопухолевая гетерогенность, с другой стороны, характеризуется образованием субпопуляций клеток, имеющих разные наборы молекулярных маркеров и способных, тем самым, усложнить процесс молекулярно-генетической диагностики. В процессе изучения феномена внутриопухолевой гетерогенности было выделено три ключевых механизма ее развития: особенности микроокружения опухоли, генетическая гетерогенность и негенетические изменения, важным элементом которых является эпигенетическое репрограммирование опухолевых клеток.

В основе данного явления лежит изменение активности факторов транскрипции (ФТ), регулирующих доступность хроматина в области цис-регуляторных элементов. Изолированное повышение экспрессии фактора FOX1 в первичных опухолях поджелудочной железы ведет к глобальному перепрограммированию энхансеров и изменению фенотипа опухолей в сторону более агрессивного. TGF-β, в свою очередь, способен стимулировать миграцию опухолевых клеток посредством регуляции факторов транскрипции SNAIL, SLUG, TWIST1/2 и ZEB1/2.

Нарушение эпигенетической программы может также оказывать влияние на организацию генома опухолевых клеток. «Архитектурный» белок CTCF и когезин-связывающие сайты подвержены исключительно высокой частоте мутаций в геномах опухолевых клеток. Эпигенетическое изменения связывания CTCF приводит к нарушению трехмерной организации генома и аберрантной экспрессии генов. Следовательно, нарушения локальных взаимодействий хроматина являются характерной чертой опухолевых геномов и часто ассоциированы с активацией онкогенов и подавлением генов-супрессоров опухолей. Отдельно отмечается явление «захвата энхансеров», в ходе которого протоонкогены перемещаются к активным энхансерам и инициируют онкогенную активность. Область 8q24, содержащая множество энхансеров, способна напрямую взаимодействовать с протоонкогеном MYC и регулировать его экспрессию при колоректальном раке.

Эпигенетическая гетерогенность клеток злокачественных новообразований влияет, помимо прочего, на процесс метастазирования посредством образования диссеминированных опухолевых клеток, способных образовывать отдаленные метастатические очаги. В последующем эти клетки способны реактивировать транскрипционные программы, способствующие адаптации клеток в новых условиях. В результате секвенирования метастазов аденокарциномы протоков поджелудочной железы было продемонстрировано, что, несмотря на схожие мутации, фенотипические характеристики опухолевых клеток значительно различались. Данное явление объясняется изменением паттернов гистоновых меток в локальных и дистантных метастазах, что подтверждает роль эпигенома как дополнительного стимулятора метастазирования.

Таким образом, эпигенетические изменения, возникающие в процессе канцерогенеза, способны значительно повлиять на генетическую субклональную структуру опухолей, что является одним из центральных механизмов формирования внутриопухолевой гетерогенности. В основе данных изменений лежат сложные хроматин-ассоциированные процессы, более глубокое понимание которых способно повысить эффективность диагностики и лечения опухолей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В.А., Селицкая П.С.

МОРФОЛОГИЯ ЛЕГКИХ ПРИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Неровня А.М.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бронхолегочная дисплазия (БЛД) — хроническое диффузное паренхиматозное (интерстициальное) заболевание легких. Развивается у недоношенных новорожденных в исходе респираторного дистресс-синдрома и/или недоразвития легких. Диагностируется на основании кислородозависимости в возрасте 28 суток жизни и/или 36 недель постконцептуального возраста (ПКВ). Согласно заключениям различных авторов, заболеваемость БЛД обратно пропорциональна гестационному возрасту и массе тела при рождении. При данном заболевании поражаются различные части дыхательной системы: легочный интерстиций, бронхиолы, альвеолы, легочные сосуды, центральные воздухопроводящие пути. Выделяют классическую и новую формы БЛД. В Республике Беларусь наблюдается увеличение частоты встречаемости новой формы, что требует более глубокого изучения механизмов развития, патогенеза данного заболевания, а также подходов к диагностике и лечению.

Цель: дать клинико-морфологическую характеристику препаратов легких и проанализировать заболевания, при которых БЛД развивалось.

Материалы и методы. Формирование исследуемой группы выполнено путем поиска в журнале гистологических исследований за 2020-2022 гг. во всех разделах патогистологических заключений. Проанализировано 28 заключений патологоанатомического вскрытия на базе УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро». Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета программ «MicrosoftExcel» 2016, Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Было проанализировано 28 протоколов вскрытия пациентов, возраст которых варьировался от 11 до 380 суток, корригированный возраст — 89—107. В структуре 1 основного заболевания на долю инфекционных болезней приходится 21% случаев, 2 основного заболевания — 17%. Они представлены врожденным сепсисом, сепсисом в форме септицемии, двусторонними пневмониями с плевральными осложнениями. В качестве 1 основного заболевания врожденные пороки выявлены у 10,7% пациентов, в качестве 2 основного заболевания — в 3,6% случаев. Чаще встречаются аномалии сердечно-сосудистой системы, синдром короткой кишки, аутосомно-рецессивный поликистоз почек. Болезни адаптации выступают в качестве 1 основного заболевания у 10,7% пациентов, 2 основного заболевания — у 60% пациентов. В структуре заболеваемости БЛД встречается у 72% пациентов и у 82% пациентов соответственно.

Морфологическая картина легких представлена чередованием ателектазов и дисателектазов, широкие отечные альвеолы выстланы незрелым кубическим эпителием, неравномерно расправлены. Межальвеолярные перегородки расширены, отечны, стромальные клетки преимущественно круглые. Медиана толщины стенок составила 0,065 мкм (0,035; 0,099). При окраске по Массону в межальвеолярных перегородках фокально отмечены разрастания коллагеновых волокон. Бронхоэпителий десквамирован, в большинстве случаев без выраженной пролиферации. Очагово встречаются участки с белковыми и начавшимися формироваться гиалиновыми массами в просвете альвеол. Плевра отечна, с кровоизлияниями, встречались препараты с нейтрофильной и лимфоцитарной инфильрацией в ней. Сосуды полнокровны.

Выводы. Результаты исследования показали, что новая форма БЛД встречается в 82% случаев. Заболевания, на фоне которых развилась БЛД, различны по этиологии, что показывает необходимость дальнейшего изучения патогенеза данной болезни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ермолаев А.А., Дрозд Д.Д.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ РАЗЛИЧНЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАРКЕРОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) является вторым по распространенности онкологическим заболеванием среди женщин и третьим – среди мужчин в мире. Основными факторами, которые осложняют течение данного заболевания, являются быстрое появление регионарных и отдалённых метастазов, а также низкая чувствительность опухолевых клеток к химиотерапии. В связи с этим, качественная гистологическая диагностика в комплексе с иммуногистохимическим исследованием выступает важнейшим аспектом в постановке диагноза и подборе таргетной терапии.

Цель: выявить частоту и характер экспрессии ряда молекулярных биомаркеров во фрагментах опухоли толстой кишки.

Материалы и методы. Материалом для данной работы послужило 9 образцов опухолевой ткани 8 пациентов: 7 случаев – фрагменты опухоли кишки, 1 случай – 1 фрагмент опухоли кишки и 1 фрагмент метастатического очага из печени. Были изготовлены и окрашены гистологические срезы (гематоксилином и эозином, по MSB, по Массону, реактивом Шиффа, альциановым синим и муцикармином), а также проведено иммуногистохимическое исследование. Изучались частота и характер экспрессии следующих молекулярных биомаркеров: AMACR, Chromogranin A, Cytokeratin 20 (CK 20), D2-40, Ki-67, S100. Опухоль считали негативной по маркеру, если не обнаруживалось ни одной положительной клетки, и позитивной, если обнаруживались позитивно окрашенные опухолевые клетки. Для оценки интенсивности окрашивания с антителами к AMACR, Cytokeratin 20 (CK 20), Chromogranin A использовалась бальная шкала: 0 баллов – негативное окрашивание, 1 балл – слабая интенсивность (+), 2 балла – умеренная интенсивность (++), 3 балла – сильная интенсивность (+++). С помощью антител к D2-40 выявляли лимфатические сосуды, к S100 – нервные волокна. По экспрессии Ki-67 определяли индекс пролиферативной активности (ИПА) в 4-9 случайных полях зрения с подсчетом общего числа клеток (не менее 1000) и числа иммунопозитивных клеток. Все гистологические препараты были отцифрованы цифровой автоматизированной системой MoticEasyScan Pro 6 с разрешением до 400 крат. Файлы сканированных гистологических препаратов обрабатывались с использованием программы Aperio Image Scope.

Результаты и их обсуждение. Во всех случаях была обнаружена положительная цитоплазматическая мелкогранулярная экспрессия AMACR умеренной и сильной интенсивности. Мембранная и цитоплазматическая экспрессия CK-20 оказалась положительной со слабой и умеренной интенсивностью также во всех случаях, кроме одного, где экспрессия была отрицательной как во фрагменте опухоли кишки, так и в метастатическом очаге из печени. Экспрессия маркера Chromogranin A была положительной в пяти случаях с высокой интенсивностью окрашивания. Наблюдался положительных характер экспрессии биомаркеров D2-40, S100 с умеренной и сильной интенсивностью экспрессии, кроме случая метастаза карциномы в печень, где выявлена негативная экспрессия. Положительная экспрессия Ki-67 была обнаружена во всех исследуемых случаях, причем во фрагментах опухоли кишки ИПА оказался ниже, чем в отдаленном метастазе в печени (ИПА=100).

Выводы. В результате оценки избранных маркеров была выявлена их положительная экспрессия в доминирующем числе случаев. Высокая интенсивность экспрессии D2-40 и S100 демонстрирует высокую способность карциномы к метастазированию. Соответственно, по изменению характера экспрессии этих маркеров в перспективе можно будет проанализировать эффективность терапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коротков О.С.

ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА ЭКСПРЕССИЮ CD3 И CD68 В ТРАНСПЛАНТАТЕ ПОЧКИ

Научные руководители канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.[1], канд. мед. наук, доц. Коротков О.С.[2]
[1]Кафедра патологической анатомии и судебной медицины,
[2]Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
[2]МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии, г. Минск

Актуальность. Частота развития иммунологической дисфункции трансплантата почки (ТП) в раннем послеоперационном периоде (РПОП) достигает 30% [*B.Tanriover (2016), M.Eikmans (2019), I.Owoyemi (2021)*]. Индукция иммуносупрессивной терапии (ИСТ) оказывает значительное влияние на частоту развития отторжения [*G.Zaza (2014)*]. В этой связи, использование мезенхимальных стволовых клеток (МСК), обладающих иммуносупрессивными свойствами, на этапе индукции ИСТ является актуальным.

Цель: оценить эффективность локальной терапии МСК по уровню экспрессии CD3+Т-лимфоцитов и CD68+ макрофагов в почечном трансплантате.

Материалы и методы. Проведено пилотное, интервенционное, проспективное, рандомизированное в 2 группах исследование. В основной группе пациентов (n=12) для индукции иммуносупрессии наряду с протокольной иммуносупрессивной терапией применялись МСК, вводимые в дозе 5 млн клеток в почечную артерию трансплантата на этапе реперфузии. Группу сравнения составили 12 реципиентов. Индукция ИС и поддерживающая ИСТ проводились согласно рекомендациям клинического протокола «Трансплантация почки» (взрослое население), утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.02.2023 № 31. На 7 сутки после операции выполнялась пункционная биопсия трансплантата. Иммуногистохимическое исследование проводилось на серийных парафиновых срезах с использованием моноклональных антител к CD3 и CD68.

Для морфометрического анализа выполняли сканирование препаратов с применением цифрового слайд-сканера MoticEasyScan с последующим анализом экспрессии маркера в материале ткани ТП с использованием алгоритма Positive Pixel Count v9 в программе AperioImageScope v12.4.6.5003. Статистический анализ выполнен в программе Statistica 8.0 непараметрическим методом с использованием U-критерия Манна–Уитни. Описание выборки производили путём подсчёта медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25-го и 75-го процентилей [LQ; UQ]. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Для оценки характера экспрессии CD3 и CD68 в мононуклеарных инфильтратах рассчитывались следующие параметры: коэффициент экспрессии (КЭ) – отношение числа позитивных пикселей к общему числу позитивных и негативных пикселей х 100%), индекс интенсивности экспрессии (ИИЭ) – отношение суммы интенсивностей пикселей с высокой, средней, низкой интенсивностью к числу позитивных пикселей.

Результаты и их обсуждение. В основной группе исследования степень инфильтрации трансплантата CD3+Т-лимфоцитами и CD68+ макрофагами была достоверно ниже. Коэффициент экспрессии CD3 в группе МСК составил 1,32% [0,833; 2,00], в группе сравнения – 5,17% [1,49; 7,14] ($p<0,05$); коэффициент экспрессии CD68 – 0,255% [0,196; 0,396] и 0,372% [0,332; 0,703] ($p<0,05$), соответственно. Была выявлена достоверная корреляционная зависимость между степенью инфильтрации почечного трансплантата мононуклеарами и функцией трансплантата – уровнем мочевины, креатинина и скоростью клубочковой фильтрации на 14 сутки после операции (коэффициент Спирмена, $p<0,05$).

Выводы. Локальное введение МСК на этапе индукции иммуносупрессии снижает инфильтрацию почечного аллографта иммунокомпетентными клетками, что снижает риски развития дисфункции трансплантата и способствует восстановлению функции графта в РПОП.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курсакова А.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИАГНОЗОВ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Юдина О. А.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Морфологическое сопровождение играет ведущую роль на современном этапе развития трансплантационной службы. В научной литературе недостаточно внимания уделено такому важному источнику информации, как анализ клинических и морфологических диагнозов пациентов после трансплантации сердца (ТС), позволяющему судить об эффективности работы специалистов, вовлеченных в процесс оказания трансплантологической помощи. Он позволяет выявить и оценить различные управляемые и неуправляемые факторы, способные повлиять на выживаемость и продолжительность жизни реципиентов.

Цель: дать оценку качества диагностики перитрансплантационной кардиопатологии, сопоставив клинический и морфологический диагнозы при операции трансплантации сердца.

Материалы и методы. Проанализированы клинические и морфологические данные 181 случаев ТС, проведенной в РНПЦ «Кардиология» в период с 2020 по 2024 гг. Для оценки данных использованы статистические методы.

Результаты и их обсуждение. При оценке аутопсий за период 2020-2024 гг. было установлено, что основным диагнозом при направлении на ТС в 55,8% (101/181) случаев являлись кардиомиопатии (КМП). Специфические КМП: ишемическая (ИКМП), постмиокардический кардиосклероз (ПМКС), аритмогенная, дисгормональная КМП – составили 34,3% (62/181). С клиническим диагнозом дилатационной КМП (ДКМП) до ТС были 21,5% (39/181) эксплантированных сердец. Невоспалительные КМП (ДКМП и ИКМП) составили 47% (85/181), воспалительные КМП – 53% (96/181). Пациенты с новообразованиями сердца до ТС были без верификации диагноза.

После морфологического исследования спектр сердечной патологии изменился: увеличилось количество нозологий и их соотношение.

Частота воспалительных КМП возросла с 53% (96/181) до 70,2% (127/181) случаев, то есть в 1,3 раза, частота ПМКС – с 7,2% (13/181) до 16% (29/181), то есть в 2,2 раза. Частота невоспалительных КМП уменьшилась с 47% (85/181) до 29,8% (54/181), то есть в 1,6 раз, частота ИКМП – с 25,4% (46/181) до 12,2% (22/181), то есть в 2,1 раза, частота ДКМП – с 21,5% (46/181) до 17,7% (32/181), то есть в 1,2 раза. Также был установлен характер новообразований сердца: ангиосаркома. Были выявлены новые нозологические формы, которые не были диагностированы клинически: гигантоклеточный (ГМК) и лимфоцитарный (ЛМК) миокардиты, кальциноз аортального клапана (АоК), изолированный саркоидоз сердца, неклассифицированный амилопектиноз.

Общая частота расхождения клинических и морфологических диагнозов составила 37,6% (68/181).

Выводы. По результатам исследования определена частота основных форм патологии сердца с дилатацией полостей, которые послужили причиной для трансплантации сердца. Установлено увеличение количества воспалительных кардиомиопатий после морфологического исследования в 1,3 раза (с 53% (96/181) до 70,2% (127/181)). Также были выявлены новые нозологические формы, которые не были диагностированы клинически: гигантоклеточный (ГМК) и лимфоцитарный (ЛМК) миокардиты, кальциноз аортального клапана (АоК), изолированный саркоидоз сердца, неклассифицированный амилопектиноз, верифицированы нозологии новообразований сердца (ангиосаркома). Установлена общая частота расхождения клинических и морфологических диагнозов составила 37,6% (68/181).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лапчук А.А., Данилевская А.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ВОЗРАСТНАЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕЧНОЙ ПАРЕНХИМЫ

Научный руководитель: ст. преп. Долбик-Воробей Ю.Г.,
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Новообразования почечной паренхимы занимают 4-4,5% в структуре всех злокачественных новообразований, и частота их встречаемости увеличивается в последние десятилетия. Возраст пациента, размер опухоли, степень инвазивности и Grade оказывают влияние на прогноз и выживаемость пациентов. Диагностика гистологического варианта почечно-клеточного рака (ПКР) бывает затруднительной, что требует применения дополнительных методов верификации (ИГХ). Самыми частыми гистологическими вариантами ПКР являются светлоклеточный (сПКР) – 60-85% случаев, хромофобный (хПКР) – 7-14%, а из доброкачественных образований – онкоцитома (2-5%).

Цель: сравнить частоту встречаемости, степень инвазивности и Grade наиболее частых гистологических вариантов ПКР и онкоцитомы, определить наличие зависимости между сравниваемыми критериями, а также определить частоту применения ИГХ исследования в диагностике новообразований почечной паренхимы.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализировано 141 гистологическое заключение пациентов, проходивших оперативное лечение в РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н.Н. Александрова, с верифицированными морфологическими диагнозами сПКР, хПКР и онкоцитомы. Статистическая обработка полученных значений проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel 2016. Для оценки статистически значимых различий диаметра опухоли и возраста пациентов между тремя независимыми группами использовался однофакторный дисперсионный анализ (результат статистически значим при $p \leq 0,05$)**.**

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов в исследуемой группе составил 64±10,47 лет. Пациенты были разделены на 3 группы (сПКР n=126, хПКР n=7, онкоцитома n=8). Однофакторный дисперсионный анализ возраста показал, что в группах нет статистически значимых различий ($p=0,69$, $p>0,05$). Анализ диаметра опухоли тем же методом выявил отсутствие статистически значимой разницы в группах ($p=0,56$, $p>0,05$). При подтвержденном диагнозе хПКР стадия *pT1b* наблюдалась в 42,9% случаев, стадия *pT3a* – 51,7% случаев. При диагнозе сПКР наблюдались следующие процентные соотношения стадий: 45,2% *pT3a*; 37,3% *pT1a*; 12,7% *pT1b*; 2,4% *pT2a*; *pT2*, *pT3b*, *pT4a* по 0,8%. Анализ степени злокачественности (Grade) проводился в группе пациентов с диагнозом сПКР, пациенты разделены по возрасту согласно классификации ВОЗ. В группе молодого возраста (18-44) Grade 2 составил 25,0%, Grade 3 – 75,0%; среднего возраста (45-59) Grade 2 – 24,1%, Grade 3 –58,6%, Grade 4 – 17,2%; пожилого возраста (60-74) Grade 2 –18,4%, Grade 3 –61,8%, Grade 4 – 19,7%; старческого возраста (75-90) Grade 3 – 76,9%, Grade 4 – 23,1%. Результаты свидетельствуют о повышении степени злокачественности с возрастом. Проведение ИГХ исследования для установления диагноза потребовалось в 17,0 % случаев.

Выводы. Статистически значимых различий новообразований почек по возрасту пациентов и диаметру опухоли в ходе исследования выявлено не было. Самым распространенным гистологическим вариантом ПКР является сПКР (89,4%), Grade опухоли увеличивается с повышением стадии опухоли (так на стадии *pT1a* Grade 2, 3 и 4 составили 27,7%, 61,7%, 10,6% соответственно; на стадии *pT3a* Grade 2,3 и 4 составили 12,3%, 66,7%, 21,1%) и возраста пациента (в группе пациентов молодого возраста Grade 2,3 составил 25,0% и 75,0% соответственно; в группе пациентов старческого возраста Grade 3,4 составил 76.9% и 23,15). Дифференциальная диагностика новообразований почечной паренхимы может вызывать затруднения, что требует применения ИГХ исследования (17,0%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Левая А.А, Павлюкова А.А

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ COVID-19

Научный руководитель: ст. преп. Мишин А.В.
Кафедра патологической анатомии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. COVID-19 — это острая респираторная инфекция, которая вызвана вирусом SARS-CoV-2. Данное состояние характеризуется развитием острой сердечной и дыхательной недостаточностью, что в свою очередь может привести к летальному исходу.
В 2020 году в исследовании, опубликованном в Коммьюникейшнз Байолоджи, под руководством Таиши Киимура, была рассмотрена способность гепатоцитов, выполняющих роль сигнальных клеток, помогать иммунной системе в контроле над вирусными инфекциями. Дж. Уитон подчеркивает, что «белок IRF1, использующий гепатоциты с целью подавления CVB 3, активирует большой набор противовирусных генов и адаптируется под подавление определённого набора вирусов»

Цель: проанализировать изменения клеток паренхимы печени в аутопсийном материале по данным протоколов патологоанатомических вскрытий у умерших пациентов с диагностированным COVID-19.

Материалы и методы. Проведен анализ 110 протоколов патологоанатомических вскрытий пациентов, проведённых в патологоанатомическом отделении № 5 ГУЗ «Гомельское областное клиническое патологоанатомическое бюро» за период с 1 января 2022 по 31 декабря 2022 г. Среди пациентов было 70 мужчин и 30 женщин в возрасте от 31 до 70 лет. Были исключены пациенты с соматической патологией, при которой было характерно поражение печени.

Непосредственной причиной смерти выбранных пациентов послужило развитие острой дыхательной недостаточности.

Диагноз Covid-19 был подтвержден лабораторным методом исследования, а именно методом полимеразной цепной реакции.

Результаты исследования и их обсуждение. При анализе протоколов потолого-анатомических вскрытий наблюдались следующие резутьтаты: у 90% пациентов было обнаружена белковая дистрофия гепатоцитов (гиалиново-капельная и гидропическая), у 100% пациентов была обнаружена жировая дистрофия гепатоцитов (в частности, диффузная—15%, крупнокапельная—40%, мелкокапельная—40%, а также мелко-, и крупнокапельная—5%). Также при микроскопическом исследовании были выявлены единичные гепатоциты, нагруженные пигментом (билирубин и липофусцин) у 35% пациентов.

Выводы. На основании полученных данных, можно сделать вывод о том, что при инфекции COVID-19 поражаются гепатоциты, что подтверждается наличием белковой и жировой дистрофий, а также наличием единичных гепатоцитов нагруженных пигментом. Причиной смерти данных пациентов с COVID-19 послужило развитие острой дыхательной недостаточности, что не исключает гипоксию, вызванную легочной недостаточностью, как ведущий фактор в развитии изменений в клетках паренхимы печени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лобанова М.Н., Свереняк А.С.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ CD31 В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ РУБЦЕ ТЕЛА МАТКИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ РУБЦЕ НА КОЖЕ ПОСЛЕ ПОВТОРНОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Бич Т.А., канд. мед. наук, доц,. Анфиногенова Е.А.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным ВОЗ за последние 30 лет процент проводимых родов путем кесарева сечения (КС) значительно увеличился – с 7% в 1990 г. до 21% в 2020 г. В результате операции КС у многих пациенток в последующем происходят сложности при планировании и ведении родов.

Цель: установить иммуногистохимические (ИГХ) особенности экспрессии CD31 в послеоперационном рубце тела матки (ПОРТМ) и послеоперационном рубце на коже (ПОРК) после повторного КС.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили готовые гистологические препараты послеоперационного рубца на матке и коже от 78 пациенток ГУ РНПЦ «Мать и дитя», после повторного КС за период с 2021 по 2023 гг. Было проведено ИГХ исследование с антителами к CD31– маркеру эндотелиальных клеток (USA, DakoCytomation, mouse monoclonal, разведение 1:50, система визуализации – UnoUve, универсальная). Уровень экспрессии (УЭ) оценивался и подсчитывался в трех полях зрения рубцовой ткани кожи и тела матки в программе ImageScope*64. Статистическая обработка данных: «STATISTICA 10.0» и «Microsoft Excel 2016». В ПОРК выделены группы по типу рубца– гипертрофический (ГР) и нормотрофический (НР). В ПОРТМ выделены группы: 1) по форме репарации– реституция («Р») и субституция («С»), 2) по типу соединительной ткани (СТ)– рыхлая неоформленная СТ (РНСТ), плотная волокнистая неоформленная СТ (ПВНСТ), плотная волокнистая оформленная СТ (ПВОСТ).

Результаты и их обсуждение. В группе ПОРТМ «Р» (n=12) УЭ CD31= 0,037±0,026 %, средняя площадь сосудов ($S_{ср.с.}$)= 0,047±0,024 мм², количество сосудов (N_c)= 5,08±2,5. В группе ПОРТМ «С» (n=42) УЭ CD31= 0,035±0,026 %, $S_{ср.с}$= 0,038±0,025 мм², N_c= 6,95±3,25. Статистически значимые различия сравнения двух групп исследования близки к достоверным (U=162,0; p=0,06). Проведен анализ УЭ CD31 в зависимости от типа СТ, представленной в ПОРТМ. Установлено, что при РНСТ (n=7) УЭ= 0,039±0,026 %, $S_{ср.с}$= 0,024±0,015 мм², N_c= 5,21±3,35, ПВНСТ (n=43) – УЭ= 0,03±0,028 %, $S_{ср.с}$= 0,04±0,028 мм², N_c= 6,43±3,23), ПВОСТ (n=30) – УЭ= 0,037±0,024 %, $S_{ср.с}$= 0,042±0,027 мм², N_c= 6,22±3,079. В результате сравнения групп по N_c и $S_{ср.с}$, установлено, что в группе ГР (n=42) N_c больше 8,07±2,63, чем в группе НР (n=36) – 4,96±1,73 (U=118,5; p<0,001), в группе НР $S_{ср.с}$ больше – 0,0097±0,0096 мм², чем в группе ГР – 0,0035±0,0017 мм² (U=119,0; p<0,001). При сравнении групп по УЭ CD31 статистически значимых различий не было выявлено (U=316,5; p=0,45).
При проведении ранговой корреляции Спирмена установлена обратно пропорциональная умеренная зависимость между УЭ CD31 и $S_{ср.с}$ в ПОРТМ (p=0,36; t(N-2)= -0,92), а также обратно пропорциональная слабая зависимость между УЭ CD31 и $S_{ср.с}$ при ГР (p=0,02; t(N-2)= -2,47). При проведении теста Манна- Уитни между УЭ CD31 и N_c в ПОРТМ и ПОРК не было установлено статистически значимых различий (U_{CD31}=1446, p_{CD31}=0,94; U_{Nc}=1377,5, p_{Nc}=0,62), однако $S_{ср.с}$ статистически значимо различима (U=76, p<0,001).

Выводы. Установлена обратно пропорциональная умеренная зависимость между УЭ CD31 и $S_{ср.с}$ в ПОРТМ (p= 0,36, t(N-2) =-0,92). Установлена обратно пропорциональная слабая зависимость между УЭ CD31 и $S_{ср.с}$ при ГР в ПОРК (p= 0,02, t(N-2) =-2,47). При проведении теста Манна-Уитни между УЭ CD31 и N_c в ПОРТМ и ПОРК не было установлено статистически значимых различий (U_{CD31}=1446, p_{CD31} =0,94; U_{Nc} =1377,5, p_{Nc}=0,62), однако $S_{ср.с}$ статистически значимо различима (U=76, p<0,001).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мермер В.Б.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИПОИДНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дмитриева М.В.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Полипоидные новообразования (ПН) толстой кишки представляют собой тканевые образования слизистой оболочки, выступающие над ее поверхностью. Чаще всего они протекают бессимптомно, но иногда могут проявляться, например, нарушениями акта дефекации, примесью крови в стуле, болью в животе. Наибольшую опасность представляют злокачественные новообразования, выглядящие как полип. Появление ПН напрямую не связано с возрастом, оно может появиться в любом возрасте, но существуют определенные риски появления у людей старше 50 лет, особенно если есть избыточная масса тела, курение. Также высокому риску подвержена категория людей, у которых в семейном анамнезе были полипы кишки или рак толстой кишки. По макроскопической характеристике полипы могут быть вдавленными, плоскими, сидячими или на ножке. Полиповидную форму могут иметь и другие образования, включая липомы, лейомиомы, карциноиды или лимфоидные агрегаты. Однако чаще всего встречаются аденоматозные (трубчатые более 80%, ворсинчатые 5-15%, трубчато-ворсинчатые 5-15%), зубчатые (сидячие или традиционные) или неопухолевые (гиперпластические) образования.

Цель: проанализировать гендерно-возрастные особенности пациентов, локализацию, структуру и гистологическую картину полипоидных новообразований толстого кишечника.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили биопсийные карты, гистологические заключения и микропрепараты 90 пациентов с выявленными полипоидными новообразованиями различных отделов толстой кишки. Микропрепараты были окрашены гематоксилином-эозином. Статистическая обработка данных была проведена с помощью программ Microsoft Excel и Statistica.

Результаты и их обсуждение. ПН наблюдались в 1,7 раз чаще у женщин (57/63,3%), чем у мужчин (33/36,6%). Возраст пациентов варьировал от 31 года до 82 лет, средний возраст составил 61,6±10,6 лет. В большинстве случаев (77/85,5%) локализация новообразований была указана как толстая или ободочная кишка, ПО сигмовидной кишки выявлены в 7 (7,7%) случаях, прямой кишки в 4 (4,4%), поперечно-ободочной и слепой кишки - по 1 (1,1%) наблюдению. Средний размер удаленных ПО и их фрагментов составил 2,15±1,35 мм. Наиболее частой гистологической формой образований толстого кишечника была тубулярная аденома (51/56,6%), гиперпластические полипы выявлены в 17 (18,8%) случаях, сочетание гиперпластического полипа и тубулярной аденомы в 18 (20%) случаях. В одном из наблюдений полиповидную форму имели изменения при кишечном микобактериозе. Злокачественные новообразования составили 6 (6,7%) случаев. В 5-и была выявлена аденокарцинома, из них низкогрейдная – в 3, высокогрейдная в двух случаях, в одном установлен диагноз хорошо дифференцированного плоскоклеточного рака. Низкая степень злокачественности тубулярных аденом (Low Grade) наблюдалась в 44 (62%) случаях, высокая (High Grade) – в 3 (4,2%).

Выводы. В исследованном материале в 1,7 раз преобладали пациенты женского пола, средний возраст составил 61,6±10,6 лет. Большинство ПН было представлено аденомами (76,6%), в том числе в 20% в сочетании с гиперпластическими полипами. Изолированные полипы выявлены в 18,8%. Злокачественные опухоли (аденокарциномы и плоскоклеточный рак) составили 6,7%. Полученные данные свидетельствуют об обязательной гистологической верификации всех образований, выявленных при эндоскопическом исследовании.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Павлюкова А.А., Левая А.А.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ ПРИ COVID-19

Научный руководитель: ст. преп. Мишин А.В.
Кафедра патологической анатомии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность.COVID-19 – это инфекционное заболевание, вызванное вирусом SARS-COV-2. SARS-COV-2 - это одноцепочечный РНК-содержащий вирус, который принадлежит к семейству Coronaviridae.

На март 2023 г. в мире зарегистрировано 6 907 106 смертельных случаев от коронавирусной инфекции.

Цели: Рассмотреть результаты гистологического исследования ткани легких у умерших пациентов с диагностированным COVID-19.

Материалы и методы. Проведен анализ 110 протоколов патологоанатомических вскрытий пациентов, проведённых на базе патологоанатомического отделения общей патологии № 5 ГУЗ «Гомельское областное клиническое патологоанатомическое бюро» за период с 1 января 2022 по 31 декабря 2022 г. Среди пациентов было 70 мужчин и 30 женщин в возрасте от 31 до 70 лет. Были исключены пациенты с соматической патологией, при которой характерно поражение легких.

Причиной смерти выбранных пациентов послужило развитие острой дыхательной недостаточности.

Диагноз Covid-19 был подтвержден лабораторным методом исследования, а именно методом полимеразной цепной реакции.

Результаты. При анализе результатов гистологического исследования микропрепаратов ткани лёгкого, у 100% умерших пациентов были обнаружены следующие результаты: полнокровие сосудов и капилляров межальвеолярных перегородок, в просвете сосудов стаз эритроцитов, фибриновые тромбы, интерстициальный лимфогистиоцитарный воспалительный инфильтрат, внутриальвеолярный отек, единичные гиалиновые мембраны, очаги десквамированных пластов «уродливых» клеток альвеолярного эпителия, склероз, участки десквамации эпителия.

Выводы. На основании полученных результатов можно предположить, что в основе возникновения данных гистологических изменений лежит гиперэргическая иммунная реакция на SARS-COV-2, что обуславливает бурное развитие иммунной воспалительной реакции, выраженного синдрома системной воспалительной реакции, с тяжелой альтерацией ткани легких в виде диффузного альвеолярного повреждения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А.Ю.

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЁННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЗА ПЕРИОД С 2017 ПО 2023 ГОДЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Конопелько Г. Е.
Кафедра нормальной анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кистозные образования (КО) являются одной из основных патологий поджелудочной железы (ПЖ). Возникновение КО в 8 – 12% случаев связано с острым панкреатитом и в 7 – 80% случаев с панкреонекрозом. Развиваются КО в 70% случаев бессимптомно, из-за чего постановка диагноза зачастую занимает длительное время. В зависимости от локализации и размеров КО могут сдавливать Вирсунгов и общий желчный протоки, конечные отделы которых располагаются в головке ПЖ. Знания размеров КО, частоты их встречаемости, топографии, половых и возрастных особенностей являются актуальными для выбора тактики последующего терапевтического или хирургического лечения данной патологии.

Цель: изучить топографию, частоту встречаемости, половые и возрастные особенности, размеры КО ПЖ.

Материалы и методы. Ретроспективно изучены КТ-сканы КО ПЖ разной величины и локализации 156 пациентов, среди которых было 64 мужчины (41%) и 92 женщины (59%) за период 2017 – 2023 годы из архива Рентгеновского отделения №2 ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» и из архива Отделения компьютерной диагностики РНПЦ «Мать и дитя». Методы исследования: компьютерная томография (КТ) с контрастным усилением, морфометрический, статистический.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов распределился следующим образом (по классификации ВОЗ): до 3 лет – 2 человека (1,3%); с 9 до 17 лет – 7 человек (4,5%); с 18 до 44 лет – 21 человек (14%); с 45 до 59 лет – 34 человека (21,8%); с 60 до 74 лет – 69 человек (44,2%); с 75 до 90 лет – 22 человека (14,1%); старше 90 лет – 1 человек (0,6%). Среди всех обследованных было 147 пациентов с интрапанкреатическими КО (94,3%). Из общего количества интрапанкреатических КО псевдокисты наблюдались у 66 пациентов (44,9%); муцинозное кистозное новообразование – у 1 пациента (0,7%); серозное кистозное новообразование – у 15 пациентов (10,2%); внутрипротоковое паппилярное муцинозное новообразование – у 20 пациентов (13,6%); аденокарцинома – у 10 пациентов (6,8%). У части пациентов вид КО не определён.

Мы проанализировали встречаемость КО с 2017 по 2023 годы. По полученным данным за 2017 год мы выявили 4 пациента с КО, за 2018 – 14 пациентов, 2019 – 14 пациентов, 2020 – 33 пациента, 2021 – 29 пациентов, 2022 – 32 пациента, 2023 – 30 пациентов.

Мы также провели статистический анализ размеров кистозных образований, обнаруживаемых у мужчин и женщин во всех отделах ПЖ. При сравнении длины КО у женщин и мужчин критерий Манна-Уитни (U), критический уровень значимости (p) составили U=1777,5; $p=7{,}5*10^{-5}$. При сравнении значений ширины КО у женщин и мужчин U=1967; $p=4{,}3*10^{-4}$. При сравнении значений толщины КО у женщин и мужчин U=1751; $p=1{,}71*10^{-5}$. Таким образом, корреляции между полом и размерами кистозных образований мы не выявили.

Выводы. Кистозные образования поджелудочной железы чаще всего выявляются в возрастной группе 60-74 года. Наибольшее количество КО встречается в теле ПЖ у женщин и в головке ПЖ у мужчин. Множественные кисты определялись в 32,6% случаев среди всех обследованных. Прослеживается тенденция по увеличению КО ПЖ за период с 2017 (4 случая) по 2023 (30 случаев) годы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прусакова А.А.

ЗНАЧИМОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРИ ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ

Научный руководитель: ст. преп. Долбик-Воробей Ю.Г.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лейомиома матки является доброкачественной гормонозависимой опухолью миометрия, манифестирующей чаще среди женщин позднего репродуктивного и климактерического периодов. Для лечения данной патологии в большинстве случаев избирается один из самых эффективных методов – оперативное вмешательство. Факторами, определяющими тактику инвазивного лечения, считаются размер опухоли, количество и расположение узлов, размер матки. Подобные морфологически устанавливаемые критерии предоставляют возможность для разработки индивидуальной тактики лечения и определения чётких показаний к одному из видов оперативного вмешательства.

Цель: оценить значимость морфологических параметров лейомиомы матки для выбора тактики оперативного вмешательства

Материалы и методы. Материалом послужил ретроспективный анализ 49 гистологических заключений из УЗ “Витебского областного клинического патологического бюро” и данных медицинских карт стационарного больного из УЗ “Витебского городского клинического родильного дома № 2” пациенток, имевших гистологически верифицированный диагноз «Лейомиома матки» в период прохождения лечения с 10.01.2023 г. по 18.03.2024 г. Для описания признаков указана частота в процентах с определением 95% доверительного интервала [95% ДИ]. Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациентки были разделены на две группы по возрастному принципу для проведения корреляционно-регрессионного анализа и оценки взаимосвязи показателей: первая от 29 до 40 лет – 21 человек; вторая от 41 до 57 лет – 28 человек. Средний возраст пациенток первой группы составил 34,43 ± 4,3 года, второй группы – 45,06 ± 4,78 лет. Субмукозное расположение узла выявлено у 19 пациенток (38,78%), субсерозное – у 9 (18,37%), интерстициальное – у 14 (28,57%), интерстициально-субмукозное – у 4 (8,16%), интерстициально-субсерозное – у 2 (4,08%), интерстициально-перешеечное – у 1 (2,04%). Самым частым вариантом оперативного вмешательства выбиралась лапоротомия (ЛТ), выполненная 22 пациенткам (44,90%). Всем пациенткам с субмукозным расположением узлов сделана ГРС РДВ (гистероскопия с раздельным диагностическим выскабливанием); пациентке с интерстициально-перешеечной локализацией – ЛТ: консервативная миомэктомия; субсерозная и интерстициально-субсерозная локализация: 6 пациенткам – лапароскопия (60,00%) и 4 пациенткам ЛТ (40,00%); интерстициальные и интерстициально-субмукозные узлы: лапароскопия 1 пациентке (5,00%), с помощью ГРС РДВ – 1 пациентке, ЛТ выполнена 18 пациенткам: экстирпация матки проводилась 12 (60,00%), консервативная миомэктомия – 6 (30,00%).

Установлены достоверно значимые показатели при анализе зависимости размеров матки от размеров миоматозного узла: для первой группы связь между исследуемыми признаками прямая, сила связи по шкале Чеддока заметная ($r=0,690$); для второй группы связь прямая, высокая ($r=0,897$). Размер матки и время операции: для первой группы связь прямая, высокая ($r=0,724$); для второй – прямая, заметная ($r=0,655$). Размеры миоматозного узла и время операции: для первой группы связь прямая, умеренная ($r=0,500$); для второй – прямая, высокая ($r=0,711$).

Выводы. Результаты проведённого исследования дают основание рассматривать морфологическое исследование при выборе тактики оперативного лечения как неотъемлемое и в высокой степени достоверное. В обеих группах пациенток выявлена тесная связь при сопоставлении размеров матки и миоматозного узла между собой и с продолжительностью операции, что свидетельствует об определяющей роли перечисленных факторов при выборе вида оперативного вмешательства. При анализе вида операции в разделённых по локализации группах пациенток установлено процентное соотношение, отображающее зависимость доступа от топографии. Преобладающим видом операции является лапаротомия (44,90%), что обусловлено преимущественным выбором данного доступа для интерстициально расположенных узлов либо узлов с интерстициальным компонентом в силу сложности их извлечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Руденков Д.С.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА КОЛИЧЕСТВО ПЫЛЕВЫХ ЧАСТИЦ В ЛЕГКИХ ПАЦИЕНТОВ С ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМИ ЛЕГОЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Юдина О.А.,
канд. мед. наук, доц. Кадушкин А.Г.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины,
кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Интерстициальные легочные болезни (ИЛБ) - гетерогенная группа заболеваний и патологических состояний, характеризующихся значительным поражением ткани легких (бронхиол, альвеол). С каждым годом заболеваемость и распространенность ИЛБ растут во всем мире. В настоящее время ИЛБ занимают 40-е место по общему количеству потерянных лет жизни. Известно, что неорганическая пыль представляет собой существенный фактор риска развития ИЛБ. При этом на прогрессирование данной группы заболеваний может непосредственно влиять загрязнение атмосферного воздуха.

Цель: оценить взаимосвязь уровня загрязненности атмосферного воздуха с количеством пылевых частиц в легких пациентов с ИЛБ.

Материалы и методы. В исследование были включены 59 пациентов с ИЛБ. Критерием исключения являлось наличие пневмокониоза у пациентов. Госпитализация пациентов, включенных в исследование, сопровождалась видеоассоциированной торакоскопией (ВАТС) с забором ткани легкого. В гистологических препаратах, окрашенных гематоксилин-эозином, при помощи микроскопа Leica DM 250 (Германия) в поляризационном свете с 200-кратным увеличением (объектив ~/0.17/OFN25 HI PLAN 20×/0.40) и, при необходимости, с 400-кратным увеличением (объектив ~/0.17/OFN25 HI PLAN 40×/0.65) определялось количество пылевых частиц, локализованных внутриклеточно в структуре стенки альвеол и в десквамированном эпителии. В последующем анализировалось влияние параметров уровня загрязнения атмосферного воздуха (твердых частиц размером 10 мкм (ТЧ-10)) на количество пылевых частиц в легких пациентов с ИЛБ.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в легочной ткани пациентов с ИЛБ, проживающих в местности с превышением предельно допустимой среднесуточной и среднегодовой концентрации (ПДК) ТЧ-10, содержание пылевых частиц, локализованных внутриклеточно в структуре стенки альвеол и в десквамированном эпителии, было существенно выше, чем у пациентов, проживающих в местности с концентрацией ТЧ-10, не превышающей установленную норму. Наблюдалась положительная корреляционная между количеством пылевых частиц в десквамированном эпителии альвеол и среднесуточной концентрацией ТЧ-10 в атмосферном воздухе по месту проживания пациента ($R=0,325$, $P=0,01$).

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о влиянии загрязненного атмосферного воздуха на отложение пылевых частиц в легких пациентов с ИЛБ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савчук М.В.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АМИЛОИДОЗА ПОЧЕК

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дмитриева М.В.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Амилоидоз почек – патология, характеризующаяся отложением между клетками функциональной ткани почек нерастворимого фибриллярного белка амилоида. Почки являются одним из наиболее частых мест отложения амилоида, особенно при первичном системном амилоидозе (AL), вторичном амилоидозе (AA), который является осложнением хронических заболеваний воспалительной природы, и нескольких наследственных формах заболевания. Степень отложения амилоида в почках и клиническое течение заболевания в значительной степени зависят от типа амилоидоза и времени постановки диагноза.

Цель: оценить морфологические изменения в ткани почки при первичном и вторичном амилоидозе, соотнести типы почечного амилоидоза с сопутствующей патологией у пациентов.

Материалы и методы. Изучены данные заключений 29 нефробиопсий и биопсийных карт пациентов с гистоморфологическим диагнозом амилоидоз почек, который был установлен при оценке микропрепаратов, окрашенных гематоксилином-эозином, конго красным, реактивом Шиффа, серебром по Джонсу, трихромом по Массону. Срезы, окрашенные конго красным, оценены в поляризованном свете. Во всех случаях проведено иммуногистохимическое исследование на АА-амилоид, в 17 случаях на κ и λ типы легких цепей. В 24 случаях проводилось прямое ИФ исследование с иммуноглобулинами классов G, A, M, компонентами комплемента C3c и C1q. Статистическая обработка проведена с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10.0. Средние значения представлены в виде медианы (Me (25%-75%)).

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов варьировал от 30 до 81 лет, медиана возраста составила 55 (43-64) лет. По гендерному признаку мужчины (17/58,6%) преобладали над женщинами (12/41,4%) в 1,42 раза. В нефробиоптатах представлено от 4 до 51 клубочка, медиана – 19 (15-27). У 14 (48,3%) пациентов наблюдалась артериальная гипертензия, у 5 (17,2%) пациентов – артериальная гипотензия. Вторичный АА-амилоидоз наблюдался в 18 (62,1%) случаях, причем чаще у мужчин (11/64,7%), чем у женщин (7/58,3%), однако статистически значимых различий в данных группах по исследуемым показателям не определялось ($p>0,05$). У 3 (10,3%) пациентов был выявлен первичный AL-амилоидоз, в 8 (27,6%) случаях определить тип амилоидоза не удалось. Один случай AL-амилоидоза был выявлен в почечном трансплантате, хотя в нативных почках этой патологии не было. В большинстве случаев выявлялись клубочковые (27/93,1%) и сосудистые (27/93,1%) отложения амилоида, отложения амилоида в тубулярных базальных мембранах наблюдались лишь в 13 (44,8%) случаях. Почти половина (8/44,4%) случаев вторичного АА-амилоидоза была ассоциирована с наличием у пациентов сопутствующих аутоиммунных заболеваний, таких как ревматоидный артрит (4/22,2%), псориаз (2/11,1%), анкилозирующий спондилоартрит (2/11,1%). Некоторые случаи вторичного амилоидоза сочетались с хроническим вирусным гепатитом (2/11,1%), хроническим гепатитом неуточненного генеза (1/5,6%), хроническим гломерулонефритом (1/5,6%), однако четкой связи между наличием у пациентов данных заболеваний и развитием амилоидоза не было выявлено.

Выводы. В большинстве случаев (18/62,1%) была выявлена вторичная АА-форма амилоидоза, чаще у пациентов мужского пола (11/64,7%). Исследование на λ легкие цепи было проведено в 17 случаях и позволило диагностировать первичный AL-амилоидоз в 3 (10,3%) случаях. Практически во всех случаях определялись клубочковые и сосудистые амилоидные депозиты, реже они наблюдались в тубулярных базальных мембранах (44,8%). В результате исследования также было выявлено, что вторичные АА-формы амилоидоза часто (44,4%) ассоциированы с суставной ревматической патологией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Салина А.Е., Печилин Е.Д.

KI-67 КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ СВЕТЛОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ПОЧКИ

Научный руководитель: ст. преп. Долбик-Воробей Юлия Геннадьевна
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Светлоклеточный рак почки (далее – сПКР) – преобладающий гистологический вариант рака почки, создающий серьезные трудности при попытке прогнозирования исходов лечения и характера течения из-за высокой гетерогенности. Несмотря на стремительное развитие диагностических методов, клинический исход у пациентов с сПКР часто остается непредсказуемым, что создает необходимость в поиске надежных маркеров, которые могут помочь более точно предсказать исход и характер течения заболевания. Ядерный белок Ki-67, маркер пролиферации, может быть таким прогностическим маркером, однако его роль в сПКР мало изучена и результаты исследований противоречивы.

Цель: оценка клинической значимости индекса Ki-67 как прогностического маркера у пациентов при сПКР.

Материалы и методы. Изучено 18 пациентов (5 женщин, 13 мужчин) с верифицированным диагнозом метастатического сПКР, лечившихся в РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н.Н. Александрова с 2006 по 2018 гг. Пациентам была выполнена нефрэктомия, средний возраст во время проведения операции составил 58,3±8,3 лет. На момент получения данных 10 пациентов были живы, 8 – умерло. Предметные стекла были окрашены гематоксилином-эозином, обработаны иммуногистохимическим маркером (Ki-67) и оцифрованы. Для оценки соотношения позитивно и негативно окрашенных ядер в опухолевой паренхиме использовался цифровой анализ в Aperio ImageScope с использованием алгоритма Positive Pixel Count v9, при котором в процентах было подсчитано соотношение между пикселями коричневого цвета (позитивными) и общим количеством всех пикселей в поле ($ratio(index) = positivity/total \times 100\%$). Медиана индекса пролиферации (далее – ИП) составила 0.97%, среднее значение – 1,37±1,33%. У каждого пациента было проанализировано от 3 до 5 участков паренхимы опухоли, в каждом из которых было проанализировано 10 полей на увеличении ×400. Также стекла были разделены на 2 группы, для каждой из групп был посчитано среднее значение ИП: «метастазы» (27 стекол, ИП = 1.74± 1,56%) и «первичная опухоль» (36 стекол, ИП = 1.1±1,26%). Статистический анализ проводился по 9 параметрам (пол, клиническая группа, возраст на момент операции, TNM опухоли, Grade, возраст на момент прогрессирования, статус пациента, возраст на момент смерти, индекс пролификации, категория по индексу) в приложении SPSS 26, с использованием критерия Шапиро-Уилка, U-критерия Манна-Уитни, критериев Спирмена и Хи-квадрат. Методология исследования также охватывала комплексный обзор существующей литературы по сПКР и Ki-67.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа «Возраст на момент смерти» и «Возраст на момент операции» имеют нормальное распределение, ИП (в целом, в каждой из групп) и «Возраст на момент прогрессирования» отклоняются от нормы. ИП в группах «метастазы» и «первичная опухоль» значимо различается ($U = 664$, $p = 0.0164$); ИП в группе «метастазы» на 63,27% больше, чем в группе «первичная опухоль». При использовании критерия Спирмена значимых и достоверных корреляций между ИП и количественными параметрами пациента выявлено не было. ИП был разделен на высокий и низкий (>0,97% и <0,97%) по медиане для проведения анализа с использованием критерия независимости Хи-квадрат; значимой статистический связи с качественными параметрами также выявлено не было.

Выводы. Работа подчеркивает сложности при работе с малыми выборками и категориальными переменными, особенно при анализе сложных биологических маркеров, таких как Ki-67. Несмотря на отсутствие значимых корреляций между индексом пролиферации и параметрами пациентов, статистически значимые различия в ИП между первичными опухолями и метастазами указывают на потенциальную ценность Ki-67 как прогностического маркера.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Стрельчик В.В.

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЛИТАРНОЙ ФИБРОЗНОЙ ОПУХОЛИ

Научные руководители ассист. Акопян М.С., Сыантович А.А.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро», г. Минск

Актуальность. Солитарная фиброзная опухоль (СФО) – редкая мезенхимальная опухоль, относящаяся к категории пограничных (редко метастазирующих) или злокачественных фибробластических и миофибробластических новообразований согласно последней классификации ВОЗ 2020 года. Патогенез СФО связан со слиянием генов NAB2-STAT6, расположенных в хромосомном регионе 12q13. Из-за отсутствия характерных клинических и морфологических особенностей, а также ее сходства с другими опухолями мягких тканей диагностика СФО остается сложной задачей.

Цель: определить иммуноморфологические особенности СФО.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе учреждения здравоохранения «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» и кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Изучены готовые гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином, а также результаты иммуногистохимического исследования с антителами к CD34, CD99, BCL2, STAT6, S100, SMA, DOG1 от 8 пациентов с солитарной фиброзной опухолью, 7 пациентов с гастроинтестинальной стромальной опухолью (ГИСО), 12 пациентов с выбухающей дерматофибросаркомой (ВДФС) и 3 пациентов с синовиальной саркомой (СС).

Результаты и их обсуждение. Соотношение мужчин и женщин в группе СФО составило 1:1,7, средний возраст 53,2 года. 75% случаев СФО локализовались в легком, 12,5% – в простате, 12,5% – в матке.

Гистологически СФО характеризовалась пролиферацией веретенообразных клеток в коллагеновой строме, демонстрируя сториформный (муаровый) рисунок с чередованием гипо- и гиперклеточных зон. В 75% случаев выявлялись тонкостенные крупные ветвящиеся кровеносные сосуды, имеющие форму «оленьего рога», в 37,5% случаев были выявлены очаги коагуляционного некроза. Митотический индекс варьировал от 1 до 12 митозов на 10 HPF, в среднем 3,25 митоза, 37,5% случаев характеризовались 4-мя и более митозами на 10 HPF. При ИГХ-исследовании экспрессия CD34 наблюдалась в 100% случаев, STAT6 – в 100%, BCL2 – в 75%, CD99 – в 62,5%; SMA, S100 и DOG1 были негативны.

Иммунофенотипическая картина в случаях с гастроинтестинальной стромальной опухолью, выбухающей дерматофибросаркомой и синовиальной саркомой характеризовалась следующим образом: ГИСО – CD34 86%, CD99 28%, SMA 28%, DOG1 100%, S100 14%, STAT6 и BCL2 были негативны; ВДФС – CD34 100%, CD99 50%, SMA 25%, STAT6, BCL2, S100 и DOG1 были негативны; СС – CD99 100%, BCL2 67%, SMA 33%, CD34, S100 и DOG1 были негативны.

Выводы. Гистологическая картина солитарной фиброзной опухоли малоспецифична, имеет схожие черты строения с другими опухолями мягких тканей, такими как гастроинтестинальная стромальная опухоль, выбухающая дерматофибросаркома и синовиальная саркома. Зачастую, решающее значение в дифференциальной диагностике имеет комплексное иммуногистохимическое исследование. STAT6 показал высокую чувствительность (100%) и специфичность (100%) в отношении солитарной фиброзной опухоли, что позволяет включать этот маркер в панель антител для дифференциальной диагностики опухолей мягких тканей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ходенкова А.А.

ОККУЛЬТНЫЙ РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Фридман М. В.,
канд. мед. наук, доц. Брагина З. Н.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рак щитовидной железы (РЩЖ) остается одним из наиболее распространенных видов злокачественных новообразований эндокринной системы. В последние десятилетия наблюдается значительный рост заболеваемости папиллярной разновидностью этой карциномы. Известно, что папиллярный РЩЖ метастазирует преимущественно в лимфатические узлы и, редко, в кости и легкие. Как правило, для карциномы характерно узлообразование, плотность и характерная форма первичных и метастатических узлов позволяет выявлять РЩЖ при пальпаторном и сонографическом исследовании. Оккультный рак — это термин, обозначающий скрытый, незаметный рак, который не проявляет себя симптомами и не выявляется стандартными методами скрининга или обследованиями - как правило, карциному диагностируют по результатам аутопсии или на стадии регионарного/ отдаленного метастазирования. Ввиду своей редкости, выявление оккультной папиллярной карциномы (ПКЩЖ) представляет значительные трудности.

Цель: установить клинико-морфологические особенности оккультного рака ЩЖ в группе пациентов Республиканского центра опухолей щитовидной железы.

Материалы и методы. За период с 1995 по 2022 гг. были выявлены три пациента, у которых был диагностирован оккультный рак. Возраст двоих 66 лет и одного – 81 год. Заболевание дебютировало с метастазов в легких и в костях. При гистологическом исследовании диагностирован папиллярный рак ЩЖ с характерными для него признаками: клеточный полиморфизм, укрупненные, просветлённые клетки с расщепленными и напластовывающимися ядрами, внутриядерные борозды и включения. Для анализа были доступны срезы, окрашенные гематоксилином и эозином, а также использовались антитела к тиреоглобулину (клон 1D4), TTF1 (клон SPT24), Ki-67 (клон MM1), BRAF V600E (PathnSitu Biotechnologies).

Результаты и их обсуждение. У первого из пациентов заболевание манифестировало одиночным метастазом в реберной кости, ПКЩЖ была диагностирована с применением иммуноморфологического метода (тиреоглобулин +, TTF1 +). В самой щитовидной железе очаговых образований клиническими методами исследования не было обнаружено, однако по результатам гистологического анализа операционного материала был выявлен небольшой (6 мм) очаг фолликулярного варианта ПКЩЖ с экспансивным ростом. В метастазе и первичной опухоли гистологическое строение было идентичным.

У второго пациента ПКЩЖ онкоцитарного клеточного состава была установлена по результатам хирургического лечения образования в легком. В щитовидной железе подозрительные на рак узлы не определялись. Тем не менее, морфологически были обнаружены три четко отграниченных узелка фолликулярного строения (1-3 мм), причем в большем из них наблюдалась комбинация фолликулярной и онкоцитарной разновидности ПКЩЖ с единичным фокусом сосудистой инвазии.

Бессимптомное течение легочных метастазов ПКЩЖ у третьего пациента растянулось на 25 лет и только ретроспективный анализ биопсийного исследования опухоли легкого позволил правильно диагностировать заболевание.

Выводы. У всех пациентов первичная опухоль не определялась клиническими методами. ПКЩЖ была представлена мелкими очагами преимущественно фолликулярного строения, в раковых клетках не встречалась повышенная митотическая/ пролиферативная активность, также мутация BRAF V600E не была выявлена, после удаления одиночных метастазов прогрессирования не наблюдалось. Несмотря на наличие органной диссеминации, прогноз ПКЩЖ остается благоприятным даже без применения специальных методов лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чеботаронок А.В., Помилёнок В.Ю.

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА СЕРДЦЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.
Кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Понимание механизмов влияния сахарного диабета (СД) на сердце имеет большое клиническое значение. Это позволяет разрабатывать эффективные стратегии профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с диабетом.

Основным фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний при СД является атеросклероз коронарных сосудов. Предпосылка атеросклероза при СД — эндотелиальная дисфункция, связанная прежде всего с снижением синтеза NO — основного вазодилататора.

При гипергликемии активируется протеинкиназа С, что приводит к увеличению проницаемости сосудистой стенки и активации окислительного стресса. Следствие ЭД — ослабление межклеточных соединений, что облегчает миграцию моноцитов и лейкоцитов через эндотелий.

Неферментативное гликозилирование приводит к изменению структуры аполипопротеина В100 и модификации ЛПНП. Измененные ЛПНП накапливаются в интиме артерий. Мигрировавшие через эндотелий моноциты превращаются в макрофаги и поглощают модифицированные ЛПНП, погибая и превращаясь в атерогенные пенистые клетки. Пенистые клетки вместе с Т-лимфоцитами начинают формировать атеросклеротическую бляшку, а медиаторы воспаления индуцируют ее дальнейшее развитие. Пенистые клетки способствуют активации энзимов деградации, приводя к образованию нестабильной и склонной к разрывам бляшки. Повышение активности и агрегации тромбоцитов и снижение антиагрегационной активности эндотелия вследствие гиперинсулинемии, при разрыве бляшки способствует формированию тромба.

Посмертные исследования свидетельствуют о налчичии специфической кардиомиопатии при диабете (ДКМ), которая может способствовать дисфункции миокарда в отсутствие атеросклероза коронарных артерий.

При абсолютном или относительном дефиците инсулина в клетках сердечной мышцы снижается получения АТФ путем гликолиза и увеличивается β-окисления жирных кислот. В результате накапливаются промежуточные продукты окисления жирных кислот, а также увеличивается потребления кислорода миокардом. Гликозилирование приводит к накоплению конечных продуктов гликирования. Оба фактора способствуют развитию воспаления и окислительного стресса. Продолжительное воздействие гипергликемии и воспаления активирует процесс фиброза в миокарде. Это проявляется увеличением отложения коллагена и других белков, и как следствие утолщение и сужение просвета сосудов микроциркуляторного русла — развитие диабетической микроангиопатии, а также к ремоделирование сердца и утолщению стенок миокарда. Кардиомиоциты выглядят разобщенными, изолированными друг от друга прослойками интерстиция.

Повышение содержания коллагена в сердечной мышце, а также гипертрофия левого желудочка приводят к потере эластичности, повышается диастолические давление и уменьшается ударный объем, что отражается на способности миокарда полноценно расслабляться и наполняться кровью во время диастолы. Развивается сердечная недостаточность. Как итог, макроскопически: стенки сердца увеличены, а камеры дилатированы.

Таким образом, в развитии поражения сердца при сахарном диабете участвует несколько механизмов: макроангиопатия (атеросклероз коронарных артерий) и диабетическая микроангиопатия, характеризующаяся развитием генерализованного процесса — диабетической кардиомиопатии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шедько Ю.А., Кубеко А.В.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УДАЛЕННОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дмитриева М.В.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день распространенность хронической болезни почек (ХБП) достигает 10% среди взрослого населения (по данным "ISN Global Kidney Health Atlas"). Количество таких пациентов растет, что является значимой медицинской и социально-экономической проблемой для Республики Беларусь. Самым эффективным методом лечения ХБП является трансплантация донорской почки. Беларусь занимает восьмое место в мире по количеству проведенных трансплантаций почек, ежегодно проводится около 320 таких операций. Несмотря на проведение операций на высоком уровне, только 85 из 100 пересаженных почек продолжают функционировать спустя три года. Отторжение представляет собой воспалительное поражение трансплантата, причиной которого является специфическая реакция иммунной системы реципиента на трансплантационные антигены донора. Выявление и устранение причин дисфункции трансплантата увеличит выживаемость пересаженного органа.

Цель: выявить заболевания, приведшие к пересадке почки и основные морфологические изменения в ткани почечного трансплантата после его удаления.

Материалы и методы. Исследованы окрашенные гематоксилином-эозином микропрепараты ткани 24 удаленных почечных аллографтов и биопсийные карты с их макроскопическим описанием и гистологическим заключением. Среди пациентов, прооперированных в ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», было 11 мужчин (46%) и 13 женщин (54%) в возрасте от 22 до 74 лет (средний возраст 46,4±15,1 лет). Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программ «MicrosoftExcel 2019» и «Statistica 10.0». Гистологический диагноз был сформулирован согласно Banff-классификации пересмотра 2017 года.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы клинические диагнозы заболеваний, приведших к нефросклерозу и трансплантации почки. В большинстве случаев это был хронический гломерулонефрит, морфологически не верифицированный (14/58%), реже наблюдались врожденная аномалия мочеполовой системы (3/12,5%), сахарный диабет второго типа (2/8,3%), хронический пиелонефрит (1/4,2%), подагра (1/4,2%), поликистоз почек (1/4,2%). В 2 (8,3%) случаях основное заболевание не было указано. У 8 (33,3%) пациентов была выявлена симптоматическая артериальная гипертензия. Масса удаленного трансплантата варьировала от 52 до 400 грамм, средняя масса составила 256,6±91,3 грамма. Максимальный размер почки был от 7 до 15 см (средний - 10,98±1,94 см). Удаленные почки были с гладкой или бугристой поверхностью, с пестрыми участками и геморрагическим пропитыванием. Мозговое и корковое вещество дифференцировалось в 16 (66,7%) почках, в 2 (8,3%) была расширена чашечно-лоханочная система. При гистологическом исследовании ткани удаленного трансплантата у 15 (62,5%) пациентов выявлены признаки отторжения: острого гуморального (8/53,3%), хронического гуморального (4/26,7%), острого клеточного (2/13,3%) и смешанного гуморального и клеточного (1/6,7%). В 7 (29,2%) трансплантатах причиной их удаления стал тромбоз сосудов с инфарктами паренхимы. Инфекционные осложнения были причиной трансплантатэктомии у 4 (16,7%) пациентов: у одного из них выявлен пиелонефрит, в 3 (75%) – клебсиеллезная инфекция и уросепсис. В одном случае трансплантат был удален по поводу нефросклероза в результате возврата IgA нефропатии.

Выводы. Таким образом, морфологическое исследование удаленного трансплантата почки позволяет установить причины его дисфункции с целью оптимизации лечения и предотвращения их развития в дальнейшем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шпаковский А.Ю.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ БЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ БЕРЖЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Летковская Т.А.
Кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. IgA-нефропатия (болезнь Берже) является самой распространенной гломерулопатией в мире (от 10 до 45% в зависимости от географического региона). Этиотропное лечение данного заболевания на сегодняшний день не разработано. Симптоматическое и патогенетическое лечение сводится к применению блокаторов рецепторов ангиотензина, ингибиторов АПФ и глюкокортикостероидов. Одной из основных задач нефрологического сообщества на сегодняшний день является поиск биомаркеров, которые могли бы свидетельствовать о благоприятном исходе данного заболевания.

Цель: изучить и оценить влияние патогенетической терапии на проявления IgA-нефропатии на морфологическом уровне.

Материалы и методы. Были проанализированы сканированные почечные биопсии 12 пациентов с диагнозом «IgA-нефропатия» до и после лечения, которые были окрашены гематоксилин-эозином, а также было проведено иммуногистохимическое исследование с целью индикации C4d фракции комплемента и IgA в клубочках почек. Материалы были взяты на базе городского клинического патологанатомического бюро. Анализ изображений проводился при помощи программного обеспечения Aperio ImageScope, где определялся уровень экспрессии IgA, C4d, а также анализ признаков, включенных в Oxford classification (MEST-C), глобальный гломерулосклероз. Статистический анализ производился в программе IBM SPSS STATISTICS (США) Данные представлялись в виде средней±стандартная ошибка средней (M±m). Сравнение групп по количественным признакам производилось при помощи ANOVA-теста. Для сравнения групп по качественным признакам использовали критерий $\chi 2$ Пирсона.

Результаты и их обсуждение. Наиболее значимым из морфологических критериев оказался уровень мезангиальной пролиферации (3,7±0,18 клеток в одной группе на периферии клубочка до лечения, после лечения — 3,45±0,17 клеток). Статистически значимым оказалось уменьшение уровня мезангиальной пролиферации у 3 пациентов ($p<0,05$). Процент клубочков с фокально-сегментарным гломерулосклерозом (ФСГС) и глобальным склерозом (ГС) уменьшился незначительно (до лечения 9,93±2,77% и 15,91±4,79%, после лечения — 10,33±3,01% и 13,91±2,26% соответственно). Статистически значимым оказалось уменьшение процента клубочков с ФСГС у 1 пациента, ГС — также у 1 ($p<0,05$). Наибольшие изменения касались изменения уровня экспрессии C4d и IgA. Так, уровень экспрессии C4d у пациентов до лечения составил 26,01±2,95% позитивных пикселей, после — 15,09±3,9%. Данные различия между двумя группами пациентов оказались статистически значимыми ($p=0,036$) и коррелировали с лечением (-0,430; умеренная отрицательная связь). У 7 из 12 пациентов наблюдалось значимое уменьшение экспрессии C4d ($p<0,05$). Также уменьшилась и экспрессия IgA (до лечения — 18,21±2,98%, после лечения — 10,93±2,43%). Наблюдалось значимое уменьшение экспрессии IgA у 6 пациентов ($p<0,05$).

Выводы. Патогенетическая терапия способна оказать наибольшее влияние на уровень экспрессии C4d и IgA в почечных клубочках, что может быть ассоциировано с положительным результатами от лечения, а также может быть использовано в качестве маркера благоприятного исхода заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Щемелёва В.А., Матюхевич А.С.

СТРУКТУРА И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПУХОЛЕЙ VIII ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

Научный руководитель: ст. преп. Степуро О.А.
Кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Невринома VIII пары черепных нервов - это доброкачественная медленнорастущая опухоль, которая развивается из шванновских клеток оболочки вестибуло-кохлеарного нерва. По мере роста она распространяется из места возникновения во внутреннем слуховом проходе в пространство между стволом мозга и внутренним слуховым проходом, которое называется мосто-мозжечковым углом. Со временем опухоль начинает вызывать потерю слуха на стороне поражения, появление шума и звона, расстройства равновесия и головокружение, асимметрию лица.

Цель: Изучить патоморфологическую-структуру и клинические проявления опухолей VIII пары черепных нервов в зависимости от размеров и стадий паталогического процесса на примере выборки пациентов "РНПЦ неврологии и нейрохирургии" за период 2022-2023 год.

Материалы и методы. Исследование проводилось в РНПЦ неврологии и нейрохирургии. Сформирована выборочная совокупность объемом 68 человек из числа совершеннолетних пациентов мужского и женского пола различных возрастов от 29 до 78 лет. Пациенты, согласно классификации ВОЗ, разделялись на 4 возрастные группы: 18-44 лет, 45-59, 60-74 и 75-85 лет. Ретроспективно проанализированы данные гистологического исследования опухолей мосто-мозжечкового угла основания черепа за период 2022-2023 год. Диагноз выставлен по классификации KOOS. Статистическую обработку данных проводили в пакете программа Statistica 10.0. Различия принимали достоверными при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Обработаны 68 медицинских карт пациентов, оперированных в условиях нейрохирургических отделений “РНПЦ неврологии и нейрохирургии”. Из них женщин - 47 (69,1%), а мужчин - 21 (30,9%). Распределение пациентов по полу в пределах возрастных групп выглядит следующим образом: 18-44 года – 4 (5.9%) мужчины, 10(14.7%) женщины, 45-59 лет – 7(10.3%) мужчины, 11(16.2%) женщины, 60-74 года – 9(13.2%) мужчины, 22(32.4%) женщины, 75-85 лет – 1(1.5%) мужчины, 4(5.9%) женщины. В пределах возрастных групп распределение по полу выглядело таким образом: 18-44 года – 4(5.9%) мужчин, 10(147%) женщины, 45-59 лет – 7(10.3%) мужчины, 11(16.2%) женщины, 60-74 года – 9(13.2%) мужчины, 22(32.4%) женщины, 75-85 лет – 1(1.5%) мужчины, 4(5.9%) женщины.

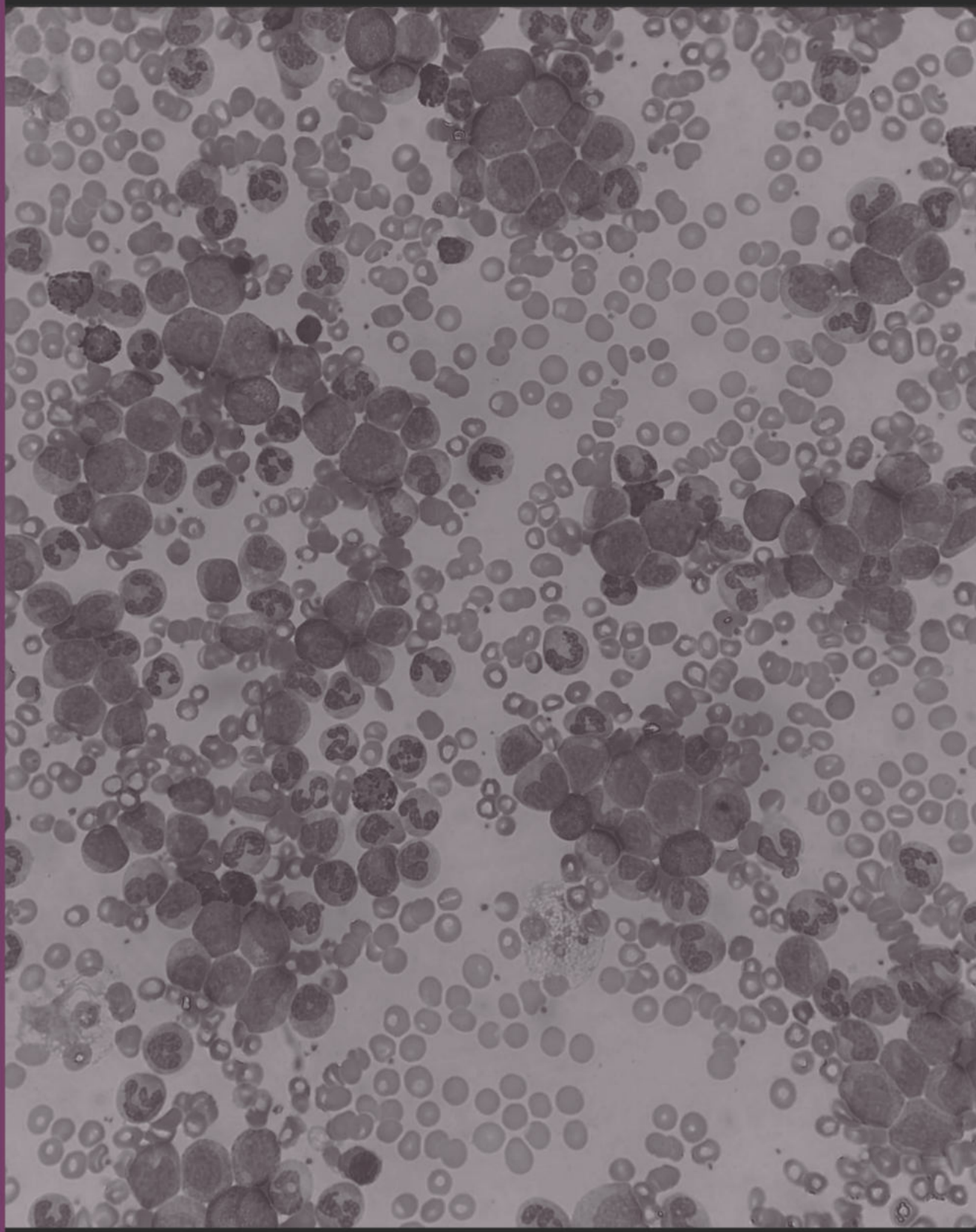
Распределение пациентов по классификации KOSS и размерам опухолей (мм): I стадия в нашей выборке пациентов не наблюдалась, II стадия с размерами ≤20 мм – 6(8.8%), III стадии с размерами ≤30 мм – 26(38.2%), IV стадия с размерами ≤40 мм – 23(33.8%), с размерами 40 мм – 13(19.1%).

Был проведен корреляционно-регрессионный анализ по Пирсону между возрастом и стадией ($r=0.130$, $p>0.05$), между возрастом и размером невриномы ($r=0.039$, $p>0.05$), между полом и стадией опухолевого роста ($r=0.235$, $p>0.05$), между полом и размером ($r=0.292$, $p<0.05$).

Выводы. В данной научной работе установлено, что риск возникновения неврином VIII пары черепных нервов наиболее высок у пациентов женского пола, так как нами выявлена зависимость между размером опухоли от пола. Статистически значимая зависимость размера неврином VIII пары черепных нервов от возраста не определена.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Патологическая физиология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция патологической физиологии

Abu Talha 975
Adewumi A.D. 976
Alguayn A. 977
El Murad T.A. 978
Isha Aggarwal 979
Sathwika Oruganti, Swapnil Kumar 980
Sejal Sakshi 981
Shakour Philip Simon, Verma Kriti 982
Swapnil Kumar, Snehal Mohile 983
Абакумова Т.В., Яковлев Ф.Д. 984
Андроник Ю. К., Ничепорук С. В. 985
Асипчик В.К. 986
Афанасенко М.А. 987
Афанасенко М. А. 988
Байко Д.А., Лавник Л.А. 989
Байко Д.А., Лавник Л.А. 990
Байко Д.А., Лавник Л.А. 991
Байко Д.А., Лавник Л.А. 992
Байко Д.А., Лавник Л.А. 993
Байко Д.А., Лавник Л.А. 994
Барбук З.А., Липлянина А.В. 995
Беланович У.А. 996
Бобыр А.В., Рытвинский М.Л. 997
Бобыр А.В., Рытвинский М.Л. 998
Богдан О.В., Туболец А.В. 999
Будько О.С. 1000
Букатина М.О., Принц Д.К. 1001
Буртын В.А., Мизгер Е.Д. 1002
Буртын В.А., Мизгер Е.Д. 1003
Бычко А.А. 1004
Ватанин А. Е., Юртаев О. А. 1005
Вилькоцкая Я.А. 1006
Вилькоцкая Я.А. 1007
Волченкова У.В., Дембский В.В. 1008
Гайко А.П. 1011
Гиль М.Д. 1012
Глинский С.П., Крышалович К.Ю. 1013
Грабовская В.С. 1014
Грабовская В.С., Вихрова С.В. 1015
Громыко А.В., Микаилова Г.Н. 1016
Гутник К.В., Лисовская В.Д. 1017
Дембский В. В., Волченкова У. В. 1018
Демидовец В.А. 1019
Джавидпур А.А., Карими М.А. 1020
Драчан В.А., Шматина Д.С. 1021
Дубейко А.В. 1022
Еремейко В. И., Наварич М. О. 1023
Желенговская Н.И, Крым Н.С. 1024
Жилко С.В., Туманова В.А. 1025
Жилко С.В., Туманова В.А. 1026

Жилко С.В., Туманова В.А. *1027*
Жилко С.В., Туманова В.А. *1028*
Закриева А.Р., Вавуло П.И. *1029*
Калинина А.А. *1030*
Карчевская Ю.В. *1031*
Киркалова Е.А., Новиков А.А. *1032*
Киркалова Е.А., Туманова В.А. *1033*
Киркалова Е.А., Туманова В.А. *1034*
Киркалова Е.А., Туманова В.А. *1035*
Киркалова Е.А., Туманова В.А. *1036*
Кирьянова В.К., Редько П.Н. *1037*
Кишик Д.А. *1038*
Ковенко Ю.Н. *1039*
Ковриго А.В. *1040*
Кокуш К.А., Киркалова Е.А. *1041*
Кокуш К.А., Киркалова Е.А. *1042*
Кокуш К.А., Киркалова Е.А. *1043*
Кокуш К.А., Киркалова Е.А. *1044*
Колесник Д.Л. *1045*
Комлач И.А. *1046*
Коховец А.С., Барковский Д.А. *1047*
Кравченко А.С., Кононович А.А. *1048*
Кривенчик В.А., Киркалова Е.А. *1049*
Кривенчик В.А., Новиков А.А. *1050*
Кривенчик В.А., Новиков А.А. *1051*
Крисанов А.В., Маркевич Ю.С. *1052*
Кубеко А.В., Шедько Ю.А. *1053*
Кулина А.Н., Никонович А.С. *1054*
Кунавич А.Р., Киркалова Е.А. *1055*
Кунавич А.Р., Киркалова Е.А. *1056*
Кунавич А.Р., Киркалова Е.А. *1057*
Кунавич А.Р., Киркалова Е.А. *1058*
Кучук Э.Н., Шуст Л.Г. *1059*
Лебецкая Е. В., Букина Е.С. *1060*
Лисица А.А. *1061*
Лубани И., Туманова В.А. *1062*
Лубани И., Туманова В.А. *1063*
Лубани И., Туманова В.А. *1064*
Лубани И., Туманова В.А. *1065*
Лубани И., Туманова В.А. *1066*
Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г. *1067*
Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г. *1068*
Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г. *1069*
Мизгер Е.Д., Буритын В.А. *1070*
Миневич Т.Д. *1071*
Молчан В.В., Приловский А.А. *1072*
Неноглядов С.А., Бандоровская Е.С. *1073*
Новиков А.А., Киркалова Е.А. *1074*
Новиков А.А., Киркалова Е.А., ... *1075*
Новиков А.А., Киркалова Е.А. *1076*
Орлянин Д.А. *1077*

Пожарицкий А. М., Головацкий А. П. *1078*
Помилёнок В.Ю., Чеботаронок А.В. *1079*
Попович В.Ю., Четырбок В.В. *1080*
Попович В.Ю., Четырбок В.В. *1081*
Попович В.Ю., Четырбок В.В. *1082*
Прокопчикова Д.А., Минич Ю.В. *1083*
Прохорик В.С. *1084*
Прусакова А.А., Петрова Е.О. *1085*
Редько П.Н. Кирьянова В.К. *1086*
Редько П.Н. Кирьянова В.К. *1087*
Романович В.С., Яцкевич Т.А. *1088*
Рубинчик Р.О. Титова Е.В. *1089*
Савастюк А.Е. *1090*
Савченко Д.А. *1091*
Салина А.Е., Печилин Е.Д. *1092*
Салогуб И.Д., Гриб М.С. *1093*
Саттаров Р.М., Лебеденко А.М. *1094*
Селицкая П.С., Калиниченко А.В. *1095*
Селицкая П.С., Калиниченко А.В. *1096*
Семенкович П.А., Лепиков Н.А. *1097*
Сметанчук О.Н. *1098*
Сметанчук О.Н. *1099*
Сметанчук О.Н. *1100*
Д.Д. Смурага, С.В. Рабецкая *1101*
Смурага Д.Д., Шушко Т.А. *1102*
Снитко А.С. *1103*
Снитко А. С., Савченко Д. А. *1104*
Снитко А.С., Рай Н. И. *1105*
Снитко А. С., Рай Н. И. *1106*
Снитко А. С., Савченко Д. А. *1107*
Соколовская Е.А., Туманова В.А. *1108*
Соколовская Е.А., Туманова В.А. *1109*
Соколовская Е.А., Туманова В.А. *1110*
Соколовская Е.А., Туманова В.А. *1111*
Станевич Г.В. *1112*
Стрельчук Е.В., Машинская А.А. *1113*
Сухоносова А.А., Зылько М.С. *1114*
Танюкевич Я.О., Тавтын Т.И. *1115*
Толкачёв И.Д., Пацель А.М. *1116*
Толкачёв И.Д., Пацель А.М. *1117*
Толкачёв И.Д., Пацель А.М. *1118*
Толкачёв И.Д., Пацель А.М. *1119*
Толкачёв И.Д., Пацель А.М. *1120*
Туманова В.А. *1121*
Туманова В.А. *1122*
Туманова В.А., Киркалова Е.А. *1123*
Туманова В.А., Киркалова Е.А. *1124*
Турута Я.Д., Броницкий С.К. *1125*
Турута Я.Д., Броницкий С.К. *1126*
Турута Я.Д., Броницкий С.К. *1127*
Украинец Я.В., Шумельчик В.В. *1128*

ISBN 978-985-21-1569-8
Урбанович И. С., Урбанович А. В. 1129
Урбанович И. С., Урбанович А. В. 1130
Хованская Е.Г., Лукьянов В.Д. 1131
Хованская Е.Г., Лукьянов В.Д. 1132
Хованская Е.Г., Лукьянов В.Д. 1133
Холупко О.Е., Больдюсов И.А. 1134
Хорошко Д.П., Лизура Е.И. 1135
Чеботаронок А.В., Помилёнок В.Ю. 1136
Чеботарь А.О. 1137
Чепелев С.Н. 1138
Чепелев С.Н., Юшкевич П.Ф. 1139
Чепелева Е.Н. 1140
Четырбок В.В., Попович В.Ю. 1141
Четырбок В.В., Попович В.Ю. 1142
Чжу Чжихуа 1144
Шуст Л.Г., Кучук Э.Н. 1145
Шуст Л.Г., Кучук Э.Н. 1146
Шуст Л.Г., Кучук Э.Н. 1147
Щемелева В.А., Матюхевич А.С. 1148
Юхнович А.В. 1149
Яцкевич Т. А. 1150
Яцкевич Т.А. 1151

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Abu Talha

PSORIASIS. ETIOLOGY, PATHOGENESIS, CLINICAL FORMS

Tutor: PhD, associate professor Zhadan S.A.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Psoriasis is a chronic inflammatory skin disease with a strong genetic predisposition and autoimmune pathogenic traits. The worldwide prevalence is about 2%, but varies according to regions. It shows a lower prevalence in Asian and some African populations, and up to 11% in Caucasian and Scandinavian populations. The World Health Organization recognized psoriasis as a serious non-communicable disease and highlighted the distress related to misdiagnosis, inadequate treatment and stigmatisation of this disease.

Psoriasis presents in multiple forms such as plaque, flexural, guttate, pustular or erythrodermic. The most common form is plaque psoriasis, which presents as well-demarcated salmon pink plaques with silvery-white scale, typically in a symmetrical distribution and affecting the extensor surfaces (especially elbows and knees), trunk and scalp. Flexural psoriasis presents without much scaling and may affect the axillae, sub-mammary and genital areas. Guttate psoriasis causes an acute symmetrical eruption of drop-like papules/plaques mainly involving the trunk and limbs, that is classically but not always proceeded by streptococcal infection. Patients with guttate psoriasis may later develop plaque psoriasis. In rare cases of severe uncontrolled disease, psoriasis causes a widespread erythematous rash (erythroderma) that is life-threatening due to potential complications including hypothermia, risk of infection, acute kidney injury and high-output cardiac failure.

Etiology and pathogenesis. The precise etiology of psoriasis still remains unknown but a few are believed to be responsible. First of all genetic factor - mode of inheritance is uncertain but is thought to be polygenic. HLA system provides a potential genetic marker. Different groups of psoriatic population showed significant association with HLA Cw6, B13, B16, and B27.

The next factor is connected with epidermis. The epidermis and dermis usually contain increased numbers of several different types of immune cells, including activated T cells, activated antigen-presenting cells (APCs), Langerhans cells, other dendritic cells and macrophages), neutrophils, and hyperproliferating keratinocytes.

And finally activation of APCs, keratinocytes or dermal cells results in induction of antigen presentation, cytokine release, and enhanced T-cell activation plus lymphokine release. Lymphokines, in turn, produce inflammation and hyperproliferation of epidermal cells.

Environmental triggers have been known to exacerbate psoriasis such as obesity, stress, beta-blockers, smoking and lithium.

The symptoms of psoriasis can sometimes go through cycles, flaring for a few weeks or months followed by periods when they subside or go into remission. Mild psoriasis can often be successfully treated with creams or ointments, while moderate and severe psoriasis may require pills, injections, or light treatments. Managing common triggers, such as stress and skin injuries, can also help keep the symptoms under control.

Having psoriasis carries the risk of getting other serious conditions, including psoriatic arthritis (a chronic form of arthritis that causes pain, swelling, and stiffness of the joints and places where tendons and ligaments attach to bones); cardiovascular events, such heart attacks and strokes; mental health problems, such as low self-esteem, anxiety, and depression. People with psoriasis may also be more likely to get certain cancers, Crohn’s disease, diabetes, metabolic syndrome, obesity, osteoporosis, uveitis (inflammation of the middle of the eye), liver disease, and kidney disease.

Proper treating psoriasis based on the deep knowledge about etiology and pathogenesis can help improve symptoms as well as lower the risk of developing psoriasis comorbidities and significantly improve the quality of patient’s life.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Adewumi A.D.

MICROBIOME DYSBIOSIS AND DISEASE: A COMPREHENSIVE REVIEW

Tutor: PhD, associate professor Chepelev S.N.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

The human microbiome plays a crucial role in maintaining health, with dysbiosis of the gut microbiota being associated with various diseases. Dysbiosis refers to an imbalance in the composition, function, or distribution of the gut microbiota, leading to disruptions in the symbiotic relationship between the host and the microbial community. This imbalance can manifest as a loss of beneficial organisms, overgrowth of potentially harmful bacteria, and reduced microbial diversity.

Recent research has highlighted the impact of dysbiosis on inflammatory bowel diseases (IBD), obesity, allergic disorders, type 1 diabetes mellitus, autism, and colorectal cancer in both human and animal models.

Understanding the intricate interplay between the microbiome and disease pathogenesis is essential for developing targeted therapeutic strategies to restore microbial balance and ameliorate disease activity. Advances in high-throughput sequencing technologies have enabled detailed profiling of microbial communities, shedding light on specific alterations associated with different diseases. Targeted interventions aimed at modulating the microbiota composition hold promise for mitigating disease progression and improving patient outcomes.

This review aims to explore the implications of microbiome dysbiosis in various diseases, emphasizing its role in IBD such as Crohn’s Disease and Ulcerative Colitis, along with other dysbiosis-associated conditions. By elucidating the mechanisms underlying dysbiosis-related pathologies, novel treatment approaches can be developed to harness the therapeutic potential of restoring microbial equilibrium.

Dysbiosis, characterized by alterations in the composition and function of the microbiome, has been implicated in the pathogenesis of numerous diseases. The mechanisms underlying the impact of dysbiosis on disease development are discussed, highlighting the importance of microbial diversity, host-microbe interactions, and environmental factors. Additionally, potential therapeutic strategies targeting the microbiome to restore homeostasis and prevent disease progression are explored.

Overall, a better understanding of microbiome dysbiosis holds promise for the development of novel diagnostic and therapeutic approaches for a wide range of diseases.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Alguayn A.

THE ROLE OF VIRUSES AND AUTOIMMUNE PROCESSES IN THE DAMAGE OF BETA CELLS IN TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Tutor: PhD, associate professor Chepelev S.N.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Diabetes Mellitus (DM) is a syndrome of disturbed metabolism involving carbohydrate, protein, and fat which results from the degree of insulin deficiency (absolute or relative) and tissue sensitivity to its actions.

Absolute insulin deficiency (Type 1 DM) occurs with autoimmune destruction of insulin secreting β-cells (Type 1A DM) and other congenital (genetic defects in the formation or function of the endocrine pancreas), or acquired (relapsing pancreatitis and pancreatectomy) conditions.

Here we review the Pathogenesis of T1DM is different from that of type 2 diabetes mellitus, where both insulin resistance and reduced secretion of insulin by the β cells play a synergistic role. We will present genetic, environmental and immunologic factors that destroy β cells of the endocrine pancreas and lead to insulin deficiency.

Type 1 diabetes is usually present in individuals without a family history. The main genes predisposing to T1DM are within the major histocompatibility complex (MHC) region, often called HLA a closely related genetic loci encoding molecules expressed on the surface of immune or other cells and limiting the specificity of T lymphocytes to recognize antigens. HLA gene loci are distinguished into two classes. Class I HLA molecules are associated with antigens that are recognized by the receptor of cytotoxic T lymphocytes (CD8+), which eventually destroy the antigenic target and are expressed by most cells. Class II HLA molecules are essential for the recognition of antigens by T helper lymphocytes (CD4+), which initiate the immune response and promote cellular co-operation and are expressed only by immune cells.

Insulin-VNTR, Insulin-VNTR polymorphisms near the insulin gene contribute to 10% of T1DM genetic predisposition. This region on chromosome 11 consists of variable tandem repeats, with two common classes: small and large. Type III is protective against T1DM by promoting insulin presentation in the thymus, eliminating autoreactive T cells, and safeguarding pancreatic beta cells from autoimmune damage.

CTLA-4, The CTLA-4 gene on chromosome 2 regulates T cell activation and immune response. It provides negative signals to activated T cells, inducing tolerance and preventing autoimmunity. By competing with CD28 for binding to B7 molecules, CTLA-4 limits T cell activation and proliferation. Polymorphisms in CTLA-4 are associated with autoimmune disorders like T1DM, disrupting immune regulation and potentially leading to autoimmune responses.

Environmental factors also play an important role in the pathogenesis of T1DM. The environmental factors involved include viruses (rubella, coxsackievirus B or enteroviruses), toxins and nutrients (cow’s milk, cereals).

Understanding the intricate interplay between viruses, autoimmune processes. Viral infections can trigger autoimmune responses that lead to the destruction of beta cells in the pancreas. This process, known as molecular mimicry or direct damage, can cause autoimmune diseases like Type 1 Diabetes. The interplay between viruses and autoimmune processes impacts insulin production and blood sugar regulation by targeting and damaging beta cells.

In conclusion Type 1 Diabetes is caused by the immune system mistakenly attacking insulin-producing cells due to a combination of genetic and environmental factors, leading to a lack of insulin production and high blood sugar levels. Viruses may trigger autoimmune responses in susceptible individuals, but they do not directly cause Type 1 Diabetes.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

El Murad T.A.

THE ROLE OF PREVOTELLA IN RHEUMATOID ARTHRITIS PATHOGENESIS

Tutor: PhD, associate professor Chepelev S.N.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Rheumatoid arthritis (RA) is a complex autoimmune disease affecting millions worldwide. It is characterized by chronic joint inflammation, leading to pain, disability, and systemic complications. The pathogenesis of RA involves a combination of genetic, environmental, and immunological factors. Identifying the key contributors to disease development and progression is crucial for improved patient outcomes.

In recent years, emerging evidence has implicated the gut microbiome in RA pathogenesis. Among the various microbial species, Prevotella has gained significant attention. Studies have shown alterations in the gut microbiota composition of RA patients, with a higher abundance of Prevotella species. These findings have sparked interest in investigating the potential role of Prevotella in driving immune dysregulation and joint inflammation.

Here we review the correlation between Prevotella and arthritis. It includes a thorough examination of relevant studies investigating the prevalence and abundance of Prevotella in RA patients compared to healthy controls.

A systematic literature search was conducted using established databases to identify relevant studies. Inclusion criteria encompasses clinical studies, cohort studies, case-control studies, and randomized controlled trials examining the association between Prevotella and arthritis. Data extraction and analysis was performed to identify significant findings, including Prevotella abundance, correlation with disease activity markers, and potential therapeutic implications.

This review is of paramount importance in the field of pathophysiology as it aims to explain the role of Prevotella in RA pathogenesis. Understanding the mechanisms by which Prevotella influences immune responses and joint inflammation can provide valuable insights into the underlying pathophysiological processes of RA. Furthermore, it may open up new avenues for targeted interventions, including personalized microbiome-based therapies, to modulate disease activity and improve patient outcomes.

In conclusion, this systematic review will contribute to the growing body of knowledge regarding the association between Prevotella and rheumatoid arthritis. By synthesizing and analyzing the existing evidence, this review aims to provide a comprehensive understanding of the role of Prevotella in RA pathogenesis. The findings have the potential to inform future research, clinical practice, and therapeutic strategies aimed at improving the lives of individuals living with this debilitating autoimmune disease.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Isha Aggarwal

BULLOUS PEMPHIGOID: ETIOLOGY, PATHOGENESIS, TRIGGER AND PREDISPOSING FACTORS

Tutor: PhD, associate professor Zhadan S.A.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

BP (bullous pemphigoid) is the most frequent autoimmune blistering disorder. It affects mainly elderly individuals, during the 8th decade of life, without gender predilection, with rare case reports of BP in children and adolescents.

The incidence of BP has increased over the past decades as a result of population aging with multiple comorbidities and exposure to drugs that may potentially trigger the disease, as well as improvement in the clinical diagnosis of non-bullous presentations and in the accuracy of laboratory techniques to demonstrate the presence of autoantibodies against hemidesmosomal proteins.

The etiology of BP is largely unknown. It depends on the interaction between predisposing factors, such as human leukocyte antigen (HLA) genes, comorbidities, aging, and trigger factors. Several trigger factors, such as drugs, thermal or electrical burns, surgical procedures, trauma, ultraviolet irradiation, radiotherapy, chemical preparations, transplants, and infections may induce or exacerbate BP disease.

Pathogenesis of BP is characterized by formation of autoantibodies that recognize self-antigens at the basement membrane zone (BMZ), known as BP180 (180kDa) or BPAG2, and BP230 (230kDa) or BPAG1. Both antigens are key components of the hemidesmosome, which is responsible for the adhesion between the epidermis and dermis.

BP230 is an intracellular component of the hemidesmosome that belongs to the plakin family of proteins. IgG autoantibodies react against globular C-terminal domains of BP230.3

BP180 is a transmembrane glycoprotein of nearly 1,500 amino acids with an extracellular domain - NC16A - the main antigenic epitope in BP. In addition to NC16A, patients with BP also develop IgG autoantibodies directed against other epitopes; reactivity against C-terminal and intracellular epitopes are related to mucosal involvement during the early stages of the disease.3

Once anti-NC16A autoantibodies bind to BP180, several pathways are activated, including complement activation and deposition, neutrophilic chemotaxis with release of proteases and elastases that promote the disruption of the BMZ leading to blister formation.2

The clinical presentation of bullous pemphigoid is broad, the immunobullous skin disorder characteristically presents with tense bullae and intense generalized pruritus. In atypical cases, bullous lesions may be absent, and these cases require a high degree of clinical suspicion.

Diagnosis can be done by physical examination Nikolsky's sign (±) and can be confirmed by direct and indirect Immunofluorescence test. A biopsy for hematoxylin and eosin staining will show a subepidermal split with eosinophils, and direct immunofluorescence will highlight the autoantibodies against the basement membrane zone.

Treatment depends on the severity of the disease and involves combinations of medications – anti-inflammatory, antibiotics, immunosuppressants, tropical corticosteroids. First-line therapy of BP consists of topical or systemic corticosteroids. In case of refractory disease, or to minimize the adverse effects of chronic corticosteroid therapy, immunomodulatory drugs, such as azathioprine, mycophenolate mofetil, methotrexate, dapsone, or other drugs should be considered. Berberine is a proven but unpopular Chinese tropical traditional medicine which can be used to treat painful blisters within 1 month. It is known 95% of skin lesions and blisters can be healed. Prognosis of BP varies, and long-term monitoring is often required.

Identification of predisposing and trigger factors can increase the understanding of BP pathogenesis. Furthermore, an accurate anamnesis focused on the recognition of a possible trigger factor can improve prognosis by promptly removing it.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sathwika Oruganti, Swapnil Kumar

AN OVERVIEW AND BASAL GANGLIA VULNERABILITY IN KERNICTERUS: INSIGHTS INTO BILIRUBIN NEUROTOXICITY

Tutor: Ph.D. Associate Professor Chepelev S.N.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Kernicterus, a severe neurological condition, is a direct result of high neonatal hyperbilirubinemia. This syndrome occurs when an excessive amount of free, unconjugated bilirubin breaches the blood-brain barrier, a protective barrier that keeps potentially hazardous compounds in the blood from entering the brain. The neurological effects of kernicterus follow the geographical topography of bilirubin-induced neuronal damage, with the basal ganglia, cochlear, and oculomotor nuclei being the most impacted.

The basal ganglia, a set of brain regions involved in different functions such as motor control and learning, are particularly vulnerable to the neurotoxic effects of bilirubin. This sensitivity can result in acute bilirubin encephalopathy (ABE), a disorder marked by the sudden development of neurological symptoms caused by high levels of bilirubin in the blood. If not treated immediately and appropriately, ABE can proceed to chronic bilirubin encephalopathy (CBE) or kernicterus, causing long-term brain damage.

Bilirubin is thought to produce neurotoxicity through a variety of ways. One such mechanism is the overproduction of glutamate, a neurotransmitter important in most areas of normal brain function, including cognition, memory, and learning. Excessive glutamate release can cause neuronal damage and death, a process known as excitotoxicity.

Finally, elevated intracellular calcium levels can lead to bilirubin neurotoxicity. High calcium levels inside cells can activate a variety of enzymes that can damage cell structures, resulting in cell death. These processes are similar to those that occur following a hypoxic- ischemic insult in newborns, in which a lack of oxygen and/or blood flow to the brain causes neuronal damage.

Infants with bilirubin levels above 25 mg/dL are at a much higher risk of developing kernicterus. Levels exceeding 30 mg/dL are associated with a very significant risk of permanent harm. As a result, early detection of hyperbilirubinemia-related risk factors, prompt diagnosis, and appropriate therapy are critical in controlling newborn hyperbilirubinemia.

The standard treatment for this illness is LED phototherapy and exchange transfusion. LED phototherapy exposes the infant's skin to a specific form of light, which alters the structure of bilirubin molecules, making them simpler for the infant's liver to handle and remove. To swiftly reduce bilirubin levels, an exchange transfusion replaces the infant'sblood with donor blood.

However, new therapy options seek to reduce bilirubin generation, improve liver clearance, and/or reduce enterohepatic circulation. These innovative medicines are predicted to benefit patients with severe hyperbilirubinemia and impending bilirubin-induced neurologic dysfunction (BIND), despite standard therapy. As research continues, it is anticipated that these new medications may give more effective and safe choices for controlling this critical illness.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sejal Sakshi

OBESITY, ITS TYPES. ETIOLOGY AND PATHOGENESIS

Tutor: PhD, associate professor Zhadan S.A.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Obesity, a complex and multifactorial health condition, is characterized by an excess accumulation of body fat, leading to adverse effects on an individual's well-being. In defining obesity, it transcends a mere issue of body weight, encompassing a range of physiological, psychological, and societal implications. This report aims to delve into the intricate landscape of obesity, dissecting its types, exploring the underlying causes (etiology), and unraveling the physiological processes that contribute to its development (pathogenesis).

Obesity manifests in various forms, each presenting distinct characteristics and health implications.

Central Obesity: Central obesity, also known as abdominal obesity, is characterized by an excess accumulation of fat around the abdominal region. This type of obesity is often associated with an "apple-shaped" body. The fat distribution around the abdomen, particularly visceral fat, has been linked to increased health risks, including cardiovascular diseases and metabolic disorders.

Visceral Obesity: Visceral obesity specifically refers to the accumulation of fat within the abdominal cavity, surrounding vital organs such as the liver, pancreas, and intestines. This type of fat is metabolically active and releases substances that contribute to inflammation and insulin resistance. Visceral obesity is a key component of the metabolic syndrome, further elevating the risk of cardiovascular diseases.

Android vs. Gynoid Obesity: Android obesity is characterized by the predominant accumulation of fat in the upper body, particularly around the abdomen and chest. This distribution is more common in males and is associated with a higher risk of cardiovascular diseases. In contrast, gynoid obesity involves a greater deposition of fat in the lower body, particularly around the hips and thighs. This pattern is more prevalent in females and is considered to have a lower risk for metabolic complications.

BMI Categories and Implications: Body Mass Index (BMI) is a widely used tool for categorizing individuals based on their weight relative to height. Understanding BMI categories is crucial for assessing the health risks associated with obesity.

- Underweight (BMI < 18.5): While not directly related to obesity, being underweight can also have health implications, including nutritional deficiencies and weakened immunity.
- Normal Weight (BMI 18.5 - 24.9): Individuals in this range generally have a lower risk of obesity-related health issues.
- Overweight (BMI 25 - 29.9): This category signifies an increased risk of developing obesity-related conditions.
- Obesity Class I (BMI 30 - 34.9): Moderate risk of health problems.
- Obesity Class II (BMI 35 - 39.9): High risk of health problems.
- Obesity Class III (BMI ≥ 40): Very high risk, often referred to as morbid obesity.

Obesity is a complex condition influenced by a multitude of factors, encompassing genetics, environment, and psychological aspects.

The pathogenesis of obesity involves a complex interplay of physiological processes influenced by various factors: excessive calorie intake, adipose tissue dynamics, hormonal regulation, insulin resistance, and metabolic syndrome contribute to the development of obesity. Obesity exerts a profound impact on various aspects of health, encompassing physical, metabolic, and psychological dimensions. Obesity prevention and management require a multifaceted approach, involving individuals, communities, and healthcare systems. Obesity poses a significant and escalating societal burden, impacting public health on various levels. Addressing this issue requires comprehensive strategies that encompass policy initiatives, public awareness campaigns, and interventions aimed at fostering healthier environments.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Shakour Philip Simon, Verma Kriti

GADOLINIUM: CONTRAST FOR MAGNETIC RESONANCE IMAGING OR ETIOLOGICAL FACTOR OF THE PATHOLOGICAL PROCESS

Tutor: associate professor Pereverzeva E.V.
Department of Pathological Physiology,
Belorussian State Medical University,Minsk

Gadolinium (Gd^{3+})-based magnetic resonance imaging (MRI) contrasts have been used since 1988 and significantly improve the quality of diagnosis. About 40% of MRI scans in the world use Gd^{3+} contrast agents. The Gd^{3+} administered to patients for research is several tens of tons per year.

Gadolinium is able to influence the spin-lattice T1 relaxation time of protons during MRI. Reducing the T1 relaxation time eventually allows for the so–called positive contrast - to enhance the light areas in the resulting images.

Free Gd^{3+} ions are toxic. Therefore, their toxicity should be eliminated by combining metal atoms with reliable chemical "insulators" that quickly and completely remove Gd^{3+} from the body. Linear Gd^{3+} compounds with chelates, and later cyclic ones, were such "insulators". Linear Gd^{3+} contrasts have been used in clinical practice and in scientific research to study the physiological processes of the brain.

Gradually, data has been accumulated that cast doubt on the absolute safety of the contrasts used for MRI. The first data from 2014 were indirect – they indicated signal amplification on T1-weighted MRI images of the dentate nucleus, globus pallidus of the brain in patients who had been repeatedly subjected to MRI examinations. In addition, cases of systemic fibrosis have been reported, an aggressive disease involving both the skin and internal organs; it was believed that this was possible only in patients with renal insufficiency.

The broad scientific discussion on this topic touches on many points; Gd^{3+} penetration into the brain bypassing blood brain barrier through cerebrospinal fluid. the insufficient resistance of linear Gd^{3+} compounds, which leads to its release from chelates into the bloodstream and body tissues. Rodent studies regarding Gd^{3+} accumulation confirming the possibility of damage. Even some studies that found that 50% of breast cancer cases were not detected on MRI scans with Gadolinium Based Contrast Agents.

Skeptics argued that the doses used in the studies on rodents are inconsistent with those used in clinical practice. In addition, the evidence for the association of neurodegenerative diseases with the effects of Gd^{3+} was not convincing. It was claimed that usually damage to the dentate nucleus and globus pallidus gave specific symptoms that did not develop in any of the studies.

The problem nevertheless exists. In 2017, the Mayo Clinic reported direct confirmation of the detection of Gd^{3+} in the brains of deceased children after undergoing MRI with Gd^{3+}; specifically the dentate nucleus and pons.This suggests that Gd^{3+} accumulation does not depend on changing BBB permeability due to aging. Furthermore, Gd^{3+} is detected in the adult brain several years after MRI. Gd^{3+} dechelates and combines with phosphorus and forms nano particles accumulations leading to nano toxicity.

According to the principles of pathological physiology, accumulation of Gd^{3+} in the brain or other vital organs leads to cell and tissue damage, which will manifest itself.

The consensus was as follows: usage of cyclic Gd^{3+} contrasts instead of linear ones were recommended in Europe. The food and drug administration (FDA) did not recommend the abandonment of linear contrasts, but recommended restrictions for children, pregnant women, and patients with severe inflammation. In Russia, research is being conducted in order to create a fundamentally new and safer class of Gd^{3+} contrasts.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Swapnil Kumar, Snehal Mohile

DECIPHERING CKM SYNDROME: THE INTERSECTION OF CARDIOVASCULAR, RENAL, OBESITY, AND DIABETIC CONDITIONS

Tutor: PhD, associate professor Chepelev S.N.
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Some of the most prevalent health issues worldwide are metabolic disorders like type 2 diabetes and obesity, which are often linked to these conditions. These conditions do not just happen in isolation; rather, they are a complex network of interrelated health issues that have potential to affect one another. Both the kidneys, which purify blood throughout the body, and the heart, an important organ, are intrinsically linked. A damaged body can cause complications in the other, with factors like hypertension, hyperglycaemia, or unusual fat accumulation exacerbated by these symptoms.

The intersection of these conditions has been encapsulated by the concept of the Cardiorenal Metabolic (CKM) syndrome. The co-occurrence of obesity, type 2 diabetes, chronic kidney disease, and heart disease is a hallmark of CKM symptoms. The risk of developing vascular diseases, which continue to be the main cause of death in the United States, is considerably increased by this syndrome.

Beyond the heart and organs, CKM disorder has potential effects on the brain and liver. CKM syndrome is more of a codification of our understanding over time than a brand-new discovery. An organised, comprehensive approach to managing these connected conditions is made possible by acknowledging CKM syndrome, which serves as a guide for both risk assessment and therapeutic interventions.

Five stages of CKM syndrome, ranging from stage 0, which indicates no risk factors, to stage 4, where heart disease manifests in people with obesity, metabolic conditions, or kidney disease, have been identified by the American Heart Association (AHA). These stages provide a framework for addressing a range of patient care issues, from managing intricate cases involving several health issues to addressing obesity through lifestyle modifications and medical treatments.

Each element of CKM syndrome has its own effective treatment options, giving users a holistic view of the condition. Staging aids in developing a logical course of action to stop CKM growth by helping to formulate prevention and treatment plans. Interventions across the CKM spectrum, including those that improve both population health and personal outcomes, are relevant.

Early intervention can control the initial stages of sophisticated CKM, but specialist care is frequently required. A multidisciplinary care design bringing together experts from endocrine, bariatrics, nephrology, and cardiology is the result of the formalization of CKM syndrome. However, addressing these issues requires a coordinated effort from everyone involved.

Healthcare professionals must be able to comprehend the complex mechanisms of CKM symptoms in a professional setting. It emphasizes the value of early identification and complete management techniques, making it possible to take a proactive approach to patient care. The medical field is working to improve the outcomes and quality of life for those impacted by these interrelated health conditions as study advances.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Абакумова Т.В., Яковлев Ф.Д.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ЛИПОПРОТЕИДОВ И УРОВНЯ СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КРОВИ ПРИ ПЕРЕГРЕВАНИИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Многими исследователями показано, что центральные адренергические системы гипоталамуса, оказывают выраженное влияние на все процессы жизнедеятельности и терморегуляцию, в частности. Однако их роль в регуляции обмена липопротеидов (ЛП) и уровня свободных жирных кислот (СЖК) крови в условиях повышения температуры тела не изучена.

Цель: изучить центральные адренергические механизмы регуляции содержания липопротеидов и уровня СЖК в крови при перегревании.

Материалы и методы. Опыты выполнены на ненаркотизированных беспородных белых крысах обоего пола массой 160–180 г. Перегревание крыс вызывали в термокамере при температуре воздуха 40–42°С. Уровень СЖК в сыворотке крови определяли по методу К. Falholf et al.. Для решения поставленных задач были использованы: α-адреноблокатор (феноксибензамин), β-адреноблокатор (пропранол). Инъекции блокаторов проводили за 15 мин до начала перегревания. Все полученные данные обработаны методом вариационной биологической статистики с помощью критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Кратковременное перегревание крыс в термокамере, приводящее к повышению ректальной температуры (на 2,6°С через 15 мин и на 2,8°С через 30 мин), сопровождается значительными изменениями содержания ЛП плазмы крови, которым сопутствуют сдвиги уровня СЖК. Уровень СЖК в крови животных понижался на 31,6% уже через 15 мин и оставался низким в течение всего периода исследования (1 ч). Содержание ЛП при перегревании также снижалось (на 21,6% через 15 мин), однако этот показатель очень скоро (к 30-й минуте) возвращался к исходному значению. Концентрация ЛП суммарной фракции уменьшалась (на 22,7%), если перегревание длилось 60 мин. Перегревание крыс в термокамере в условиях блокады центральных α-адренорецепторов феноксибензамином в дозе, которая существенно не отражалась на изучаемых показателях липидного обмена у контрольных животных (50 мкг на крысу), сопровождалось еще большим снижением уровня СЖК и концентрации ЛП. Однако скорость нарастания ректальной температуры в этих условиях не изменялась. β-адреноблокатор пропранолол (50 мкг) полностью устранял влияние перегревания на изучаемые показатели обмена липопротеидов и уровень СЖК в плазме крови. Однако после 15 мин перегревания крыс в термокамере в условиях действия β-адреноблокатора более резко повышалась температура тела – до 41,0°С (на 1,5°С выше, чем в соответствующем контроле).

Выводы. Таким образом, результаты проведенных опытов дают основание полагать, что центральные β-адренореактивные структуры, их активность имеют значение в процессах регуляции содержания ЛП, уровня СЖК в плазме крови и температуры тела при перегревании.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Андроник Ю. К., Ничепорук С. В.

ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЛОСТИ РТА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ И ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день заболевания щитовидной и паращитовидных желез являются одними из самых распространенных патологий эндокринной системы. Первые признаки нарушений функций этих органов проявляются в полости рта, опережая основные клинические симптомы заболевания.

Особенное влияние на состояние зубов и слизистой оболочки ротовой полости оказывают такие заболевания как гипотиреоз, гипертиреоз и гиперпаратиреоз.

Гипотиреоз характеризуется недостаточной функцией щитовидной железы. При этом состоянии происходит отек и гипертрофия слизистой оболочки полости рта с возможным образованием язв и ран с медленной регенерацией. Также возможно увеличение языка и гиперплазия вкусовых сосочков с нарушением или полной потерей вкусовой чувствительности. При хроническом гипотиреозе нарушается кровообращение в тканях зубов, что может привести к их дистрофическим изменениям. В связи с нарушением процессов образования костной ткани возникает множественный кариес в области шейки зуба.

При гипертиреозе из-за избыточной функции щитовидной железы организм человека теряет соли кальция и фосфора, что приводит к снижению прочностных характеристик кости и её повреждениям. Изменения слизистой оболочки полости рта при гипертиреозе различные: кровоточивость десен при чистке зубов или приеме пищи, катаральный глоссит, стоматит, восприимчивость зубов к внешним факторам вследствие быстрого вымывания кальция и фосфора из организма. На слизистой оболочке преддверия полости рта, щек и боковых поверхностях языка отмечается десквамация (отшелушивание) эпителия округлой формы с белым ободком по краям. Также избыточная выработка гормонов щитовидной железы может привести к остеопорозу, который сказывается на состоянии костей верхней и нижней челюстей.

Гиперпаратиреоз – это одно из самых распространенных заболеваний эндокринной системы после сахарного диабета и патологии щитовидной железы, связанное с повышением содержания кальция в крови. По статистике им страдает около 1% населения и чаще женщины в возрасте 50 лет. К основным проявлениям в полости рта можно отнести бледность и отечность слизистых оболочек, снижение минерализирующих свойств слюны. Часто развиваются гингивиты, заболевания периодонта, дистрофические изменения твердых тканей зубов, в том числе, изменение цвета эмали на неестественный.

Таким образом, заболевания щитовидной железы приводят к значительным нарушениям трофики и архитектоники слизистой оболочки полости рта, а также влияют на состояние зубов и прилежащих к ним тканей. Особую роль в развитии патологии играют такие состояния как гипотиреоз, гипертиреоз и гиперпаратиреоз. Поэтому ранняя диагностика изменений слизистой полости рта и тканей зубов может помочь в своевременном выявлении заболеваний эндокринной системы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Асипчик В.К.

ЯДЕРНАЯ ЖЕЛТУХА И ЕЕ ПАТОГЕНЕЗ

Научный руководитель: ассист. Яковлев Ф.Д.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Желтуха — это синдром, который обусловлен накоплением в крови и тканях организма прямого и непрямого билирубина, что в дальнейшем непосредственно приводит к характерному желтушному окрашиванию слизистых и кожных покровов, а также и склер. Степень проявления желтухи определяется уровнем билирубина и изменяется пропорционально увеличению концентрации непрямого билирубина от лимонно-желтого цвета до золотистого. Желтуха наблюдается у большинства новорожденных в первые несколько суток жизни, однако только в 15 % случаев она считается патологической. Ядерная желтуха — осложнение гемолитической болезни плода и новорожденного.

Гемолитическая болезнь плода и новорожденного относится к группе врожденных заболеваний, патогенетически относящееся к цитотоксическому типу иммунологических реакций, которое возникает за счет несовместимости крови новорожденного ребенка и беременной женщины по эритроцитарным антигенам, данные антигены находятся на эритроцитах плода, антитела к которым вырабатываются в организме женщины. В подавляющем большинстве случаев гемолитическая болезнь плода и новорожденного возникает из-за несовместимости по резус фактору и лишь в некоторых случаях по системе АВ0 и другим антигенным факторам эритроцитов. Одной из основных условий для развития гемолитической болезни плода и новорожденного является наличие Rh+ плода у Rh- беременной. Иногда вышеупомянутое состояние развивается из-за несовместимости матери и плодав по иным эритроцитарным системам крови.

Ядерная желтуха возникает за счет проникновения непрямого билирубина в ткань головного мозга, который в последующем аккумулируется в базальных ганглиях серого вещества, гипоталамусе и других структурах головного мозга, что приводит к разрушению нейронов находящихся в нем ядер. Начальные проявления поражения мозга билирубином наблюдаются как правило на 3–4-й день жизни, при достижении отметки содержания непрямого билирубина в крови у доношенных новорожденных свыше 400 мкмоль/л, у недоношенных — свыше 160–170 мкмоль/л. Восприимчивость клеток мозга к токсическому действию билирубина значительно выше у недоношенных, детей, которые перенесли родовую травму и асфиксию, соответственно признаки билирубиновой интоксикации проявляются у них при меньшем значении билирубина.

Выделяют 4 фазы клинического течения ядерной желтухи: появление признаков билирубиновой интоксикации, спастическая, мнимое благополучие, формирование осложнений.

Прогноз заболевания неблагоприятный. Цитотоксические действие билирубина на мозговые клетки как правило является необратимым. В большинстве случаев у данной категории пациентов развивается хореоатетоз, иногда двухсторонний, а также снижение зрения и слуха, задержка психического развития, которая ведет к умственной отсталости разной степени. Профилактика состояния проводится в первые дни жизни и включает в себя фототерапию, которая проводится всем новорожденным с уровнем билирубина в крови выше 200 мкмоль/л, а также всем недоношенным новорожденным, детям, перенесшим внутриутробные инфекции, гипоксию плода, родовые травмы и др.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Афанасенко М.А.

ВЛИЯНИЕ НАУШНИКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одним из популярных устройств для повседневного использования являются наушники. Звук представляет собой механические волны, которые вызывают звуковые ощущения. Одна из характеристик звука - громкость, измеряется в децибелах(дБ). Звуки частотой от 80 дБ считаются громкими. Такого уровня громкости можно достичь в любых наушниках. Защита от кратковременных громких звуков обеспечивается мышцами, напрягающей стремечко и натягивающей барабанную перепонку, которые перекрывают доступ механических колебаний во внутреннее ухо с помощью слуховых косточек. Длительное воздействие громких звуков приводит к переутомлению мышц, беспрепятственному воздействию механических колебаний на волосковые клетки.

Увеличение уровня громкости до 100 дБ приводит к перелому стереоцилий, что препятствует открытию механочувствительных каналов. В результате кальций в клетку не поступает и не возникает деполяризация. В итоге не происходит формирования рецепторного потенциала. Как следствие нарушается передача нейромедиаторов от волосковой клетки к первичным афферентным нейронам и развивается нейросенсорная тугоухость.

Повреждённые волосковые клетки вне зависимости от воздействия звука посылают импульс в головной мозг громкостью около 90 дБ, что воспринимается пациентом как «звон в ушах» и головокружение. Длительное существование такого состояния приводит к раздражительности, снижению работоспособности и бессоннице.

Выделяют безопасные наушники – накладные полноразмерные наушники, которые обеспечивают наименьшую нагрузку на барабанную перепонку. Небезопасным вариантом являются внутриканальные, при которых звук идет непосредственно в слуховой канал минуя раковину, и увеличивает нагрузку на перепонку.

Таким образом, длительное прослушивание музыки в наушниках с громкостью более 80 дБ может привести к необратимой потере слуха. Следует использовать наушники, прилегающие к ушной раковине.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Афанасенко М. А.

ВЛИЯНИЕ ФАСТФУДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время одним из популярных видов пищи является фастфуд. Фастфуд – это любое блюдо быстрого приготовления. Жиры, быстрые углеводы, соль – компоненты пищи, потребляемой человеком ежедневно. Эти компоненты, поступая в организм, выполняют различные функции. Жиры и углеводы используются организмом в качестве источника энергии. Натрий – компонент соли, регулирует нормальный водный обмен, передачу нервных импульсов. Однако, содержание жиров, углеводов и соли в продуктах быстрого питания превышает уровень, необходимый для поддержания функций организма на оптимальном уровне. Поступая в организм в составе быстрого питания, эти компоненты способны нанести ущерб здоровью человека.

Жиры, входящие в состав фастфуда, представляют собой трансизомеры жирных кислот. Они повышают уровень холестерина в крови, что приводит к формированию атеросклероза и возникновению риска тромбообразования, повышению артериального давления в кровеносных сосудах, что, в свою очередь, повышает нагрузку на сердце, возникает риск гипертрофии левого желудочка и развития сердечной недостаточности.

Быстрые углеводы – простые сахара, которые расщепляются в организме с образованием аденозинтрифосфата, выполняющего в организме энергетическую функцию. Попадая в организм в больших количествах, быстрые углеводы вызывают гипергликемию – глюкозилирование белков, нарушение их функций. Избыток углеводов может приводить к возникновению ожирения, инсулинорезистентности и формированию сахарного диабета второго типа.

Натрий в больших количествах, попадая в организм, приводит к задержке жидкости и возникновению отёков, увеличению артериального давления. В результате этих изменений нарушается работа сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Таким образом, употребление фастфуда оказывает негативное влияние на организм человека, которое проявляется ожирением, инсулинорезистентностью, развитием сахарного диабета второго типа, отеками, нарушениями функций сердечно- сосудистой и дыхательной систем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Лавник Л.А.

МЕХАНИЗМЫ КРИОДЕСТРУКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОМ ЗАМОРАЖИВНАИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Организм человека может подвергаться воздействию низких температур, что приведет к криодеструкции его тканей и клеток. Эти изменения играют негативную роль в отношении нормальных клеток и положительную, когда они направлены на клетки новообразований. Понимание механизмов повреждения клеток и тканей в результате локального воздействия низких температур позволяет использовать замораживание в криохирургии для борьбы с некоторыми патологиями.

Целью данной работой является изучение зарубежных и отечественных источников по теме криодеструкции биологических тканей при их локальном замораживании.

Криодеструкция – процесс, при котором с помощью низких температур будут необратимо разрушаться клетки и ткани. Криодеструкция включает в себя два основных этапа: первичное (непосредственная деструкция клеток низкими температурами) и вторичное повреждение (гибель в результате нарушения гемодинамики и асептического воспаление).

Двухфакторная гипотеза криодеструкции зависит от скорости охлаждения и выхода воды из клетки. Происходит кристаллизация клеток, что приведет к их механическому повреждению. Кристаллы могут быть как внеклеточными, так и внутриклеточными. При быстром охлаждении в основном наблюдается формирование внутриклеточных кристаллов, так как свободная вода не успевает выйти из клетки. Эти кристаллы будут разрывать структуры клетки, так как объем воды в твердом состоянии больше, чем в жидком. Внеклеточное кристаллообразование наблюдается при медленном замораживании. При внеклеточном кристаллообразовании свободная вода успевает выйти из клетки посредством осмоса. Вне клетки будет создаваться гипертоническая среда, что приведет к обезвоживанию клеток и их лизису (гипертонический лизис клеток). Выживаемость клеток зависит от скорости оттаивания. При медленной (естественной) скорости оттаивания небольшие кристаллы льда могут объединяться в крупные агрегаты, которые будут повреждать клетки. При высокой скорости оттаивания повреждающее воздействие будет меньше выражено. Последствиями криодеструкции являются стазы, тромбозы, отложения фибрина, ишемический некроз, вспенивание плазмы и крови, дистрофия, рефлекторная реакция в виде длительной вазодилятации.

Криодеструкция применяется в медицине для разрушения патологических образований, что привело к созданию такой дисциплины как криохирургия. Криохирургия используется в лечении злокачественных и доброкачественных новообразований. Патологическое образование будет подвергаться локальному замораживанию с использованием хладагента (жидкий азот с температурой кипения –196 °С) и специальной криогенной аппаратуры. Преимущества криохирургии: простота и высокая точность исполнения, бескровность, безболезненность, быстрая регенерация, нет заметной общей реакции организма. Чтобы усилить криодеструкцию, применяют метод повторных циклов замораживания–оттаивания, сочетание с ультразвуком, облучением СВЧ-полем, используют растворы лидокаина, адреналина, дистиллированной воды, проводят предварительную ишемию.

Изучив информацию о локальном воздействии низких температур на биологические ткани, можно сделать вывод, что основные повреждающие воздействия зависят от скорости замораживания и могут проявляться как механическое повреждение кристаллами при быстром замораживании либо как гипертонический лизис при медленном замораживании. Криодеструкция тканей используется в медицине для лечения новообразований (криохирургия).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Лавник Л.А.

ПРОБЛЕМЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

По данным Международной диабетической федерации, в 2023 году количество пациентов с сахарным диабетом в мире составило около 540 миллионов. В Республике Беларусь сахарным диабетом страдают около 400 тысяч людей. При сахарном диабете первого типа наблюдается аутоиммунное повреждение β-клеток поджелудочной железы, при диабете второго типа наблюдается неиммунная инсулинорезистентность. Два типа сахарного диабета приводят к снижению массы β-клеток и в итоге к неспособности организма обеспечить метаболизм глюкозы. Сахарный диабет может привести к осложнениям, которые связаны с нарушениями микроциркуляции (нефропатия, ретинопатия, диабетическая стопа и др.). Лечение включает в себя инсулинотерапию. Чтобы не вводить его постоянно, можно восстановить утраченные β-клетки с помощью регенеративной медицины.

Эдмонтонский протокол предполагает введение пациентам большой массы островковых клеток с применением иммуносупрессантов. Проводится трансплантация поджелудочной железы целиком. Недостатками данных методов лечения являются пожизненная иммуносупрессия, проблема наличия доноров и приживаемости трансплантата.

Проблема нехватки доноров была решена использованием островкового аппарата свиньи, который обеспечивает концентрацию глюкозы в пределах физиологического диапазона человека. Реакция отторжения развивается на сахарид Gal клеток свиньи. Чтобы ее снизить, используется метод капсуляции, при котором островки окружаются полупроницаемой мембраной, которая не пропускает клетки иммунной системы хозяина, но при этом метаболизм глюкозы нарушен не будет. Также при пересадке ксеногенных элементов есть риск развития PERV-зооноза.

На основе клеточной линии HEK 293 из эмбриональных почек человека были получены искусственные клетки, которые определяют уровень глюкозы и в соответствии с ним вырабатывают инсулин определенной концентрации. Линия 1.1E7 была получена путем слияния β-клеток поджелудочной железы человека и бессмертных эпителиальных клеток человека PANC-1. После добавления в клетки этой линии меланопсина, они стали вырабатывать инсулин в ответ на освещение от фонарика смартфона. Также есть модификация, при которой идёт выброс инсулина в ответ на электростимул.

Были получены индуцированные плюрипотентные стволовые клетки из биоптатов донорской кожи, которые перепрограммировали с помощью факторов транскрипции OCT4, SOX2, KLF4 и c-MYC. Такая методика позволяет использовать зрелые клетки как источник стволовых клеток, которые затем можно дифференцировать в β-клетки. Преимущества данной методики в том, что не требуется иммуносупрессия, меньший риск развития осложнений.

Мезенхимальные стволовые клетки применяют в совместной трансплантации с островковыми клетками человека, что повышает выживаемость последних.

Фармакологические компании предлагают препараты, содержащие коллаген, амниотические мембраны, раневые покрытия с живыми клетками (Apligraf®, Dermagraft®, Transcyte®). Эти препараты используются для лечения поверхностных дефектов нейропатической формы диабетической стопы. В результате происходила эпителизация повреждения. Дополнительно может применяться бесклеточная ретикулярная аллогенная дерма человека (HR-ADM), что улучшает эпителизацию и сокращает сроки лечения.

Регенеративная медицина имеет сложности использования клеток в связи с реакциями иммунной системы, её методики являются дорогостоящими и доступными не для всех пациентов. Но с повышением уровня развития медицины проблемы совместимости и иммунного ответа постепенно решается, что повышает возможности активного использования регенеративной медицины в клинической практике.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Лавник Л.А.

РОЛЬ БЕЛКОВ ТЕПЛОВОГО ШОКА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения, наибольшее количество смертей в мире связано с неинфекционными болезнями, где лидирующую позицию занимают сердечно-сосудистые заболевания. Так как при заболеваниях сердечно-сосудистой системы будут наблюдаться патологические изменения, то в ответ на них будут вырабатываться белки теплового шока как универсальный ответ клетки на повреждающее воздействие.

Целью работы является изучение с помощью зарубежных и отечественных источников роли белков теплового шока в патогенезе сердечно-сосудистой патологии.

Белки теплового шока (Heat Shock Proteins, HSP) продуцируются клеткой при воздействии разнообразных повреждающих агентов, хотя и были впервые обнаружены при тепловом воздействии на политенные хромосомы слюны дрозофилы. Специальный транскрипционный фактор (HSF) будет способствовать синтезу HSP при стрессовых воздействиях. HSP можно обнаружить у эукариот и прокариот, поэтому из-за их высокой консервативности будет иногда наблюдаться молекулярная мимикрия с перекрестной реактивностью между HSP человека и микроорганизмов. Основная роль белков теплового шока – это укладка белка в уникальную нативную пространственную структуру для выполнения им своих функций. Поэтому HSP будут наблюдаться в клетке и при нормальном ее функционировании. При повреждающем воздействии будет наблюдаться денатурация белков, где HSP устранят ее путем рефолдинга. Если нет возможности восстановить поврежденные белки, то они будут подвержены убиквитилированию с последующим протеолизом. Также белки теплового шока отвечают за апоптоз, иммунный ответ, шаперон-опосредованную аутофагию, транспорт белков в клеточные компартменты, передачу клеточного сигнала. Белки теплового шока делятся на несколько семейств в зависимости от их молекулярной массы: HSP 100/110, HSP 90, HSP 70, HSP 60, HSP 40, низкомолекулярные белки с молекулярной массой 15-30 кДа (sHSP). Если рассматривать роль HSP в патогенезе сердечно-сосудистой патологии, то следует сделать акцент на семействах HSP 70 и HSP 60. Белки этих семейств в основном будут отвечать за АТФ-зависимое исправление ошибок в частично денатурированных белках. В целом их можно рассматривать как биомаркеры при различных заболеваниях, уровень которых будет коррелировать с тяжестью заболевания. Уровень HSP70 повышается при ишемическом или геморрагическом инсульте, хронической ишемической болезни сердца, остром инфаркте миокарда, гипертонической болезни, атеросклерозе. Уровень HSP60 повышается при атеросклерозе, ишемической болезни сердца. У больных с гипертонической болезнью повышается уровень HSP 70 вследствие механического стресса при растяжении стенок сердца и сосудов, напряжения сдвига на эндотелии от потоков крови. Критерием оценки атеросклероза выступают средние значения толщины комплекса интима-медиа сонных артерий пациентов. Чем толще этот комплекс, тем выше содержание HSP 70 в крови. Предполагают, что при ишемической болезни сердца клетки миокарда длительное время подвергаются стрессовому воздействию, что способствует накоплению повреждающих белков, которые будут способствовать синтезу HSP. Также имеются данные, что при высоких концентрациях HSP70 возможно увеличение риска фибрилляции предсердий и смертности после операции на сердце

Изучив информацию о белках теплого шока, можно сделать вывод, что HSP будут вырабатываться при большом спектре повреждающих воздействий на клетку. Это позволяет рассматривать их роль в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы, где при стрессовом воздействии на клетку будет наблюдаться повышение HSP70 и HSP60.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Лавник Л.А.

РОЛЬ КАЛЬЦИТОНИН-ГЕН-СВЯЗАННОГО ПЕПТИДА В ПАТОГЕНЕЗЕ БОЛЕЙ ПРИ МИГРЕНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Мигрень – хроническое, генетически детерминированное неврологическое заболевание с приступами тяжелой головной боли длительностью 4-72 часа по типу гемикрании. Мигренью страдает более миллиарда человек. Боль может сопровождаться аурой, тошнотой, рвотой, фото-, фонофобиями и раздражительностью. При мигрени снижается трудоспособность пациентов, появляются неврологические расстройства. Хроническая мигрень менее распространена, чем эпизодическая, но по нарушению дееспособности оказывает наиболее тяжелый эффект. Мигрень в большей степени невральное заболевание, сосудистые изменения будут вторичными, которые поддерживаются с помощью кальцитонин-ген-связанного пептида.

Кальцитонин-ген-связанный пептид (CGRP) — нейропептид, состоящий из 37 аминокислот; имеет две α- и β-CGRP изоформы. Первая преобладает в периферической нервной системе, вторая — в нервной системе внутренних органов. CGRP является сильным вазодилятатором длительного действия. Его уровень повышается во время мигренозной атаки в яремной вене, слюне, ликворе. Внутривенное введение CGRP вызывает мигренеподобные приступы у пациентов, страдающих мигренью. Уровень CGRP был выше у молодых людей (20-40 лет), наблюдалось его снижение к 60 годам. Эти данные соответствовали возрастной динамике головных болей при мигрени. Все эти признаки заставили ученых обратить внимание на роль CGRP в патогенезе мигренозных болей. Во время приступа мигрени происходит активация стволовых структур мозга, в результате чего происходит активация тригеминоваскулярного комплекса. Кальцитонин-ген-связанный пептид выделяется из нейронов ганглия тройничного нерва. Это приводит к выделению провоспалительных медиаторов из тучных клеток, вазодилятации церебральных и оболочечных сосудов. При нейрогенном воспалении и вазодилятации активируются сенсорные волокна тройничного нерва, нервный импульс проводится в кору головного мозга. На уровне коры возникает формирование чувства боли. Активация тригеминоваскулярной системы сопровождается корковой депрессией. Распространяющаяся кортикальная депрессия активирует тригеминальные периваскулярные и менингеальные ноцицепторы, что приводит к активации периваскулярных нейронов и высвобождению из них CGRP. Кортикальная депрессия влияет на появление зрительной ауры. При активации заднего поля ромбовидной ямки наблюдается тошнота, рвота, активация гипоталамуса повышает чувствительность к раздражителям, активация нервов шеи вызывает боли в области шеи, активация коры и гипоталамуса вызывает головные боли и фобии.

Кальцитонин-ген-связанный пептид является мишенью действия современных антимигренозных препаратов. Триптаны снижают выделение CGRP, обладают сосудосуживающим эффектом. Используются моноклональные тела против CGRP (Galcanezumab, Eptinezumab, Fremanezumab) и его рецепторов (Erenumab и LBR-101), для профилактики эпизодической и хронической мигрени, антагонисты рецепторов (гептаны). Гептаны в отличие от моноклональных антител обладают гепато-, нейро- и ренальной токсичностью, есть вероятность возникновения межлекарственных взаимодействий. По результатам двойного слепого плацебо-контролируемого рандомизированного исследования, у трети пациентов, принимавших моноклональные антитела, снижалось число дней мигрени в месяц на 50 или более процентов.

Таким образом, изучение роли кальцитонин-ген-связанного пептида в патогенезе болей при мигрени позволило применять препараты направленного действия. Результаты такого лечения положительны относительно улучшения состояния пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Лавник Л.А.

РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАПОРОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Связь между запорами и колоректальным раком является актуальной проблемой в области онкологии и гастроэнтерологии. Запоры, или повышенная задержка стула, могут привести к различным изменениям в толстой кишке, которые могут быть связаны с развитием рака. Актуальность для Беларуси прослеживания данной связи заключается в одном факте: в 2021 году колоректальный рак вышел на первое место в структуре онкологических заболеваний.

Функциональный запор, также известный как хроническая функциональная запорная недостаточность, – это состояние, характеризующееся нарушением акта дефекации и снижением частоты стула. Оно сопровождается затруднением или неадекватностью нормального прохождения пищевых масс через толстую кишку.

Причины функциональных запоров включают в себя: идиопатические, неврологические (нейропатия крестцового отдела позвоночника, атония вследствие гиперстимуляции рецепторного аппарата слабительными средствами с целью потери веса), диетические (недостаток клетчатки и/или воды), фармакологические (повышение уровня серотонина вследствие применения антидепрессантов из группы СИОЗС), механические (опухоль, травма) и т.д.

При запорах стул задерживается в кишечнике на более длительное время, что может способствовать образованию и накоплению веществ, вызывающих мутации в клетках слизистого эпителия. Ещё одной причиной патогенеза являются воспалительные заболевания кишечника (ВЗК). Хронические воспалительные процессы стимулируют деление клеток, что повышает частоту мутаций.

Нам хотелось бы акцентировать внимание на проблеме идиопатических хронических запоров в патогенезе колоректального рака, поскольку пациент в данном случае не получает этиологической терапии, и одна из причин, способных индуцировать канцерогенез, продолжает действовать. Данный факт выделяет идиопатические запоры среди иных видов, которые при своевременном обращении лечатся наиболее предпочтительной терапией для этой патологии – этиотропной.

Связь между запорами и колоректальным раком остается под наблюдением специалистов, однако остается не до конца изученной. Следует помнить важную деталь: рак имеет мультиэтиологическую природу.

Таким образом, проблема патогенеза колоректального рака является актуальной на территории Беларуси. Имеется связь между функциональными запорами и данной патологией, однако не следует забывать о том, что причины канцерогенеза многочисленны. Мы акцентируем внимание на идиопатическим запорах, которые отличаются от других подгрупп тем, что в данных случаях продолжительность лечения удлиняется из-за неизвестной этиологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Лавник Л.А.

ВЕГЕТАТИВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ КАК ОСНОВА ВНЕЗАПНОЙ НЕОЖИДАННОЙ СМЕРТИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ (SUDEP)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Распространение нейронной активности при приступе эпилепсии затрагивает вегетативную нервную систему, о чем говорится в многочисленной литературе. Такое распространение подтверждается множеством проявлений, основными из которых являются нарушения сердцебиения, парестезии, апноэ. Некоторые авторы исследуют данные проявления как причины внезапной неожиданной смерти при эпилепсии (SUDEP, sudden unexpected death in epilepsy).

Внезапная неожиданная смерть при эпилепсии – это «внезапная, неожиданная, наблюдаемая или незамеченная, нетравматическая и неутопленная смерть пациентов с эпилепсией, с признаками припадка или без них, за исключением документально подтвержденного эпилептического статуса, при которой патологоанатомическое исследование не дает результатов».

Вычислили основные факторы риска, индуцирующие приступы с ярко выраженными вегетативными проявлениями. Наиболее тщательно изученным фактором риска являлось применение субтерапевтических доз препаратов, должных усиливать действие основной терапии. Далее следовали: преобладание тонико-клонических судорог, лечение большим количеством препаратов одновременно, молодой возраст, мужской пол, раннее начало судорог, умственная отсталость, злоупотребление алкоголем. Вегетативная симптоматика в наблюдении за пациентом группы риска не всегда свидетельствует о большей возможности внезапной смерти. Некоторые экспериментальные данные свидетельствуют о том, что SUDEP не часто совпадает, как пример, с внезапной сердечной смертью (возможного вегетативного генеза). Вегетативная симптоматика более выражена при фокальных припадках, начало которых лежит в височной доле. Также, если отмечать изменения, характерные для дыхательной системы, при внезапной смерти отмечается увеличение правосторонней миндалины и ослабление функциональной связи миндалин со стволом мозга. Следовательно, миндалевидное тело пытается вызвать попытки вдоха и восстановиться после гиповентиляции во время судорог, приводящих к терминальному апноэ, но эти попытки не эффективны.

Таким образом, прижизненное измерение функциональных данных организма в динамике позволяет вносить необходимые корректировки в терапию пациентов группы риска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Барбук З.А., Липлянина А.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАБОРАТОНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КЛИНИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ КОВИДАССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Жадан С.А.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: Пневмонии, ассоциированные с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), стали одним из крупнейших вызовов мировой системе здравоохранения начала XXI века. Согласно литературным данным, коронавирус поражает людей всех возрастных групп, однако пациенты старше 50 лет, наряду с пациентами, имеющими коморбидные состояния (ожирение, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), ХОБЛ, злокачественные новообразования, вирус иммунодефицита человека) подвергаются более высокому риску заболевания и смерти. По данным Национальной комиссии здравоохранения Китая (National Health Commission of China) при средней смертности от коронавирусной инфекции в Китае 2,4% (анализ 72 331 заболевших), у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) смертность увеличивалась до 6%, а у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией до 10,5%. В основе патогенеза ковидной пневмонии лежит индукция воспаления с развитием «цитокинового шторма», приводящая к тяжелой коагулопатии и микроциркуляторным тромбозам. Основными лабораторными показателями, характеризующими воспалительно-коагуляционный каскад и определяющими тяжесть течения ковидной пневмонии, являются: С-реактивный белок (СРБ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), креатинфосфокиназа (КФК), Д-димеры и фибриноген, что и определило цель нашего исследования.

Цель: изучить и установить взаимосвязь лабораторных показателей с клиническим течением ковидассоциированной пневмонии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 17 медицинских карт стационарных пациентов с ковидассоциированной пневмонией, находившихся на лечении в УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» в 2021г. Средний возраст составил 60,41±5,84 лет, из них женщин – 41,2%, мужчин – 58,8%. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование с оценкой сатурации, пульса, АД, термометрии, выполнялась лабораторная диагностика: общий анализ крови (ОАК), биохимический анализ крови с определением СРБ, ЛДГ, КФК, коагулограмма (Д-димеры, фибриноген) с использованием стандартных методик. Обработку материалов проводили описательно-оценочным методом исследования.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в среднем пациенты госпитализировались в стационар на 7 – 8 сутки заболевания. У всех было тяжелое течение пневмонии со снижением сатурации, гипертермией и повышением уровня маркеров воспаления. При чем 94% пациентов имели коморбидные заболевания: АГ - 59%, ИБС – 29%, сахарный диабет 2 типа – 35% и около 6% - онкологические заболевания. Исходно при поступлении регистрировалось повышение уровня СРБ в среднем до 186,7 г/л (норма до 5 г/л), Д-димеров – 273,6 нг/мл (до 250 нг/мл) и ЛДГ – 232,1 Ед/л (до 180 Ед/л), которое прогрессивно увеличивалось на 2-3 сутки госпитализации и достигало следующих пиковых значений: СРБ – 286,2 г/л, Д-димеры – 1313,4 нг/мл, ЛДГ – 329,5 Ед/л. Согласно данным Zhou F, et al. (2020). Д-димеры являются не только маркером внутрисосудистого воспаления и тромбозов, но и независимым фактором риска внутрибольничной летальности. Значимого повышения уровня КФК в нашем исследовании не отмечалось. Развитие мощного воспалительного ответа сопровождалось нарушением дыхательной функции со снижением сатурации ниже 90% при дыхании атмосферным воздухом, тахикардией и снижением АД, что свидетельствует о тяжелом течении ковидной пневмонии.

Выводы. Таким образом, у пациентов с ковидной пневмонией выявлена корреляция между повышением уровня СРБ, Д-димеров и ЛДГ с тяжестью течения заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Беланович У.А.

МУКОВИСЦИДОЗ У НОВОРОЖДЁННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Муковисцидоз, также известный как кистозный фиброз – это тяжелое мультисистемное генетическое заболевание, сопровождающееся нарушением секреции экзокринных желез. Данное заболевание более распространено среди населения европиоидной расы, однако может встречаться и у лиц афроамериканского происхождения. По всемирной статистике заболевание встречается 1:2500 новорожденных, а в Беларуси муковисцидоз диагностируют у одного из восьми тысяч рожденных детей.

Муковисцидоз является аутосомно-рецессивным заболеванием. Главным этиологическим фактором муковисцидоза является мутация в гене, располагающимся в длинном плече 7-ой хромосомы. Этот ген кодирует белок под названием трансмембранный регулятор муковисцидоза, который отвечает за перемещение ионов хлора через клеточные мембраны эпителия, выстилающего выводные протоки экзокринных желез. На данный момент известно более 2000 мутаций в этом белке, которые можно разделить на 6 классов, каждый из которых в разной степени влияет на хлоридные каналы.

В результате мутации происходит образование аномального белка, который нарушает транспорт ионов хлора, что также приводит к усилению реабсорбции ионов натрия и воды в клетку. Изменение электролитного состава вырабатываемого клетками эпителия секрета приводит к продукции густой и очень липкой слизи, которая вызывает закупорку выводных протоков и образование слизистых пробок в различных органах, преимущественно в легких, печени, поджелудочной железе и кишечнике. Из-за этого развивается недостаточность функций этих органов, атрофия тканей экзокринных желез, воспаление и фиброз.

Муковисцидоз имеет три основных клинических проявления:

1) Легочная форма – сразу после рождения характеризуется бледностью кожи, слабостью, покашливаниями. Далее легочная форма прогрессирует, сопровождается это частыми острыми респираторными вирусными инфекциями, кашлем с отхаркиванием густого секрета, рецидивирующими двусторонними пневмониями и бронхитами, которые в дальнейшем приобретают хронический характер, приводящий к бронхоэктазам, фиброзу паренхимы легких и дыхательной недостаточности.

2) Кишечная форма – в первые дни жизни проявляется кишечной непроходимостью (мекониальным илеусом), вздутием живота, рвотой, беспокойством. У более старших детей проявляется метеоризмом, вздутием живота, частым, зловонным, жирным стулом, слабой прибавкой в весе при сохранении нормального аппетита. Иногда может наблюдаться выпадение прямой кишки. При поражении поджелудочной железы наблюдается нарушение всасывания белков, жиров и витаминов, в результате чего развивается гиповитаминоз, белково-энергетическая недостаточность, задержка роста и физического развития.

3) Смешанная форма – встречается чаще остальных, по течению является наиболее тяжелой формой. Она объединяет в себе проявления легочной и кишечной форм муковисцидоза.

В связи с тем, что муковисцидоз является хроническим прогрессирующим и на данный момент неизлечимым заболеванием, пациентам требуется непрерывное пожизненное лечение. Благодаря прогрессу медицины и созданию новых подходов к лечению данной патологии в настоящее время смогли добиться улучшения качества жизни и увеличения её продолжительности в среднем до 40 лет. Таким образом, мы можем сделать вывод, что муковисцидоз является заболеванием, которое требует пристального изучения, так как частота его встречаемости достаточно велика, а лечения на данный момент не найдено, из-за чего наблюдается высокая летальность среди детей и значительное снижение уровня их жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бобыр А.В., Рытвинский М.Л.

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В СОЦИАЛЬНО ОПАСНОМ ПОЛОЖЕНИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Анализ здоровья детей, находящихся в социально-опасном положении (СОП), является крайне важным аспектом их благополучия и развития. Дети из этой группы имеют особые потребности в медицинском наблюдении из-за своего уязвимого положения. Осуществление анализа состояния здоровья детей в СОП позволяет выявить наличие заболеваний, в том числе на ранней стадии, с дальнейшим проведением соответствующих лечебных мероприятий и профилактических мер.

Цель: выяснить особенности заболеваемости детей, находящихся в социально опасном положении.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт амбулаторного больного 90 пациентов, которые обслуживаются в УЗ «20-я городская детская поликлиника» (г. Минск). У исследуемых пациентов был изучен анамнез жизни, в том числе перенесённые заболевания, которые были разделены на категории: «Частые острые респираторные заболевания», «Речевые расстройства», «Тонзиллиты и гипертрофия аденоидов», «Аллергические заболевания», «Болезни сердца», «Болезни позвоночника», «Грыжи», «Дерматологические заболевания», «Болезни мочевыделительной и половой систем», «Анемии», «Доброкачественные новообразования» и др. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от их социального положения: 1-я группа – 45 детей (25 мальчиков, 20 девочек), находящихся в СОП на момент исследования (средний возраст 10,5 лет); 2-я группа – 45 детей (19 мальчиков, 26 девочек), не находящихся в СОП на момент исследования (средний возраст 14 лет). Наличие хронических заболеваний различных органов и систем организма к моменту исследования учитывалось как исход, а принадлежность детей к первой группе была отнесена к факторам риска. Статистическая обработка данных проводилась с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2) и критерия Фишера (φ). Уровень $p<0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. Выявлена статистическая значимость различий между уровнем заболеваемости детей первой и второй групп с превалированием числа болеющих в первой группе (дети, находящихся в СОП на момент исследования) в категории «Грыжи» ($\chi^2=7,590$, $p<0,05$), связь прямая средней силы ($\varphi=0,290$). Статистически значимого влияния принадлежности детей к первой или второй группе на уровень заболеваемости среди других категорий не выявлено ($\chi^2<3,841$, $p>0,05$).

Выводы. Выявлено, что у детей, находящихся в СОП, по сравнению с детьми из благополучных семей, чаще встречаются грыжи. Различий в частоте встречаемости других видов патологии не выявлено.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бобыр А.В., Рытвинский М.Л.

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Анализ здоровья детей, проживающих в детском доме, является крайне важным аспектом их благополучия и развития. Дети из этой группы имеют особые потребности в медицинском наблюдении из-за отсутствия у них опекуна. Осуществление анализа состояния здоровья детей из детских домов позволяет выявить наличие заболеваний, в том числе на ранней стадии, с дальнейшим проведением соответствующих лечебных мероприятий и профилактических мер.

Цель: выяснить особенности заболеваемости детей, оставшихся без попечения родителей.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт амбулаторного больного 94 пациентов (45 из них обслуживаются в УЗ «20-я городская детская поликлиника», 49 пациентов находятся в ГУО «Детский дом №5 г. Минска»). У исследуемых пациентов был изучен анамнез жизни, в том числе перенесённые заболевания, которые были разделены на категории: «Частые острые респираторные заболевания», «Речевые расстройства», «Тонзиллиты и гипертрофия аденоидов», «Аллергические заболевания», «Болезни сердца», «Болезни позвоночника», «Грыжи», «Дерматологические заболевания», «Болезни мочевыделительной и половой систем», «Анемии», «Доброкачественные новообразования» и др. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от их социального положения: 1-я группа – 45 детей (19 мальчиков, 26 девочек), проживающих в благополучных семьях (средний возраст 14 лет) и обслуживаемых в УЗ «20-я городская детская поликлиника» (г. Минск); 2-я группа – 49 детей (35 мальчиков, 14 девочек), находящихся в ГУО «Детский дом №5 г. Минска» (средний возраст 11,5 лет). Наличие хронических заболеваний различных органов и систем организма к моменту исследования учитывалось как исход, а принадлежность детей ко второй (воспитанники детского дома) группе была отнесена к факторам риска. Статистическая обработка данных проводилась с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2) и критерия Фишера (φ). Уровень $p<0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. Выявлена статистическая значимость различий между уровнем заболеваемости детей первой и второй групп с превалированием числа болеющих во второй группе (воспитанники детского дома) в следующих категориях: «Болезни позвоночника» ($\chi^2=6,042$, $p<0,05$), «Тонзиллиты и гипертрофия аденоидов» ($\chi^2=15,201$, $p<0,05$). Коэффициент φ=0,254 (прямая связь средней силы) и φ=0,402 (прямая относительно сильная связь) соответственно.

Во второй группе (дети из благополучных семей) число болеющих превалировало в таких категориях, как «Аллергические заболевания» ($\chi^2=5,753$, $p<0,05$), связь прямая средней силы (φ=0,247); «Болезни мочевыделительной и половой систем» ($\chi^2=8,162$, $p<0,05$), связь прямая средней силы (φ=0,295); «Анемии» ($\chi^2=5,750$, $p<0,05$), связь прямая средней силы (φ=0,247).

Статистически значимого влияния принадлежности детей к первой или второй группе на уровень заболеваемости среди других категорий не выявлено ($\chi^2<3,841$, $p>0,05$).

Выводы. Выявлено, что у детей, находящихся в детском доме, по сравнению с детьми из благополучных семей, чаще встречаются болезни позвоночника, тонзиллит и гипертрофия аденоидов. У детей из благополучных семей чаще встречаются аллергические заболевания, болезни мочевыделительной и половой систем, анемии. Такие результаты могут быть связаны с особенностями факторов среды, в которых находятся дети, а также с неравным доступом детей двух групп к медицинским услугам.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богдан О.В., Туболец А.В.

ПРИОБРЕТЁННАЯ ГЕМОФИЛИЯ: ПАТОГЕНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Научнй руководитель: доц. Переверзева Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Гемофилия – заболевание, которое характеризуется появлением кровоточивости, гематомного типа. В течении многих лет гемофилия изучалась как наследственное заболевание.

В частности, была обнаружена генетическая неоднородность наследственной гемофилии с поражением различных доменов гена гемофилии F8, расположенного на длинном плече Х-хромосомы. Генетический полиморфизм наследственной гемофилии может приводить к некоторым различиям в клинической картине. Кроме того, клинические проявления заболевания могут фатально усугубиться вследствие проведения заместительной терапии.

Последнее возможно из-за особенностей иммунного ответа – выработки антител организмом реципиента против фактора VIII или фактора IX плазмы, применяющейся для заместительной терапии. Такой вариант наследственной гемофилии называют «ингибиторной формой».

Глубокое исследование патогенеза гемофилии позволило выявить еще один ее вариант принципиально отличный от наследственной – приобретенную гемофилию. Оказалось, что существует вариант заболевания, при котором аутоантитела вырабатываются к нативным факторам свертывания крови (ФСК) VIII,IX,X, XI, нормально синтезирующимся в организме человека.

Антитела могут препятствовать связи фактора VIII с фосфолипидами, с фактором Виллебранда; возможна также блокада антителами функции активатора фактора VIII. Антитела против фактора VIII химически неоднородны, некоторые из них обладают протеолитической активностью.

Таким образом, антитела к ФСК VIII могут обнаруживаться как при приобретенной, так и при наследственной гемофилиях, но их происхождение принципиально отличается.

Приобретенная гемофилия – редкое заболевание. Заболеваемость в общей популяции – 1-2 случая на 1 млн. в год. В детском возрасте (от 0 до 16 лет) заболевание встречается еще реже – 0,045 случая на 1 млн в год. Типичное увеличение антител в организме, появляющееся с возрастом и сопряженное с развитием аутоиммунных заболеваний, делает людей старшего возраста группой риска.

При анализе фоновых состояний оказалось, что половина случаев – идиопатические. В остальных случаях приобретенная гемофилия сопряжена с аутоиммунными заболеваниями, опухолями, в том числе гемобластозами. Заболевание может быть спровоцировано приемом лекарственных препаратов.

Индикаторы, позволяющее заподозрить заболевание, включают: необъяснимое удлинение АПТВ, кровоточивость после отмены антикоагулянтов и антиагрегантов, вообще внезапное необъяснимое появление нарушений гемостаза в виде кровоточивости у пожилых людей, а также длительную кровоточивость в послеродовом периоде.

В качестве лабораторных критериев могут быть использованы такие показатели: изолированное удлинение АЧТВ, появление антител к ФСК VIII, где в качестве теста используется метод Bethesda. Нормативный показатель составляет 0,5-0,6 БЕ/мл.

На конференции мы представим клинический случай приобретенной гемофилии у взрослого.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Будько О.С.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА БИЛИРУБИНА, МАРКЕРОВ ЦИТОЛИЗА И ВОСПАЛЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Желтуха у новорожденных (чаще всего физиологическая) – состояние, при котором кожа и белки глаз желтеют вследствие высокого содержания в крови билирубина. У большинства младенцев развивается на 2-3 сутки после рождения. Патологическая желтуха (ядерная, механическая, гемолитическая болезнь) вызывается следующими факторами: Чрезмерное разрушение эритроцитов (иммунный и неиммунный гемолиз) может перегрузить печень новорожденного более высоким количеством билирубина, чем она может переработать. Менее распространенные причины желтухи включают: тяжелые инфекции; недостаточная активность щитовидной железы (гипотиреоз); недостаточную активность гипофиза (гипопитуитаризм); некоторые наследственные заболевания; препятствие оттоку желчи из печени. В группе риска дети: недоношенные, перенёсшие внутриутробную инфекцию, родовую гипоксию, родовую асфиксию. Билирубиновая энцефалопатия — поражение головного мозга в результате накопления непрямого билирубина в головном мозге. Риск этого заболевания выше у недоношенных новорожденных, тяжело больных новорожденных или тех, которые получают определенные препараты. Токсическое воздействие на ткани мозга вызывает ослабевание ребенка, низкую активность, слабое сосание груди, снижение всех рефлексов. Без лечения билирубиновая энцефалопатия может привести к значимому поражению головного мозга, в результате которого могут возникать задержка развития, церебральный паралич, потеря слуха, судорожные припадки и даже смерть.

Цель: изучить в динамике показатели обмена билирубина, маркеров цитолиза и воспаления у новорожденных с патологической желтухой и их роль в прогнозе заболевания.

Материалы и методы. Наше исследование проводилось на основании данных историй родов младенцев, родившихся в УЗ 3 ГКБ им. Е.В. Клумова в 2024 году. В исследование включено 20 новорождённых (10 девочек и 10 мальчиков) с патологической желтухой различной этиологии, проходивших фототерапевтическое лечение. Исследовались показатели: рост, вес, срок гестации, АЛАТ, АСАТ (маркеры цитолиза), общий, непрямой и прямой билирубин (показатели обмена билирубина), С - реактивный белок (маркер воспаления).

Результаты и их обсуждение. Нами установлено, что средний рост при рождении составлял 50,28±4,06 см (n=20); средний вес – 3154±703,6 грамм (n=20). Общий билирубин на 1 сутки составлял 51±23,97 ммоль/л, на 3 сутки составлял 195,73±57,67 (n=20). Прямой билирубин на 1 сутки составлял 7,02±2.03 ммоль/л, на 3 сутки был 9,99±2,64 (n=17). Непрямой билирубин на 1 сутки был 41,75±18,57 ммоль/л, на 3 сутки был 200±16,57 ммоль/л (n=14). АСАТ 42,11±23,49 (однократно, 1 сутки) (n=20), АЛАТ 12,73±7,89 ммоль/л (однократно, 1 сутки) (n=20), СРБ 2,71±1 ммоль/л (однократно, 1 сутки) (n=16).

Выводы. Таким образом, вес и рост новорожденных в исследовании соответствовали доношенной беременности. Наблюдалось значительное увеличение содержания в крови общего билирубина (+283%) в динамике, увеличение непрямого билирубина было еще более выраженным (+387) (прогностические показатели). Нарастание прямого билирубина было незначительным. (+42%). АСАТ – немного увеличено по сравнению с нормой, АЛАТ и СРБ – в пределах нормы. Резкое увеличение содержания непрямого билирубина при незначительном увеличении прямого билирубина свидетельствует о гемолизе эритроцитов и неспособности гепатоцитов конъюгировать непрямой билирубин в прямой и удалить из организма с желчью. При этом показатели цитолиза и воспаления – практически в пределах нормы (отсутствует цитолиз, поражение печени, общая воспалительная реакция организма).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Букатина М.О., Принц Д.К.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦЕЛИАКИИ У ДЕТЕЙ

Научные руководители: ст.преп. Шуляк Е.В.,
канд. мед. наук, доц. Назаренко О.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Целиакия – аутоиммунное заболевание, распространенное повсеместно, развивающееся у лиц с генетической предрасположенностью при употреблении в пищу глютена и проявляющееся энтеропатией и внекишечными признаками или протекающее бессимптомно. По данным зарубежных исследований, целиакия преобладает среди наследственных форм синдрома мальабсорбции. Распространенность в Европе составляет 1:184–250 детей, в России - 1:1000 при соотношении явных и скрытых форм 1:6-7. Целиакия как одно из хронических инвалидирующих заболеваний является актуальной проблемой в клинической педиатрии, что обусловлено ростом ее распространенности, сложностью патогенеза, трудностями диагностики, полиморфизмом клинической картины.

Цель: проанализировать патофизиологические аспекты целиакии у детей, на основе данных анализа историй болезни пациентов и современной литературы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 48 пациентов, которые находились на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении УЗ «3-я городская детская клиническая больница г. Минска» с диагнозом целиакия. Были изучены симптомы, сопутствующие заболевания, влияние целиакии на физическое развитие и индекс массы тела, половая принадлежность. Был проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований: копрограмма и серологический скрининг на целиакию. Обработка данных выполнена с помощью программы «Microsoft Office Excel». Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. При оценке результатов анализов необходимо учитывать факт того, что 33 из 48 пациентов (68,8%) соблюдают безглютеновую диету. В ходе исследования выявлены основные симптомы целиакии: дефицит массы тела у 24 человек (50%), неустойчивый стул у 16 человек (33,3%) и боли в животе у 16 человек (33,3%). Наиболее часто встречающиеся клинические проявления, входящие в структуру целиакии: белково-энергетическая недостаточность встречается в 15 из 48 случаев (31.3%), атопический дерматит в 11 случаях (22.9%), гастрит в 9 случаях (18.8%).

В ходе исследования были установлены следующие результаты: дисгармоничное физическое развитие наблюдалось у 25 пациентов (52%), а низкий индекс массы тела у 21 (43,8%), среди 48 пациентов с целиакией было установлено преобладание женского пола (26 пациентов, 54%) над мужским (22 пациента, 46%).

В ходе исследование было выявлено, что из 15 пациентов, не соблюдающих безглютеновую диету, антитела к тканевой трансглутаминазе и антитела к эндомизию превышали норму у 12 (80%), среди 33 пациентов на строгой безглютеновой диете, данные показатели были повышены у 14 (42%).

Выводы. Целиакия – аутоиммунное заболевание, которое негативно влияет на слизистую оболочку тонкого кишечника, приводя к атрофии ворсин. Основными симптомами целиакии полученными в ходе исследования явились: дефицит массы тела, неустойчивый стул, боли в животе и отставание в физическом развитии. Часто встречающимися сопутствующими заболеваниями были представлены следующие патологии: белково-энергетическая недостаточность, атопический дерматит, гастрит. Среди исследуемых пациентов с целиакией было установлено преобладание женского пола. В ходе исследование было выявлено превышение титра антител у пациентов, которые не соблюдали диету по сравнению с пациентами, находящимися на диете. Безглютеновая диета является эффективным лечением целиакии и позволяет минимизировать проявления данного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бурштын В.А., Мизгер Е.Д.

ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ. ПРОЯВЛЕНИЯ.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) представляет собой перемещение желудочного содержимого в пищевод с наличием или отсутствием регургитации и рвоты.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – это хронического патологическое состояние, при котором ГЭР приводит к симптомам, которые вызывают клинические осложнения за пределами пищевода.

Данное состояние встречается довольно часто в детском возрасте, особенно у детей первого года жизни. Но это может приносить сложность в диагностике, так как у детей в возрасте до 1 года ГЭР является физиологическим состоянием и, наряду с ГЭРБ, зачастую имеет единственное проявление – срыгивание. Это и другие проявления ГЭРБ имеют тенденцию к снижению с увеличением возраста. Так, по данным исследований симптомы ГЭРБ регистрируются у 25,5% детей в возрасте 1 месяца жизни, и данный показатель снижается до 1,6% к году.

Этиология ГЭРБ у детей в настоящий момент до конца неизвестна, но есть ряд предрасполагающих факторов, которые могут приводить к данной патологии. Атрезия пищевода и другие анатомические дефекты существенно повышают риск развития ГЭРБ у детей. Так, у детей с корригированной атрезией частота встречаемости ГЭРБ, по данным разных способов диагностики, варьирует от 47,1% до 64,7%. Также факторами, предрасполагающими к данному состоянию, являются нарушения нейромышечной проводимости, недоношенность ребенка, аллергия на белок коровьего молока, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы и поражение пищевода при системной склеродермии.

ГЭРБ развивается при поражении антирефлюксного барьера, который по сути является физиологическим сфинктером и состоит из нижнего пищеводного сфинктера (НПС), пищеводного отверстия диафрагмы и угла Гиса (угол, образованный конечным отделом пищевода и дном желудка). Основным звеном патогенеза ГЭРБ является развитие такого состояния, как абнормальная переходная релаксация нижнего пищеводного сфинктера (АПРНПС). В норме за фазой глотания следует расслабление НПС и прохождение пищевого комка в желудок. При патологии расслабление НПС наблюдается независимо от глотания, что позволяет свободно перемещаться желудочному содержимому обратно в пищевод. Повышение внутрипищеводного давления, вызванное в результате плача, вздутия желудка или респираторных заболеваний может стимулировать АПРНПС. Также снижается или может практически отсутствовать подвижность желудка и пищевода из-за нарушения пищеводного клиренса от рефлюксата в процессе перистальтики и/или продукции нейтрализующего секрета, который образуются вследствие попадания желудочного сока и смешивании его со слюной. Дефект слизистой пищевода, возникающий из-за сопутствующих заболеваний, может снижать её чувствительность. Дисфункция верхнего пищеводного сфинктера может привести к попаданию рефлюксата в верхние дыхательные пути.

Главным проявлением ГЭРБ у детей является срыгивание. Также наблюдается отказ от кормления, синдром Сандифера (неэпилептическое пароксизмальное состояние, характеризующееся дистоническими движениями головы, шеи, глаз и туловища во время срыгивания), руминация, хронический кашель, стридор неясной этиологии, хрипы, осиплость голоса.

В заключение, можно сказать о важности диагностики ГЭРБ у детей первого года жизни, так как характер проявлений заболевания может соответствовать физиологическому состоянию ребенка и могут возникнуть трудности в постановке диагноза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бурштын В.А., Мизгер Е.Д.

ЛАКТАЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ДЕТЕЙ И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К НАРУШЕНИЮ РАЗВИТИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ НА ЕЁ ФОНЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Лактазная недостаточность – одна из разновидностей дисахаридной недостаточности, причиной которой является нарушение расщепления лактозы, связанное с врожденным или приобретенным повреждением фермента лактазы-флоризин-гидролазы (лактаза). Этот фермент локализован в мембране щеточной каймы микроворсинок энтероцитов тонкой кишки, где и обеспечивается расщепление лактозы.

Лактазная недостаточность в основном делится на первичную и вторичную. Первичная подразделяется на врожденную, взрослого типа и транзиторную недоношенных и незрелых новорожденных детей. Причиной её возникновения является врождённый дефект гена LCT, который кодирует лактазу.

Вторичная лактазная недостаточность развивается вследствие поражения лактазо-содержащих эпителиальных клеток на кончиках микроворсинок энтероцитов тонкой кишки, которое может возникать из-за аллергического, инфекционного, воспалительного процесса, а также при атрофических изменениях, что приводит к снижению активности лактазы.

Одной из важных составляющих патогенеза при дефиците лактазы является нарушение расщепления лактозы до галактозы и глюкозы, что приводит к накоплению большого количества нерасщеплённой лактозы в тонкой кишке. Это, в свою очередь, ведёт к повышению осмотического давления и, как следствие, перемещению жидкости и электролитов в просвет кишечника. Поэтому главным симптомом лактазной недостаточности является частый, жидкий, пенистый с кислым запахом стул. У детей часто наблюдаются срыгивания. Также избыток нерасщеплённой лактозы является субстратом для микробиоты толстого кишечника, которая метаболизирует лактозу с образованием летучих жирных кислот, приводя к флатуленции и снижению фекального pH.

Способом терапии первичной лактазной недостаточности является соблюдение диеты, исключающей употребление в пищу молока и молочных продуктов. Молочные продукты являются основным и самым сбалансированным источником кальция, а также способствуют его нормальному всасыванию, особенно в детском возрасте. Доля молочных продуктов в суточном потреблении кальция составляет около 40%. Его адекватное поступление в организм является необходимым для должного формирования костной ткани у детей, так как примерно 95% массы костей формируется к 16 годам. Недостаток кальция в организме ребенка приводит к нарушениям костной ткани и явлениям остеопороза. Вследствие таких явлений у детей может возникнуть рахит. На сегодняшний день представлено большое количество напитков, заменяющих молоко и молочные продукты, например, растительные напитки на основе кокоса, миндаля, сои. Большинство из них содержат меньшее количество кальция, чем цельное коровье молоко. Также большое количество растительных заменителей молочных продуктов содержат оксалаты и фитаты, которые являются ингибиторами абсорбции кальция и цинка, что снижает их биодоступность в организме. Первичную лактазную недостаточность в сочетании с недостаточным поступлением кальция, можно представить как фактор риска нарушения формирования и функционирования костной ткани у детей. Множество обсервационных исследований показали, что люди, исключившие из своего рациона молочные продукты имели уровень минеральной плотности костей ниже, чем у людей с большим потреблением молока и молочных продуктов.

Таким образом, лактазная недостаточность является потенциальным фактором риска, связанным с нарушением формирования костей у детей и требует большего внимания для определения правильного подхода к терапии и диеты с применением безлактозных форм питания с достаточным количеством кальция.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бычко А.А.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОНЕВРОТИЧЕСКОГО ОТЕКА. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СЕМЕЙНОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Наследственный ангионевротический отек (НАО) - это очень редкое, генетически детерминированное заболевание, которое встречается с частотой 1:10000-1:150000 человек среди населения по мировой статистике ВОЗ, что соответствует критериям редких заболеваний.

Цель: проанализировать патофизиологические особенности наследственного ангионевротического отека, вариабельность проявлений и его течение на примере семейного клинического случая.

Материалы и методы. В работе использовались современные данные научной литературы о патофизиологических аспектах НАО. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт двух пациентов, кровных родственников, наблюдавшихся в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» и УЗ «10-я городская клиническая больница». В исследование включены пациенты с диагнозом НАО-1(первый тип) с различной локализацией отеков. Все исследования проводились с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Пациентка М, 2010 года рождения. В 13 лет был выставлен диагноз дефект в системе комплемента, НАО-1(по МКБ-10 – D84.1). Анамнез заболевания: первые приступы начались в возрасте 6-7 лет. Во время всех приступов пациентка жаловалась на абдоминальные боли, рвоту, пятнистые высыпания на теле, реже на рецидивирующие отеки лица и конечностей. К их развитию приводит временное увеличение сосудистой проницаемости, которая вызвана высвобождением вазоактивных медиаторов, где ведущую роль играет брадикинин. Медиатор, связываясь со своими рецепторами, вызывает расширение сосудов, повышение их проницаемости и диффундирование плазмы во внеклеточное пространство. Методом капиллярного секвенирования седьмого экзона гена SERPING1 выявлена гетерозиготная замена одного нуклеотида, приводящая к изменению аминокислоты: ENST00000278407.9: c.1180 A->C, P.Thr394Pro (PolyPhen2-probably damaging 1.00). Подтвержден диагноз НАО-1.

Пациентка Л, 1984 года рождения, мать пациентки М. Диагноз – дефект системы комплимента, НАО-1(по МКБ-10 – D84.1), был выставлен в возрасте 39 лет. Анамнез заболевания: с возраста 6-7 лет периодически жаловалась на абдоминальные боли, многократную рвоту, слабость. В возрасте 16-17 лет впервые появились рецидивирующие отеки конечностей. Отеки разрешались самостоятельно за 2-4 дня. После 4-й беременности и перенесенного COVID-19 отмечает резкое увеличение частоты возникновения отеков, чаще всего отекало лицо. Методом капиллярного секвенирования седьмого экзона гена SERPING1 выявлена гетерозиготная замена одного нуклеотида, приводящая к изменению аминокислоты: ENST00000278407.9: c.1180 A->C, P.Thr394Pro (PolyPhen2-probably damaging 1.00). Подтвержден диагноз НАО-1.

Выводы. Наследственный ангионевротический отек является редким генетическим заболеванием и характеризуется гетерогенностью клинических проявлений. Отеки при НАО характеризуются медленным нарастанием и разрешением, плотной консистенцией, безболезненностью и отсутствием зуда. Поздняя или неправильная диагностика НАО, низкая осведомленность медицинского персонала могут привести к тяжелым осложнениям, вплоть до летального исхода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ватанин А. Е., Юртаев О. А.

РОЛЬ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ-АЛЬФА В ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Микуляк Н. И.
Кафедра физиологии человека
Пензенский государственный университет, г. Пенза

Актуальность. Каждый год более миллиона человек сталкивается с диагнозом «рак желудка (РЖ)». Заболевание чаще выявляется на поздних стадиях, которые сопровождаются появлением метастазов и, как следствие, отличаются более низкими показателями выживаемости.

Чтобы улучшить раннюю диагностику и лечение РЖ, исследователи сосредоточились на опухолевой микросреде. Стромальные элементы способствуют росту злокачественных клеток, высвобождая различные растворимые молекулы — цитокины.

К цитокинам относится фактор некроза опухоли-альфа (ФНО-альфа, TNF-α). TNF-α играет важную роль в процессе воспаления, индицируя набор и активацию воспалительных клеток. Оценка сывороточной концентрации TNF-α может иметь диагностическое значение — как для раннего выявления онкологического заболевания, так и для стратификации пациентов с РЖ в отношении риска прогрессирования.

Цель: выявить корреляционные зависимости между клинико-морфологическими характеристиками РЖ и сывороточной концентрацией фактора некроза опухоли-альфа.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 88 пациентов с морфологически верифицированной опухолью. Возраст составил от 39 до 76 лет, медианное значение — 65 лет. В исследуемую группу было включено 44 (50%) мужчины и 44 (50%) женщины. Контрольную группу составили 40 здоровых добровольцев, сопоставимых по полу и возрасту.

Уровень TNF-α в сыворотке крови оценивали до начала лечения. Для этого проводили твёрдофазный иммуноферментный анализ (ИФА) на планшетном иммуноферментном анализаторе Stat Fax 2100 В качестве референсного диапазона принимали значения, указанные фирмой-производителем в инструкции к реагентам: 0–6,0 нг/мл.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 13.0 компании StatSoftInc. Поскольку распределение значений в выборках отличалось от нормального, то для статистической обработки применяли методы непараметрического анализа. Данные указывали в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q 25 %; Q 75 %). Сравнение двух групп по количественному показателю выполнялось с помощью U-критерия Манна-Уитни. Чтобы оценить взаимосвязь между показателями, использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Уровень достоверной статистической значимости принимали как $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Интервал вариации значений для TNF-α составил от 0,02 до 7,5 нг/мл. У 3 пациентов (3,41%) концентрация цитокина превысила допустимые значения. Сывороточная концентрация цитокина в исследуемой группе имеет статистически значимые различия по сравнению с группой контроля ($p = 0,001$). Обнаружены положительные корреляции уровня цитокина: со стадией РЖ ($r = 0,62$), глубиной инвазии стенки желудка ($r = 0,61$), периваскулярной инвазией ($r = 0,56$), периневральной инвазией ($r = 0,52$) и метастатическим поражением регионарных лимфатических узлов ($r = 0,38$).

Выводы. Выявлено достоверное повышение уровня TNF-α у пациентов с РЖ по сравнению со здоровыми участниками. Результаты проведенного исследования показали, что сывороточная концентрация цитокина коррелирует с основными морфологическими параметрами опухоли. TNF-α можно рассматривать как участника опухолевой прогрессии, способствующего повышению метастатического потенциала злокачественных клеток.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вилькоцкая Я.А.

ОСТРЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС СИНДРОМ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПНЕВМОНИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Острый респираторный дистресс синдром (ОРДС) – тяжёлое осложнение пневмонии, возникающее вследствие повреждение альвеолярной мембраны различными биотическими и абиотическими агентами. Это ведёт к скоплению экссудата в полости альвеол и мешает нормальной оксигенации крови, что ведёт к развитию дыхательной гипоксии. Выживаемость при этом состоянии составляет 60-65%.

ОРДС может развиться как в результате прямого повреждения лёгких (травма, воздействие токсического агента), так и непрямого (сепсис).

В патогенезе ОРДС выделяют три фазы: 1). Экссудативная фаза. Характеризуется продукцией цитокинов и других провоспалительных веществ в ответ на повреждение альвеолярной ткани, что активирует иммунокомпетентные клетки. В результате развития воспаления также происходит скопление экссудата в полости альвеол, начинает развиваться дыхательная недостаточность; 2). Пролиферативная фаза. На этой стадии воспаление приобретает диффузный характер, что может привести к двусторонней инфильтрации лёгких и тяжёлой гипоксемии. В эту фазу происходит повреждение аэрогематического барьера; 3). Фибротическая фаза. Характеризуется разрастанием соединительной ткани с развитием фиброза легких. Тяжесть течения данной фазы определяет прогноз жизни пациента.

Симптомы ОРДС включают инспираторную одышку, цианоз, тахикардию и постепенно нарастающую полиорганную недостаточность.

Для диагностики используют пульсоксиметрию, измерение парциального давления кислорода в артериальной крови, лучевые методы исследования (на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки наблюдается характерная картина «снежной бури»).

Степень повреждения лёгких (в том числе и наличие ОРДС) определяется по респираторному индексу (РИ), который рассчитывается как отношение парциального давления кислорода в крови к концентрации кислорода во вдыхаемой воздушной смеси, выраженной в десятых долях. В соответствии с этим выделяют: лёгкую форму ОРДС (РИ > 200 мм. рт. ст.), умеренную (РИ > 100 мм. рт. ст.) и тяжёлую (РИ ≤ 100 мм. рт. ст).

Пациенты с ОРДС проходят лечение в отделении интенсивной терапии, особенность лечения заключается в том, что вследствие повреждения альвеолярной мембраны искусственная вентиляция легких может оказаться неэффективной. В таком случае пациентам следует проводить экстракорпоральную мембранную оксигенацию, что определяет тяжесть течения заболевания. Также необходимо проведение поддерживающей терапии.

Таким образом, ОРДС – тяжёлое осложнение пневмоний, развитие которого значительно снижает вероятность выздоровления пациента. Главной стратегией является профилактика ОРДС, для чего необходимо своевременно, полно и качественно проводить лечение инфекционных заболеваний органов дыхания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вилькоцкая Я.А.

СИНДРОМ ДРЕССЛЕРА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром Дресслера (или постинфарктный синдром) — это реактивное аутоиммунное осложнение, которое развивается через 2-6 недель после перенесенного инфаркта миокарда. Понятие «постинфарктный синдром» впервые предложил кардиолог Уильям Дресслер в 1956 году. В настоящее время считается, что частота типичного синдрома составляет 3-5,8%, а при учете атипичных или малосимптомных форм — до 14,7-22,7%.

Основной причиной синдрома Дресслера является инфаркт миокарда. Он чаще развивается после крупноочаговых и осложненных инфарктов, после кровотечений в полость перикарда, кардиохирургических вмешательств.

В настоящее время считается, что синдром Дресслера — это аутоиммунный процесс, обусловленный сенсибилизацией к миокардиальным и перикардиальным антигенам. Специфические антитела обнаруживаются у всех пациентов с постинфарктным синдромом, хотя их нередко находят и у пациентов с инфарктом миокарда, не осложненным синдромом Дресслера.

Постинфарктным синдром характеризуется классической триадой: перикардит, плеврит и пневмонит. Помимо этих признаков, также могут присутствовать суставные боли и петехиальные высыпания, характерные для атипичных форм.

Клиническая картина перикардита при синдроме Дресслера характеризуется болями в области сердца, лихорадкой, при аускультации выслушивается шум трения перикарда. При лабораторных исследованиях обнаруживается лейкоцитоз и высокая скорость оседания эритроцитов. На электрокардиограмме можно зарегистрировать подъем сегмента ST.

Плеврит может быть сухим или экссудативным, в зависимости от тяжести течения заболевания. При сухом плеврите пациент отмечает боль в грудной клетке, лежит на стороне поражения, стараясь ограничить объем дыхательных движений, при аускультации выслушивается шум трения плевры. Экссудативный плеврит ассоциирован с более тяжелым течением заболевания, при этом при аускультации побочные шумы исчезают, а состояние пациента ухудшается.

Пневмонит является наиболее редким признаком синдрома Дресслера и локализуется, как правило, в нижних отделах легких. При аускультации выслушиваются мелкопузырчатые хрипы, ассоциированные с пропотеванием плазмы в полость мелких бронхиол. При тяжелом течении может появляться кровавая пенистая мокрота.

Для верификации постинфарктоного синдрома необходимо также выполнить ультразвуковое исследование сердца, компьютерную томографию органов грудной клетки и, при необходимости, пункцию плевральной полости.

Лечение направлено на уменьшение воспаления, вызванного аутоантителами, и поддержание функции пораженных органов.

Таким образом, синдром Дресслера – тяжелое осложнение инфаркта миокарда, возникающее в подостром периоде, которое может привести к летальному исходу. Для профилактики тяжелого течения заболевания необходимо вести амбулаторное наблюдение за пациентами, перенесшими инфаркт миокарда в течение предшествовавших двух месяцев и проводить скрининг на предмет первых симптомов заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волченкова У.В., Дембский В.В.

ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫЕ ФИБРОБЛАСТЫ: ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ ДО ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Опухоль-ассоциированные фибробласты (CAF) являются одной из ключевых составляющих опухолевого микроокружения (TME) в первичных и метастатических очагах опухолевого роста, оказывают значимое влияние на поведение злокачественных клеток и активно участвуют в прогрессии опухоли за счет тесного взаимодействия с малигнизированными клетками и другими элементами стромы. CAF – пластичная клеточная популяция, т.е. она способна претерпевать глобальные контекст-зависимые фенотипические и функциональные изменения в зависимости от условий существования и потребностей опухолевых клеток.

Хотя впервые о TME заговорили еще в конце XIX в., принятие этой концепции как чрезвычайно важного аспекта опухолевого процесса произошло лишь в последние десятилетия. Согласно этой концепции, поведение опухоли зависит не только от активности непосредственно составляющих ее злокачественных клеток, но и от характера окружающей эти клеточные элементы опухолевой стромы – динамичной системы из кровеносных сосудов, различных молекул экстрацеллюлярного матрикса (ECM), иммунокомпетентных клеток (ИКК) и CAF.

CAF – это своеобразно активированные фибробласты, занимающие центральное место в реактивной строме TME, т.к. они не только активно взаимодействуют с раковыми клетками посредством секретируемых молекул или межклеточной адгезии, но и косвенно влияют на раковые клетки через ремоделирование ECM и изменение степени инфильтрации опухоли ИКК. В зависимости от предшественника, пути активации, молекулярных биомаркеров и выполняемой функции в популяции CAF различают следующие клеточные субпопуляции: миофибробластоподобные CAF (myCAF), воспалительные CAF (iCAF) и антиген-презентирующие CAF (apCAF). Стоит отметить, что функциональная активность и даже характер взаимодействия с малигнизированными клетками могут значительно отличаться у клеток из различных субпопуляций. Например, myCAF описываются как αSMA^{high} $IL\text{-}6^{low}$ клетки, которые образуются из активируемых прямым контактом с неопластическми клетками резидентных фибробластов, располагаются в непосредственной близости от очага опухолевого процесса и, в зависимости от профиля присутствующих в ECM молекул, могут оказывать как супрессивный эффект, так и способствовать опухолевому росту. Переключение про-опухолевых и анти-опухолевых вариантов внутри субпопуляции myCAF в связи с этим может выступать в качестве потенциальной цели для таргетной терапии злокачественных опухолей. В то же время субпопуляции iCAF и apCAF представлены исключительно про-опухолевыми клетками, секреторная активность которых проявляется повышением устойчивости злокачественного новообразования химиотерапии, активными пролиферацией и метастазированием, а также выраженной иммуносупрессией.

Возможен переход клеток из одной субпопуляции CAF в другую, например, превращение iCAF в myCAF происходит при наличии в среде высоких концентраций TGF-β, а обратно – при преобладании в строме IL-6. Судьба же предшественников CAF определяется профилем молекул, присутствующих в ECM и являющихся отражением взаимодействия ряда факторов, таких как профиль генетических мутаций в самих опухолевых клеток, характер приобретаемых эпигенетических изменений, метаболическое репрограммирование опухоли.

Таким образом, CAF является крайне гетерогенной по происхождению, профилю экспрессируемых биомаркеров и функциональной активности клеточной популяцией. Разработка эффективных методик по переключению субпопуляций CAF и их клеточных вариантов остается крайне перспективным направлением современных исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волченкова У.В., Дембский В.В.

РОЛЬ МИТОХОНДРИЙ В ПРОЦЕССЕ КЛЕТОЧНОГО СТАРЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Клеточное старение (КС) – ключевой фактор старения макроорганизма; оно также обуславливает развитие типичных для пожилых людей заболеваний. КС рассматривают как постепенное снижение пролиферативной способности, способности к нормальной дифференцировке и угнетение функциональной активности клеток по мере взросления организма. В настоящее время в качестве молекулярных механизмов, ответственных за КС и, следовательно, старение макроорганизма в целом, рассматривают дисфункцию теломер, нарушение протеостазиса, истощение пула стволовых клеток, появление и накопление определенных эпигенетических меток, а также митохондриальную дисфункцию (МД).

МД – отличительная черта стареющих клеток; она характеризуется снижением респираторной мощности каждой митохондрии в сочетании со снижением митохондриального трансмембранного потенциала и увеличенной продукцией активных форм кислорода (АФК). МД тесно взаимосвязана со смещением баланса $НАД^+$/НАДН, перегрузкой митохондриального матрикса ионами Ca^{2+}, генетической нестабильностью, метаболическим сигналингом и нарушением «круговорота» митохондрий в клетках. Эти процессы частично обуславливают развитие МД, а их прогрессирование, в свою очередь, является следствием патологических явлений, вызванных МД, т.е. происходит замыкание «порочного круга».

Митохондрии являются основными источниками АФК, при этом существует пороговое соотношение между концентрациями «полезных» и «вредных» АФК – сигнальный порог окислительно-восстановительного стресса (RST). У C. elegans голодание вызывает увеличение RST, что улучшает способность реагировать на окислительно-восстановительный стресс (RRC) и благотворно влияет на продолжительность жизни. В различных тканях мышей было показано, что умеренная деполяризация митохондрий ингибирует выработку АФК. В органах стареющих мышей способность митохондрий к генерации деполяризации митохондрий исчезает, в то время как у долгоживущих особей умеренная деполяризация митохондрий остается неизмененной. Это показывает, что умеренная деполяризация митохондрий имеет решающее значение для митохондриальной системы предотвращения старческих изменений. На важность опосредованного митохондриями окислительного стресса как одного из триггеров старения указывает тот факт, что с возрастом растет количество патологически окисленных белков, нарушающих функцию клеток.

Связанные со старением мутации в мтДНК вызывают дефекты в процессах митохондриального окислительного фосфорилирования. В доклинических моделях добавки с NAD^+ увеличивают продолжительность жизни и улучшают состояние пациентов с синдромом Кокейна и нейродегенеративными заболеваниями.

В процессе КС значимую роль играет дисбаланс контроля качества митохондрий и, следовательно, жизненного цикла митохондрий, включающего биогенез новых и элиминацию поврежденных органелл. Митофагия специфически разрушает поврежденные или избыточные митохондрии внутри клетки. Изменения в экспрессии белков, связанных с митофагией, влияют на деградацию поврежденных митохондрий и тесно связаны со старением клеток. Снижение уровня биогенеза и/или деградации ведет к КС.

МД – важнейшая составляющая фенотипа стареющей клетки, тесно взаимосвязанная с другими характеристиками КС. И, хотя многие вопросы относительно механизмов старения остаются открытыми, процессы, запускаемые дефектными митохондриями, могут выступать в качестве целей для терапии старения и продления жизни человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Волченкова У.В., Дембский В.В.

СТИМУЛЯЦИЯ Т-ЛИМФОЦИТОВ НЕОАНТИГЕННЫМИ мРНК-ВАКЦИНАМИ В КОНТЕКСТЕ ТЕРАПИИ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Панкреатическая протоковая аденокарцинома (PDAC) – седьмая по распространенности причина летального исхода в мире среди онкологических заболеваний. В настоящий момент частота постановки этого диагноза возрастает, а летальность остается стабильной уже более 60 лет. Отсутствие снижения процента летальных исходов от PDAC объясняется тем, что единственный радикальный метод лечения, применяемый сейчас, – хирургическое вмешательство в сочетании с адъювантной мультиагентной химиотерапией, которое часто оказывается малоэффективным в связи с коротким периодом ремиссии и рецидивом опухоли в течение 14 месяцев после операции в 80% случаев.

Дополнительную проблему в лечении PDAC представляет практическая полная нечувствительность к ингибиторам контрольных точек иммунного ответа. Это связано с тем, что успех терапии онкологических заболеваний этой группой противоопухолевых препаратов зависит от количества опухолевых неоантигенов, секретируемых малигнизированными клетками. В случае PDAC, отличительной характеристикой опухолевого процесса является относительно низкая частота мутаций и, соответственно, малое количество неоантигенов, что и обуславливает неэффективность ингибиторов контрольных точек иммунного ответа.

Недавние научные исследования показали, что, хотя во внеклеточную среду клетки PDAC выделяют мало неоантигенов, во внутриклеточном пространстве их количество выше, чем предполагалось ранее. Это открытие в совокупности с тем, что опухолевые неоантигены способны взаимодействовать с CD8+ Т-клетками, активировать их и индуцировать противоопухолевый иммунный ответ, создает предпосылки для разработки новых подходов к лечению пациентов с PDAC. Основную сложность в данном случае представляют несколько нюансов: во-первых, опухолевые неоантигены уникальны для каждого пациента, т.е. необходим индивидуализированный подход; во-вторых, вследствие недостаточности секретируемых клетками PDAC неоантигенов для стимуляции Т-цитотоксического иммунного ответа, необходимо обогащение внеклеточного пространства опухоли извне.

Оптимальным решением для преодоления указанных сложностей может стать использование для стимуляции CD8+ Т-лимфоцитов индивидуализированных неоантигенных мРНК-вакцин. Преимуществом данного подхода является наличие хорошо зарекомендовавшего себя протокола работы с технологией мРНК-вакцин с описанием всех стадий технологического процесса: выделение из биоматериала нормальной и опухолевой ДНК, проведение ДНК-секвенирования полученных образцов с попарным выравниванием для поиска отличающихся участков, т.е. потенциальных неоантигенов, и синтез необходимых мРНК неоантигенов с упаковкой в липоплексы для таргетной доставки.

Стоит отметить, что проводимые в настоящее время испытания неоантигенных мРНК-вакцин для противоопухолевой терапии доказывают эффективность и безопасность данного подхода, достоверно снижая риск рецидива после резекции первичной опухоли, предупреждая появление микрометастазов, а также увеличивая активность Т-цитотоксического противоопухолевого иммунного ответа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гайко А.П.

ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА WPW

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (синдром WPW) - клинико-электрокардиографический синдром, характеризующийся предвозбуждением желудочков по дополнительным атриовентрикулярным путям проведения и развитием пароксизмальных тахиаритмий. Возникает при наличии дополнительного пучка Кента. Распространенность синдрома WPW, по данным кардиологии, составляет 0,15-2%. Синдром WPW чаще встречается среди мужчин; в большинстве случаев манифестирует в молодом возрасте (10-20 лет), реже - у лиц старшего возраста. С учетом относительно широкого распространения синдрома крайне важно изучение его этиологии и патогенеза.

Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (синдром WPW) - синдром преждевременного возбуждения желудочков, обусловленный проведением импульсов по добавочным аномальным проводящим пучкам, соединяющим предсердия и желудочки. Крайне важно отметить, что аномальный проводящий пучок может быть расположен в любом месте правого либо левого предсердно-желудочкового колец. Клиническое значение синдрома WPW заключается в том, что при его наличии часто развиваются тяжелые нарушения сердечного ритма, которые представляют угрозу для жизни больного и требуют особых подходов к лечению. Картина ЭКГ представлена увеличением интервала P-Q, дополнительной дельта-волной возбуждения в начале комплекса QRS, увеличением продолжительности и небольшой деформацией комплекса QRS и дискордантным комплексу QRS смещением сегмента S-T и изменением полярности зубца Т (непостоянные признаки). Основными типами WPW являются: феномен (нету пароксизмальной тахикардии) и синдром (ЭКГ-признаки перевозбуждения и паркосизмы наджелудочной тахикардии). По локализации можно выделить типы A, B, C, D, AB.

Тип А характеризуется положительной дельта-волна в отведениях V1 и V2. Так, часто отмечается М-образное расщепление комплекса QRS в виде rsR' или R с дельта-волной в отведении V1. Иногда комплекс QRS принимает конфигурацию, характерную для гипертрофии правого желудочка. В отведении V1 отмечается только широкий зубец R с дельта-волной.

Для типа В характерна дельта-волна в отведениях V1 и V2 бывает преимущественно или полностью отрицательной, что проявляется широким и глубоким зубцом Q или зубцом RS. Фактически в указанных отведениях отмечается либо отсутствие зубца R, либо этот зубец маленький. Дельта-волна в левых грудных отведениях V5 и V6 положительная. Часто в этих отведениях регистрируется высокий зубец R.

Диагностика синдрома включает в себя лабораторные, инструментальные, электрофизиологические и дифференциальные методы. В качестве лечения используются принципы неотложной терапии, консервативная, электроимпульсная терапии, а также хирургическое лечение.

Таким образом, своевременной диагностике и правильно подобранной терапии прогноз благоприятный. После РЧА в 95 % случаев наступает полное выздоровление. Без лечения могут развиться жизнеугрожающие тахиаритмии и есть небольшой риск внезапной сердечной смерти (менее чем у 0,1 % пациентов).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гиль М.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Стеноз коронарных артерий (КА) — это патологическое состояние, при котором происходит сужение просвета коронарных артерий из-за образования атеросклеротических бляшек или тромбов, что приводит к уменьшению кровоснабжения миокарда и взывает ишемическую болезнь сердца, инфаркт миокарда (ОИМ). Лёгкий стеноз: менее 50% сужение просвета артерии. Умеренный стеноз: сужение просвета составляет 50-70%. Симптомы есть при физической нагрузке. Тяжёлый стеноз: сужение более 70%. При тяжелом стенозе стенокардия проявляется при небольшой физической нагрузке или в покое. Критический стеноз или окклюзия: сужение просвета более 90% или полное закрытие просвета артерии – приводит к ОИМ. Степень стеноза определяют с помощью коронарной ангиографии (КАГ – «золотой стандарт» диагностики стеноза КА.).

Цель: исследование поражений КА у пациентов с ОИМ по данным КАГ.

Материалы и методы. Исследование проводилось по данным лабораторных и инструментальных методов исследований, полученных из историй болезни 16 пациентов с диагнозом «Острый коронарный синдром (ОКС, ОИМ)», проходивших лечение в отделении реанимации и отделении для инфарктных больных УЗ 4 ГКБ г Минска им. Н.Е. Савченко в 2023-2024 гг. Критериями отбора были: диагноз ОКС, проведение КАГ. Также оценивались: кардиомаркёры, Д -димеры, количество лейкоцитов в периферической крови, С-реактивный белок. Пациенты разделены на 5 групп по локализации поражения и полу: левая коронарная артерия (ЛКА) мужчины (1), правая коронарная артерия (ПКА) женщины (2), ПКА мужчины (3), ПКА+ ЛКА мужчины (4), ПКА+ ЛКА женщины (5).

Результаты и их обсуждение. На основании полученных данных было выявлено наличие стенозирования в области правой коронарной артерии (далее ПКА) в 14 случаях, что составляет 87,5 % из всех исследуемых пациентов. Поражение левой коронарной артерии (далее ЛКА) было у 13 пациентов - 81,25%, из которых в 10 случаях (76,9%) были затронуты правая межжелудочковая ветвь (ПМЖВ), в 6 случаях (46,15%) – обводная ветвь (ОВ). По среднему значению лейкоцитов (10,41± 1,99 *10*9/л) наблюдается повышение их количества у 11 пациентов. Среди всех пациентов было вычислено среднее значение тропонина - 12,10 нг/мл, у 13 человек он повышен. D-димеры повышены у 9 пациентов, среднее значение - 1153,50 нг/мл. С - реактивный белок повышен у 9 пациентов, его среднее значение – 18,02 ммоль/л. Возраст 75% пациентов был старше 60 лет. Количество мужчин среди всех пациентов – 10 (62,5%), женщин - 6 (37,5%).

Выводы. Таким образом, правая коронарная артерия была наиболее подвержена поражению атеросклерозом и (или) тромботической окклюзии, что являлось причиной сосудистой катастрофы в 87,5% случаев, на втором месте по частоте поражения - правая межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии (76,9%). Развитие острого коронарного синдрома сопровождалось умеренным воспалением, активацией плазминовой системы в ответ на тромбообразование, повышением маркеров повреждения миокарда. Острому коронарному синдрому мужчины подвержены чаще женщин. У мужчин многососудистое поражение наблюдалось в 2 раза чаще, чем у женщин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Глинский С.П., Крышалович К.Ю.

ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ: ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ.

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ожирение является одной из ведущих проблем современной медицины в сфере педиатрии. Эта патология физического развития значительно влияет на различные системы детского населения. По данным ВОЗ в 2013 году частота встречаемости патологии увеличилась в два раза, а за 2016 год - увеличилась почти в три раза. Частота встречаемости женского ожирения выше, чем частота мужского ожирения. В современном мире проблема детского ожирения не теряет своей актуальности, а лишь увеличивает риск развития ассоциированных с ним заболеваний.

Цель: проанализировать этиологию и патогенез развития ожирения у детей. Выявить закономерность между характером вскармливания детей до 6 месяцев и значением индекса массы тела на момент исследования.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы о этиопатогенезе ожирения у детей. Проведен ретроспективный анализ 71 медицинской карты пациентов 2007 года рождения на участках, относящихся к УЗ «10-я городская детская клиническая поликлиника» г. Минск. В исследование были включены пациенты, прошедшие комплексную оценку состояния здоровья в 15-16 лет. Проведен учет данных веса и роста при рождении, характер вскармливания до 6 месяцев, а также состояние здоровья и физического развития в результате комплексной оценки в 15-16 лет. На основании полученных данных был проведен расчет индекса массы тела. ИМТ вычислялся как отношение веса пациента в кг к квадрату роста пациента в метрах. Обработка данных выполнена с помощью программы «Microsoft Office Excel» 2013. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Выявлена зависимость между характером вскармливания ребенка до 6 месяцев и его индексом массы тела на момент исследования. Согласно полученным данным, 44% детей, находящихся на искусственном вскармливании, имели повышенный индекс массы тела в 15-16 лет. В то время как среди детей, которые находились на естественном вскармливании, только 11% имели повышенный индекс массы тела в 15-16 лет.

Выводы. К причинам развития ожирения у пациентов можно отнести генетические дефекты, избыточное потребление высококалорийной пищи, недостаточную медицинскую грамотность населения в данном вопросе, гиподинамию в школьном возрасте, состояние здоровья матери. В патогенезе ожирения важную роль играет снижение периферической чувствительности к инсулину. Еще одним важным фактором является нарушение синтеза и активности гормонов лептина и грелина. Ожирение влияет на опорно-двигательный аппарат, на дыхание, на работу сердечно-сосудистой системы, что может приводить к развитию заболеваний этих систем и органов. Для диагностики ожирения можно использовать клинические, физикальные и биохимические методы исследования. Выявлена зависимость повышенного значения индекса массы тела у детей 15-16 лет, которые имели искусственный характер вскармливания до 6 месяцев. Профилактика ожирения должна проводиться на государственном и семейном уровнях, в образовательных и лечебно-профилактических учреждениях, и включать комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грабовская В.С.

ПРОЯВЛЕНИЯ ВИРУСА ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА В ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Поражения в полости рта являются одними из самых первых клинических признаков инфекции иммунодефицита человека (ВИЧ) и крайне важны для ранней диагностики патологии и мониторинга прогрессирования синдрома приобретенного иммунодефицита.

Несмотря на то, что известны лабораторные маркеры, а также есть возможность рассчитать количество лимфоцитов CD4+ и вирусную нагрузку ВИЧ, во многих развивающихся странах имеются трудности с диагностированием данного заболевания. В связи с этим немаловажными являются клинические результаты, использующиеся при скрининге процесса заболевания.

Согласно результатам исследований установлено, что 70-90% ВИЧ-позитивных пациентов имеют поражения полости рта на различных стадиях заболевания. К этим поражения относятся кандидоз полости рта, волосатая лейкоплакия, саркома Капоши, линейная эритема десен, острый некротический язвенный гингивит, афтозный стоматит. В других статьях имеются данные о наличии гиперпигментации, орального субмукозного фиброза, ксеростомии, неходжкинская лимфома, инфекции стафилококка и петехии.

Для обнаружения наиболее часто встречающихся патологических проявлений ВИЧ в полости рта было проведено клиническое исследование пациентов с ВИЧ/СПИД, посещающих ВИЧ-центр в Мешхеде (Иран). Инфекция всех пациентов была подтверждена методами Western Blot и ELISA.

В исследуемую популяцию входили пациенты со средним возрастом 36,2 ±8,1 года. Наиболее распространенной проблемой полости рта у всех пациентов был кариес (41,8%); среди поражений слизистой оболочки полости рта у обоих полов преобладают тяжелый периодонтит (30%), псевдомембраннозный кандидоз (26%) и волосатый язык (26%). Ряд поражений, включая угловой хейлит и бородавки были значительно более распространены у женщин. При оценке распространенности поражения в зависимости от возраста выявлено значительное увеличение распространения инфекции вирусом простого герпеса (HSV) у пациентов старше 45 лет. Не было обнаружено существенной разницы в проявлениях ВИЧ между пациентами, живущих в сельской и городской местности, и бездомными.

Количество клеток CD4+ было больше, чем 200 клеток/мм3 у всех пациентов, поэтому пациенты находились на I и II стадии заболевания. Средний уровень CD4+ у пациентов с псевдомембранозным кандидозом составил 358±177,6 клеток/мм3, в то время как у лиц, свободных от этого заболевания, количество составило 468±229,5 клеток/мм3; у пациентов с угловым хейлитом и без этого заболевания средний уровень CD4+ оказался 207,06±4 и 325,8±35,7 клеток/мм3 соответственно.

Таким образом, наиболее распространенными проявления в полости рта у обоих полов были тяжелый пародонтит, псевдомембранозный кандидоз и волосатый язык. Произошло значительное увеличение распространенности инфекции у пациентов старше 45 лет, а также была выявлено различие между пациентами с проявлениями ВИЧ в полости рта и без них в зависимости от количества CD4+.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грабовская В.С., Вихрова С.В.

ВЛИЯНИЕ HELICOBACTER PYLORI НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Согласно статистическим данным, более половины населения земного шара инфицировано Helicobacter pylori. Хотя большинство H. pylori-положительных людей бессимптомны, длительная инфекция H. pylori может привести к развитию злокачественных новообразований, таких как рак или лимфома слизистой оболочки желудка.

В последние годы несколько клинических исследований сообщили, что частота инфицирования H. pylori в зубном налете и желудке составила 49,7%. Теоретически, высокая оценка сосуществования бактерии в данных областях означает, что челюстно-лицевая область служит резервуаром для H. pylori.

В результате недавних исследований было выявлено: H. pylori, особенно в наддесневом налете, является фактором риска для периодонтита за счет изменения микроэкологии. Предварительная инкубация Porphyromonas gingivalis с H. pylori влияет на вирулентность P. gingivalis посредством увеличения образования биопленки, внедрения бактерий в кератиноциты и гемагглютинацию. Кроме того, агрегация H. pylori с P. gingivalis способствует долгосрочному сохранению H. pylori в очагах поражения. В дополнение к периодонтиту, инфекция может вызвать красный плоский лишай и плоскоклеточную карциному полости рта. Микробиом ротовой полости хозяина может вызвать канцерогенез через различные механизмы, включая индукцию хронического воспаления, ингибирование иммунной системы хозяина, антиапоптотическое действие и выработку канцерогенных веществ.

Более того, было выяснено, что H. pylori увеличивает тяжесть желудочно-кишечных инфекций. Данная бактерия повышает риск возникновения гастроэзофагеального рефлюкса II степени, релаксации сфинктера пищевода и развития дуоденита. Показатель успеха устранения из желудка H. pylori был значительно ниже у пероральных H. pylori-положительных пациентов, чем у пероральных H. pylori-негативных пациентов (52,2% против 91,6%, соответственно) через четыре недели после эрадикации. Связь между внутриротовой и желудочной инфекцией говорит о том, что ротовая полость может быть источником повторной инфекции желудка.

Расположение H. pylori в биопленках зависит от наличия или отсутствия S. mutans. Данный микроорганизм способствует образованию среды, богатой CO2, для выживания H. pylori. В свою очередь супернатант H. pylori стимулирует S. mutans производить кислоту и мутантные белки. Известно, что H. pylori взаимодействует с различными микроорганизмами ротовой полости, чтобы выжить в течение длительного времени, например, может вторгнуться в клетки дрожжей C. Albicans для защиты от суровых условий.

Некоторые бактерии имеют антагонистическую связь с H. pylori, а участки биопленки — неоптимальные условия роста (снижение концентрации питательных веществ или кислотности, гипоксия), тем самым способствуя переходу H. pylori в “спящее состояние”. В такой форме H. pylori очень устойчивы к неблагоприятным средам, что способствует их выживанию.

Многочисленные исследования показали существование H. pylori в различных нишах полости рта, включая зубной налет и периодонтальные карманы. Кроме того, H. pylori может прилипать и вторгаться в клетки слизистой оболочки ротовой полости, агрегировать с различными бактериями и дрожжевыми клетками, переходить в покоящее состояние. Таким образом бактерия способствует повторному инфицированию желудка и возникновению патологических процессов непосредственно в полости рта человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Громыко А.В., Микаилова Г.Н.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИРИНГОМИЕЛИИ НА ПРИМЕРЕ, КЛНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Научный руководитель: ассист. Абакумова Т.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сирингомиелия – хроническое, прогрессирующее заболевание нервной системы, которое характеризуется образованием в спинном мозге кистозных полостей продолговатой неправильной формы, заполненных прозрачной жидкостью, которая неотличима от спинномозговой жидкости (ликвора) или внеклеточной жидкости. Частота встречаемости сирингомиелии в Республике Беларусь 8 на 100 тыс. человек. Сирингомиелия – неизлечимое заболевание, но постановка диагноза на ранних стадиях позволяет приостановить ее прогрессирование.

Цель: изучение патофизиологических аспектов и течения сирингомиелии на примере клинического случая.

Материалы и методы. Использование современных научных данных литературы о патогенезе течении сирингомиелии. Ретроспективный анализ амбулаторной медицинской карты и дополнительных исследований пациентки с диагнозом сирингомиелия.

Результаты и их обсуждение. Описание клинического случая пациентки. Пациентка 1946 года рождения (78 лет). В 31 год перенесла арахноидит. Через 9 лет, после перенесенного заболевания стала отмечать сенсорные расстройства по типу «полукуртки» сегментарного характера и проявлялась потерей температурной и болевой чувствительности при сохранении тактильной и вибрационной чувствительности. Заболевание прогрессировало медленно. В 1996 году выявлена киста с серозным содержимым на протяжении С2 – Т3, а также Т10 – L1. В 2014 г. стали появляться и нарастать моторные симптомы: прогрессирующая слабость, атрофия, тремор, ухудшение мелкой моторики рук, к 2017 г. появились повышенное мышечное напряжение в ногах, трудности во время ходьбы и неустойчивость в позе Ромберга. На момент написания работы в 2024 году пациентка сохраняет контроль над актами дефекации и мочеиспускания, передвигается с трудом. На МРТ: определяется обширная кистозная полость на уровне шейного и грудного сегментов спинного мозга, вероятно сообщающаяся с IV желудочком, с наибольшими поперечными размерами 5х3,6мм

Выводы. Этиология сирингомиелии включает состояния, изменяющие физиологическую динамику ликвора. Различают идиопатическую сирингомиелию и вторичную сирингомиелию, связанную с обструкцией большого затылочного отверстия (на этапе развития) или при других заболеваниях спинного мозга (приобретенная). Чаще всего это не самостоятельная нозология, а позднее осложнение основного заболевания. Основной патологией при сирингомиелии является прогрессивно расширяющаяся полость в центральном позвоночном канале. Эта расширение, заполненное спинномозговой жидкостью, сжимает нейроны спиноталамического тракта, что приводит к различной двигательной чувствительной и вегетативной симптоматике. Симптоматика заболевания очень разнообразна, непредсказуема и сильно изменчива, что осложняет диагностику заболевания. Редкость заболевания, вариабельный естественный анамнез и короткий период наблюдения затрудняют оценку результатов лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гутник К.В., Лисовская В.Д.

ДИСФУНКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: ассист. Шестель И.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Патологические типы дыхания могут быть признаком различных патологий, включая заболевания органов дыхания, сердца, нервной системы и системные заболевания. Изучение этих типов дыхания имеет большое значение в медицине, поскольку помогает выявить механизмы возникновения данных заболеваний, помогает улучшить качество диагностики и разработать эффективные методы их лечения.

На сегодняшний день строение и функционирование дыхательного центра остается предметом дискуссий. Однако, существуют предположения, что нарушения в работе комплекса пре-Бётцингер и Бётцингер, которые участвуют в генерации ритма дыхания, а также нарушения со стороны понтинных отделов дыхательного центра, отвечающих за плавную координацию процессов вдоха и выдоха, могут привести к развитию патологических паттернов дыхания. Первостепенную роль в респираторном ритмогенезе играет комплекс пре-Бётцингер. Его нейроны входят в состав ядра центрального генератора ритма дыхания, так как обладают выраженной автоматией. Комплекс Бётцингер представлен экспираторными нейронами, которые также принимают участие в генерации дыхательного ритма. К понтинным отделам дыхательного центра относятся пневмотаксический (разрушение этого центра ведет к уменьшению частоты и увеличению глубины дыхательных движений) и амнейстический центры (при его стимуляции происходит удлинение вдоха, приводящее к урежению дыхания и увеличению его глубины вплоть до формирования инспираторного апноэ).

В данной работе мы ограничимся рассмотрением таких патологических типов дыхания как дыхание Чейн-Стокса, Биота и Куссмауля.

Каждый из данных типов дыхания характеризуется специфическим паттерном, например, тип Чейн-Стокса проявляется циклическим колебанием глубины дыхания и периодов апноэ, в то время как для дыхания Биота будет отмечаться одинаковая амплитуда дыхательных движений. Это можно объяснить тем, что при дыхании Чейн-Стокса наступает период, когда дыхательный центр становится нечувствительным к действию раздражителей, что характеризуется периодом апноэ. Что касается дыхания Биота, то амплитуда дыхательных движений остаётся неизменной независимо от активности инспираторных нейронов дыхательного центра и дополнительной стимуляции афферентных нервов. Однако, механизм развития этих типов дыхания схож: происходит альтерация или снижение чувствительности дыхательного центра к гуморальным раздражителям, в том числе к углекислому газу. Патогенез патологического дыхания Куссмауля будет несколько отличаться, так как он связан с действием повышенной концентрации углекислого газа, вызывая глубокое и ускоренное дыхание, в то время как чувствительность нейронов дыхательного центра сохраняется в норме.

Таким образом, развитие патологических типов дыхания – это комплексная реакция нарушения функции дыхательного центра и своего рода компенсаторная реакция организма, направленная на устранение кислородного голодания мозга.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дембский В. В., Волченкова У. В.

микроРНК КАК ЦЕЛЬ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Онкологические заболевания – вторая по распространенности причина смерти в мире после сердечно-сосудистой патологии. Более чем в 50% случаях опухоли выявляются на поздних стадиях, что резко снижает шансы пациентов на выживание. В связи с этим, ранняя диагностика злокачественных новообразований представляется наиболее эффективным способом снижения смертности от онкологических заболеваний.

В последнее время в качестве перспективного биомаркера для диагностики онкологических заболеваний все чаще рассматриваются молекулы микроРНК – небольшие одноцепочечные некодирующие РНК длиной около 23 нуклеотидов, чей профиль экспрессии является уникальным для каждой ткани организма. МикроРНК контролируют экспрессию более 50% генов на посттранскрипционном уровне, что делает их важным объектом для изучения внутриклеточных процессов, в том числе и опухолевого роста.

В процессе канцерогенеза микроРНК играют неоднозначные роли. С одной стороны, они являются супрессорами опухолевого роста, с другой, наоборот, способствуют ему. Также выявлено решающее значение микроРНК в процессах апоптоза, пролиферации, миграции и клеточной инвазии.

Профиль экспрессии молекул микроРНК в опухолевых клетках претерпевает значительные изменения, что впервые было исследовано на примере хронического лимфолейкоза. Опухолевому росту способствуют онкогенные микроРНК – oncomiRs посредством снижения экспрессии генов-супрессоров опухолей. Anti-oncomiRs, в свою очередь, имеют обратный эффект.

Благодаря определению профилей экспрессии микроРНК для целого ряда злокачественных опухолей гематопоэтического и эпителиального происхождения, сегодня стало возможным использование микроРНК-сигнатур с целью точной классификации различных видов опухолей в цитологических образцах. Например, повышенная экспрессия молекул miR-21 и miR-205 при протоковой аденокарциноме предшествует фенотипическим изменениям в протоках, что делает аберрантную продукцию микроРНК первичным проявлением опухолевой прогрессии.

Помимо классификации опухолей, возможно использование микроРНК-сигнатур в контексте прогнозирования течения опухолевых заболеваний. Выявлен ряд молекул микроРНК, которые могут быть использованы с целью анализа эффективности терапии немелкоклеточного рака легких: повышенные уровни miR-137, miR-372 и miR-182 позволяют судить о негативном прогнозе течения заболевания.

Помимо этого, технология анализа экспрессии микроРНК может быть также использована для скрининга, прогнозирование чувствительности к лекарственным препаратам, выбора стратегий лечения и скрининга на химическую или радиологическую устойчивость опухолей.

МикроРНК как биомаркеры имеют, однако, ряд ограничений, связанных со специфичностью и чувствительностью, поэтому использование анализа микроРНК-профиля опухолей требует высокого уровня квалификации сотрудников молекулярно-генетических лабораторий. Также необходимо проведение более глубоких исследований: а также разработка соответствующих анализаторов. В перспективе, анализ микроРНК способен стать незаменимым методов опухолевой диагностики, а также повысить эффективность проводимого лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В.А.

РОЛЬ МОЛЕКУЛЫ АДГЕЗИИ SICAM В ПАТОГЕНЕЗЕ СИСТЕМНОГО СКЛЕРОЗА

Научные руководители: канд. мед. наук, доцент Чантурия А.В,
канд. биол. наук, доцент Рябцева Т.В.
Кафедра патологической физиологии, кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Системный склероз (СС) — аутоиммунное заболевание соединительной ткани с неизвестной этиологией. Сопровождается повреждениями сердца, легких, кожи, сосудов с выраженными фиброзно-склеротическими изменениями. Заболевание характеризуется высокой смертностью, несмотря на редкую встречаемость (первичная заболеваемость колеблется от 4 до 20,0 на 1 млн населения в год. Чаще подвергаются изменениям женщины (соотношение мужчин и женщин -1:5) в возрасте 30-50 лет. Вазопатия при СС — основной триггер иммунного ответа. Поврежденные и подвергшиеся апоптозу клетки выделяют молекулы, активизирующие иммунный ответ. Высокая концетрация хемоаттрактантов, медиаторов способствует замедлению тока крови, выходу лейкоцитов из осевого цилиндра и медленному качению вдоль стенки сосуда. В развитии воспаления играют большую роль lg-подобные молекулы адгезии (ICAM). Они присутсвуют на мембранах фибробластов, эндотелиальных клеток, тканевых макрофагов в незначительных количествах. Их экспрессия увеличивается при стимуляции ИЛ-4, ИЛ-13, ИЛ-6. Для очагов с СС характерна высокая экспрессия данных молекул, что способствует пролиферации, дифференцировке фибробластов и выработке внеклеточного матрикса, осуществляющего структурную поддержку окружающих клеток. В дальнейшем развивается плотное отложение с активированными миофибробластами и гомогенизированными пучками коллагена, снижается упругость кожи.

Цель: определить концентрацию молекулы адгезии sICAM в сыворотке пациентов с системным склерозом и практически здоровых доноров.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 17 пациентов с системным склерозом (СС), из них 15 женщин и 2-е мужчин. Клиническая характеристика: течение СС у всех пациентов хроническое, 2-я стадия развития, у 6 пациентов – лимитированная форма, у 1 – диффузная; характерны синдром Рейно, трофические нарушения и рецидивирующие язвы «подушечек» пальцев, у 2-х пациентов выявлены кальцинаты, органные проявления, базальный пневмосклероз, эзофагит, минимальная воспалительная активность. Контрольную группу составили практически здоровые доноры (n=10). Концентрацию молекулы sICAM-1 сыворотке крови пациентов с СС и практически здоровых доноров определяли методом иммуноферментного анализа. Для статистического анализа использовали методы непараметрической статистики. Результаты представлены в виде медианы и 25-75 процентилей.

Результаты и их обсуждение. Медианная концентрация молекулы адгезии sICAM в сыворотке крови пациентов с СС в группе исследования составила 14,94 (12,85;21,62) нг/мл, что статистически значимо не отличалось от медианной концентрации данной молекулы в сыворотке крови здоровых доноров – 17,03 (15,20; 20,57) нг/мл. Однако следует отметить, что 25% пациентов с СС имели значение концентрации sICAM в сыворотке крови выше референсных значений (>20,57 нг/мл), медианное значение в данной группе пациентов составило 64,73 (50,54; 70,11) нг/мл. У 45% пациентов с СС концентрации sICAM в сыворотке крови была ниже референсных значений (<15,20 нг/мл), медианное значение концентрации в данной группе равнялось 12,78 (10,81; 13,45) нг/мл.

Выводы. Определение уровня молекулы адгезии sICAM в сыворотке крови может быть использовано в качестве дополнительного биомаркера развития вазопатии, степени вовлечение клеток эндотелия при СС. Концентрации может изменяться в широких пределах, что требует дальнейшего изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Джавидпур А.А., Карими М.А.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА К КАК ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель: ассист. Шестель И.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ишемическая болезнь сердца является основной причиной смертности в большинстве промышленно развитых стран. Ишемическая болезнь сердца может являться следствием патологического процесса, который характеризуется образованием кальцификатов и сужений в коронарных сосудах сердца, и на этой стадии не существует радикального лечения. Стоимость поддерживающего лечения и баллонных и хирургических вмешательств также высока. Поэтому очень важна ранняя диагностика и профилактика этого заболевания. Исследования показали, что выживаемость больных с кальцификацией и атеросклеротическими бляшками ниже, чем у больных без кальцификации коронарных артерий.

Витамин К был открыт в 1929 году, как необходимое вещество для свертывания крови. Этот витамин, наряду с витамином D3, играет важную роль в формировании костной ткани и профилактике заболеваний сердца. Двумя основными формами витамина К являются витамин К1 (филлохинон) и витамин К2 (менахинон).

Витамин К2 имеет несколько форм, наиболее важными из которых являются МК-4 и МК-7. Этот витамин активирует белки, участвующие в свертывании крови и метаболизме кальция. Одной из важнейших его задач является регулирование отложения кальция. Другими словами, усиливая кальцификацию костей, он предотвращает кальцификацию сосудов и почек.

Накопление кальция в артериях вокруг сердца является одним из факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Следовательно, все, что может уменьшить накопление кальция, может помочь предотвратить сердечные заболевания. Согласно исследованиям, дефицит витамина К2 связан с повышенным отложением кальция и кальцификацией коронарных артерий, что может привести к сердечно-сосудистым заболеваниям.

В ходе 7-10 - летнего исследования у людей, потреблявших достаточное количество витамина К2, риск кальцификации артерий был на 52 процента ниже, а риск смерти от болезней сердца — на 57 процентов ниже. Другое исследование также показало, что на каждые 10 микрограммов витамина К2, потребляемых в день, риск сердечно-сосудистых заболеваний снижается на 9%. Целью данного исследования было определение эффективности приема витамина К в качестве пищевой добавки для первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Дефицит витамина К2 признан одним из факторов развития сосудистой кальцификации и остеопороза. Данные об использовании добавок витамина К2, представленные на данный момент, являются многообещающими. Однако для подтверждения этих предварительных результатов необходимы крупные исследования или сильные клинические корреляции дефицита витамина К2 и его патологических последствий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Драчан В.А., Шматина Д.С.

ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ЕЁ ТРАНСПЛАНТАЦИИ У ДЕТЕЙ С ЦИРРОЗОМ. ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Чантурия А.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Цирроз печени – хроническое заболевание, характеризующееся нарушением строения печени в результате некроза и уменьшения массы функционирующих гепатоцитов, развитием соединительной ткани и узлов регенерации. Этиологическими факторами формирования цирроза у детей являются атрезия желчных протоков, заболевания печени аутоиммунного и сосудистого генеза, наследственные болезни обмена веществ, гепатотропные вирусы (HSV 1/2 типа, цитомегаловирусы (ЦМВ), энтеровирусы). Циррозы печени у детей являются достаточно редкой, но тяжело протекающей патологией, сопровождающиеся желтухой, портальной гипертензией, асцитом, гепатоспленомегалией. Трансплантация печени является единственным способом лечения при прогрессировании цирроза.

Цель: оценить биохимические показатели крови у детей с циррозом печени, до и после трансплантации, с целью контроля динамики восстановления детского организма.

Материалы и методы. Исследовали сыворотку крови детей (средний возраст 4,7 лет), находившихся на лечении в ГУ «Минский НПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» с диагнозом цирроз печени. Определяли содержание С-реактивного, общего белка, альбумина, билирубина, мочевины, активность АЛТ, АСТ, ГТТП, щелочной фосфатазы (ЩФ) за день до трансплантации, на следующий день и через 3 месяца и 1 год после трансплантации. Статистическую обработку проводили непараметрическими методами, n=7. Различия считали значимыми при $p < 0,05$. Контроль – возрастные референтные значения.

Результаты и их обсуждение. У 71,5 % обследуемых цирроз печени явился исходом атрезии желчевыводящих путей, у 28,5 % – гигантоклеточного гепатита и ЦМВ-инфекции. При биохимическом исследовании крови до трансплантации установлено значительное повышение уровня общего билирубина - 389,5 (72,7-616,0) мкмоль/л, преимущественно за счет прямого, повышение активности АЛТ до 113,0 (34,6-220,0) Е/л и АСТ - 211,0 (75,4-233,0) Е/л, увеличение активности щелочной фосфатазы в 6,2 и ГГТП в 3,4 раза, снижение содержания общего белка, за счет уменьшения альбумина, содержание мочевины было в норме. У 50% обследуемых детей отмечено повышенное содержание С-реактивного белка. На следующий день после операции отмечено снижение уровня общего билирубина, активности щелочной фосфатазы и ГГТП в сыворотке крови, однако активность АЛТ и АСТ еще более увеличилась и составила 1010,0 (860,0-1264,9) Е/л и 1997,7 (745,6-3024,5) Е/л, соответственно. Содержание общего белка, альбумина и С-реактивного белка осталось без изменений. Следует отметить, что качество жизни и самочувствие пациентов существенно улучшаются после операции. Это подтверждают результаты исследований, проведенные через 3 месяца, и спустя год после трансплантации. У 100% обследуемых детей восстановлена белоксинтезирующая и экскреторная функция печени (содержание общего белка – 68,0 (65,8-72,1) г/л, альбумина – 48,0 (42,0-50,0) г/л, нормализуется уровень общего билирубина – 8,3 (8,5-13,7) мкмоль/л и активность АЛТ. У 71,5% пациентов активность ГГТП возвращается к показателям нормы, однако активность АСТ и АЛТ у всех обследуемых детей остается выше возрастной нормы.

Выводы. После трансплантации у детей концентрация общего белка, альбумина и билирубина в крови нормализуется в течение 3 месяцев после трансплантации, однако активность АЛТ и АСТ через 1 год остаётся выше нормы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дубейко А.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА И ПРОЯВЛЕНИЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО АОРТОАРТЕРИИТА И СТИЛ-СИНДРОМОМА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Неспецифический аортоартериит – ревматическое заболевание, которое проявляется системным воспалением стенки крупных артерий эластического типа. Этиология до конца не выяснена. Предполагается аутоиммунная природа данной патологии. Формируются гранулемы, которые затем фиброзируются, вызывают пролиферацию эндотелия с дальнейшим стенозированием сосуда и возможностью тромбообразования. Это приводит к ишемии органов и тканей, тромбозам. Стил-синдром является вариантом цереброваскулярной недостаточности, при котором выраженный стеноз начальных отделов подключичной артерии (ПкА) приводит к формированию ретроградного кровотока в позвоночной артерии. Вследствие этого, возникает ишемия головного мозга с вытекающей неврологической симптоматикой. Этиология стил-синдрома разнообразна. Чаще всего причиной возникновения данной патологии является атеросклероз брахиоцефальных сосудов (БЦС).

Цель: провести сравнительный анализ этиологии, патогенеза и клинических проявлений неспецифического аортоартериита и стил-синдрома атеросклеротического генеза на примере клинических случаев.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ карты пациента с диагнозом неспецифический аортоартериит. Подробно изучены жалобы, анамнез заболевания, результаты различных лабораторных и инструментальных методов. Для дифференциальной диагностики также проведен ретроспективный анализ карты пациента, который наблюдался с диагнозом цереброваскулярная недостаточность на фоне атеросклероза и артериальной гипертензии с церебрастеническим синдромом.

Результаты и их обсуждение. Пациентке, 1954 года рождения, в 2015 году был выставлен диагноз неспецифический аортоартериит 1 степени активности. Пациентка жаловалась на шум в ушах, головокружение, редкие кратковременные потери сознания. При объективном обследовании: пульс слабого наполнения с двух сторон, асимметрия артериального давления на верхних конечностях. При проведении дуплексного сканирования с цветовым допплеровским картированием выявлены признаки двухстороннего стеноза ПкА. В анализах были обнаружены абсолютный лимфоцитоз, повышение СОЭ и возрастание уровня С-реактивного белка. На приеме в 2022 году степень стеноза увеличилась. В анализах также был выявлен абсолютный лейкоцитоз, повышение СОЭ и возрастание уровня С-реактивного белка. Далее клинический случай стил-синдрома. Пациентка, 1969 года рождения, в 2023 году на приёме у врача-невролога предъявляла жалобы на боли в голове, шум и стрекотание в ушах. Из анамнеза: артериальная гипертензия, дислипидемия. При объективном обследовании: на левой руке пульсация ослаблена, асимметрия АД на верхних конечностях. Результаты инструментальных методов: стеноз левой ПкА, ретроградный кровоток в левой позвоночной артерии. В анализах признаки дислипидемии.

Выводы. Таким образом, неспецифический аортоартериит I анатомического типа имеет схожую симптоматику и проявления со стил-синдромом атеросклеротического генеза. В обоих случаях наблюдается неврологическая симптоматика, связанная с цереброваскулярной недостаточностью. Также определяется асимметрия АД на верхних конечностях. Однако при стил-синдроме поражения ПкА носят односторонний характер, что подтверждается исследованием пульса на лучевых артериях и УЗИ-диагностикой. Так как стил-синдром в рассмотренном клиническом случае вызван атеросклерозом БЦС, то в крови определяются признаки дислипидемии. В отличие от этого, при неспецифическом аортоартериите в крови выявляются признаки воспаления (ускорение СОЭ и увеличение уровня С-реактивного белка).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Еремейко В. И., Наварич М. О.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ПРОХОДИМОСТИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ПУТЕЙ НА ПОЛОСТЬ РТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Правильное дыхание – залог здоровья. Состояние верхних дыхательных путей оказывает огромное влияние на развитие ротовой полости. У детей, у которых по каким-либо причинам не дышит нос, формируются зубочелюстные аномалии. У взрослых наблюдаются такие же эффекты, только проявляются они в изменении позиции нижней челюсти относительно черепа. Это приводит к ряду серьезнейших нарушений зубочелюстной системы.

Дыхание через нос является наиболее правильным и оптимальным, в то время как дыхание ртом снижает оксигенацию тканей. При ротовом дыхании отсутствуют барьеры, препятствующие попаданию болезнетворных микроорганизмов в полость рта. Такой тип дыхания способствует сужению дыхательных путей, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, изменению прикуса, нарушению сна (ночное апноэ), проблемам с внимание, изменением чувствительности к запахам и вкусу, проблемам с ЖКТ и т.д.

При ротовом дыхании миодинамическое равновесие челюстно-лицевой области нарушается: чтобы струя воздуха проходила в глотку, язык опускается и находится между зубными рядами – при этом увеличивается тонус мышц, которые опускают нижнюю челюсть и смещают ее назад, а это приводит к формированию дистального прикуса. В неправильном положении язык не поддерживает свод верхней челюсти, не уравновешивает давление щечных мышц на зубные ряды. В результате у ребенка возникает сужение верхней челюсти, и для прорезывания всех постоянных зубов не хватает места. Сниженный тонус круговой мышцы рта приводит к выдвижению переднего участка верхней челюсти, наклону верхних передних зубов, а создавшееся отрицательное давление в полости носа вызывает формирование высокого («готического») нёба, негативно сказываясь на звукопроизношении. Помимо влияния на формирование прикуса, ротовое дыхание неблагоприятно сказывается на формировании профиля, существенно влияя на эстетику лица.

Достаточное развитие дыхательных путей зависит от физиологического роста челюстей и краниального скелета, это правило действует и в обратном направлении. Отмечена прямая зависимость между суженными дыхательными путями и развитием у пациента астмы, гипертонии, сердечно-сосудистых заболеваний и ночного апноэ. Во время сна западение нижней челюсти, языка и язычка мягкого неба назад в результате гравитации может блокировать дыхательные пути и вызывать храп.

При недостаточности носового дыхания положительное влияние оксида азота значительно снижается. Оксид азота (NO) - газ, являющийся ключевым компонентом в здоровье человека. Он вырабатывается в пазухах носа и секретируется в носовые проходы.

К тому же ротовое дыхание может стать причиной развития аденоидов. В норме миндалина небольшого размера и практически не видна. При воспалении аденоиды становятся большой глоточной миндалиной, которая перекрывает носоглотку и нарушает нормальное носовое дыхание, а затем и слух. Попадающие в носоглотку с воздухом аллергены, бактерии, вирусы и патогенные частицы скапливаются в слизи и фиксируются в верхних дыхательных путях, что является причиной инфекционного воспаления.

Таким образом, нарушение проходимости верхних дыхательных путей является одним из ключевых факторов в формировании патологий зубочелюстной системы. Наряду со стоматологическими проблемами, сужение дыхательных путей приводит к снижению уровня оксида азота, важного компонента в поддержании здоровья организма. Ранняя диагностика нарушений дыхания может предотвратить развитие патологий в ротовой полости.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Желенговская Н.И, Крым Н.С.

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АФТОЗНОГО СТОМАТИТА СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологический физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Афтозный стоматит – это воспаление слизистой оболочки полости рта, проявляющееся язвами, которые могут вызывать боль и затруднения при питье и приеме пищи. Афты поражают внутреннюю поверхность щек, небо, язык, покрываются серым или желтоватым налетом с внешним красным кольцом. Заболевание протекает хронически, с периодическими обострениями. Афтозный стоматит может развиваться как отдельное заболевание или быть частью системного заболевания, например болезни Бечета. По литературным данным, распространенность указанного вида стоматита достигает 40%. Из подтипов наиболее распространены малые афтозные язвы (>70% случаев), тогда как большие и герпетиформные типы встречаются гораздо реже. Возникновение афтозного стоматита связано с факторами, которые провоцируют поражение слизистой: инфекции (ветряная оспа, ларингит и пр.), патологии пищеварительного тракта, травмы слизистой рта, авитаминоз, гормональный сбой, ослабленный иммунитет, заболевания крови.

Цель: оценить распространенность афтозного стоматита среди студентов-медиков по данным их анкетирования.

Материалы и методы. Проведено онлайн-анкетирование 150 студентов 1-3 курсов Белорусского государственного медицинского университета в возрасте 17-21 лет, а также анализ современной научной медицинской литературы по проблеме афтозного стоматита за последние 5 лет. Статистическая обработка данных проводилась с помощью Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. По данным проведенного анкетирования, афтозный стоматит наблюдался у 80 опрошенных (53,3%). Установлено, что среди лиц с анализируемым заболеванием впервые стоматит проявился в возрасте 3-6 лет у 4 (5,0%) человек, в 7-11 лет – у 8 (10,0%) человек, в 12-15 лет – у 19 (23,75%) человек, в 16-17 лет – у 22 (27,5%) человек, в 18-21 лет – у 27 (33,75%) человек. Выявлено, что длительность заболевания у опрошенных студентов-медиков со стоматитом была следующей: до 7 дней – у 63 (78,75%) человек, 7-14 дней – 11 (13,75%) человек, более 14 дней – у 6 (7,5%) человек. По результатам анкетирования было выявлено, что афтозный стоматит имел следующую частоту встречаемости: однократное возникновение отмечалось у 52 (65,0%) человек, 2-3 раза – у 22 (27,5%) человек, 4-5 раз – у 4 (5,0%) человек, 6 и более раз – у 2 (2,5%) человек.

Выводы. По данным проведенного анкетирования установлено, что афтозный стоматит наблюдался у 53,3% опрошенных студентов-медиков. Большинство участников анкетирования отметили впервые проявление данного заболевания в возрасте 18-21 лет (33,75% от всех случаев афтозного стоматита). Продолжительность афтозного стоматита, как правило, составляет до 7 дней (78,75% от всех случаев афтозного стоматита). Возникновение афтозного стоматита отмечалось чаще однократно (65,0% от всех случаев афтозного стоматита).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жилко С.В., Туманова В.А.

БУЛЛЕЗНЫЙ ПЕМФИГОИД: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Буллезный пемфигоид (БП) является автоиммунным кожным заболеванием, характеризующимся образованием генерализованных зудящих пузырей. Согласно современным исследованиям, существует ряд предикторов, которые могут участвовать в развитии буллезного пемфигоида, включая механизмы, антитела и белки, играющие роль в патогенезе этого заболевания.

Одним из основных механизмов в развитии буллезного пемфигоида является образование антител против антигенов базальной мембраны, в частности, антитела класса IgG, направленные против коллагена типа XVII (BP180) и коллагена типа VII (BP230). Эти антитела способствуют разрушению клеток базальной мембраны, что приводит к образованию буллей.

Другими важными белками, участвующими в развитии буллезного пемфигоида, являются факторы, регулирующие клеточную адгезию, такие как интегрины и коллагены. Их нарушение может привести к нарушению структуры и функции базальной мембраны, способствуя развитию пузырьков.

Также важную роль играют иммуноглобулины, в частности, IgE и IgG4. Повышенный уровень этих иммуноглобулинов наблюдается у пациентов с буллезным пемфигоидом и связан с усилением воспалительной реакции и разрушением базальной мембраны.

Изучение этих механизмов и предикторов буллезного пемфигоида позволяет лучше понять патогенез заболевания и разработать более эффективные методы диагностики и лечения. Такие исследования могут привести к разработке новых терапевтических подходов, направленных на снижение иммунного ответа и восстановление целостности кожи у пациентов с буллезным пемфигоидом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жилко С.В., Туманова В.А.

ПАТОФИЗИОЛОНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БОЛЕЗНИ ГИППЕЛЯ-ЛИНДАУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезнь Гиппеля-Линдау (БГЛ) – это редкое наследственное заболевание, характеризующееся развитием опухолей в различных органах, в том числе в мозге, почках, спинном мозге, сетчатке глаза и других местах. Эта болезнь связана с мутациями в гене VHL (von Hippel-Lindau), который является супрессором опухолей и играет ключевую роль в регуляции ангиогенеза и пролиферации клеток.

Механизм патогенеза БГЛ связан с накоплением мутантных форм белка VHL, что приводит к его дефициту или функциональной недостаточности. Это, в свою очередь, приводит к стабилизации и активации транскрипционного фактора HIF (hypoxia-inducible factor), который играет важную роль в регуляции генов, связанных с ангиогенезом и метаболизмом клеток. Увеличенное выражение HIF приводит к стимуляции роста сосудов и пролиферации клеток, что способствует развитию опухолей.

Одним из ключевых белков, участвующих в этом процессе, является белок VHL, который обычно участвует в разрушении HIF, когда кислорода в клетке в достаточном количестве. Однако мутации в гене VHL приводят к невозможности связывания с HIF и его деградации, что ведет к накоплению активного HIF и развитию опухолей.

Кроме того, некоторые исследования показывают, что ангиогенетические факторы, такие как вегетативный фактор роста (VEGF), могут быть вовлечены в патогенез БГЛ. Этот фактор стимулирует рост новых сосудов, что может способствовать развитию опухолей и их прогрессии.

Изучение механизмов патогенеза БГЛ является важным для разработки новых методов диагностики и лечения этого заболевания. Понимание роли белков VHL и HIF, а также их взаимодействия с другими клеточными и ангиогенетическими факторами, может помочь в разработке целенаправленных терапий, направленных на подавление роста опухолей и улучшение прогноза для пациентов с БГЛ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жилко С.В., Туманова В.А.

РОЛЬ ТРАНСПЛАЦЕНТАРНОГО ПЕРЕНОСА ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИММУННЫХ ЭНДОКРИНОПАТИЙ ПЛОДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Трансплацентарный перенос иммуноглобулинов (Ig) играет ключевую роль в формировании иммунной системы плода и защите его от инфекций. Однако, при некоторых условиях, этот процесс может привести к развитию иммунных эндокринопатий у плода.

Одним из механизмов, приводящих к иммунным эндокринопатиям плода, является трансплацентарный перенос материнских иммуноглобулинов, включая антитела класса IgG, которые могут пересекать плацентарный барьер и циркулировать в крови плода. При наличии определенных антигенов в плода, которые подвергаются атаке иммуноглобулинами матери, это может привести к иммунным эндокринным нарушениям.

Эндокринопатии у плода, вызванные трансплацентарным переносом иммуноглобулинов (IgG), могут иметь различные причины и механизмы развития. Вот подробный механизм:

При нормальной беременности иммуноглобулины матери, в том числе IgG, могут пересекать плацентарный барьер и переходить к плоду, обеспечивая ему пассивную иммунизацию. Однако в некоторых случаях может произойти аномальный трансплацентарный перенос антител матери к антигенам плода, что может вызвать иммунологические реакции и повреждение эндокринных органов.

2 Автоиммунные антитела: Иммуноглобулины, переносимые через плаценту от матери к плоду, могут содержать антитела, направленные против собственных тканей плода, вызывая автоиммунные реакции. Например, антитела к рецепторам для тиреоидных гормонов могут вызвать нарушение функции щитовидной железы у плода.

Автоиммунные антитела, переносимые через плаценту, могут привести к повреждению и воспалению эндокринных органов у плода. Это может проявляться в виде различных эндокринопатий, таких как диабетический эндокардит, гипотиреоз, гипертиреоз и другие.

Иммуноглобулины, переносимые через плаценту, могут также способствовать развитию различных заболеваний, которые могут повлиять на функцию эндокринных органов плода. Например, диабетический эндокардит может развиться у плода вследствие антител к инсулину или β-клеткам поджелудочной железы.

Некоторые формы эндокринопатий могут иметь генетическую предрасположенность и быть усугублены трансплацентарным переносом иммуноглобулинов от матери к плоду. Например, гипотиреоз у плода может быть связан с наследственными нарушениями функции щитовидной железы, которые могут быть усугублены иммунологическими факторами.

В целом, развитие эндокринопатий у плода из-за трансплацентарного переноса иммуноглобулинов обусловлено сложными взаимодействиями иммунологических, генетических и окружающих факторов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жилко С.В., Туманова В.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОЛЕЗНИ МОРГЕЛЛОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезнь Моргеллона, также известная как болезнь синтетических волокон, впервые зафиксирована в 2002 году и является редким и загадочным заболеванием, характеризующимся появлением на коже пациента не типичных волокнистых материалов. Это состояние вызывает значительное физическое и эмоциональное страдание у пациентов, но его точные механизмы патогенеза остаются недостаточно понятыми из-за его редкости и сложности.

В настоящее время принята теория о том, что болезнь Моргеллона может быть связана с комплексом симптомов, включающим нейропатическую боль, ощущение химического или биологического раздражения, а также сенсорные и моторные нарушения. Однако конкретные механизмы, приводящие к этим симптомам, остаются предметом дальнейших исследований.

Из некоторых наблюдений предполагается, что белки и иммуноглобулины могут играть роль в патогенезе болезни Моргеллона. Однако точные антитела или белки, связанные с этим состоянием, пока не были идентифицированы. Возможно, что это связано с иммунологическими аномалиями или реакциями на окружающую среду, но для подтверждения этой гипотезы требуются дополнительные исследования.

Также существует гипотеза о связи болезни Моргеллона с окружающей средой, включая возможное загрязнение воздуха или воды токсичными веществами, химическими веществами или микроорганизмами. Однако подтверждение этой гипотезы также требует дополнительных исследований и эпидемиологических данных.

В целом, патогенез болезни Моргеллона остается сложным и недостаточно изученным вопросом, требующим дальнейших исследований и междисциплинарного подхода. Понимание механизмов этого состояния может способствовать разработке эффективных методов диагностики и лечения, а также улучшению качества жизни пациентов, страдающих от этого редкого и загадочного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Закриева А.Р., Вавуло П.И.

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ПРИ ПАТОЛОГИИ ПРИКУСА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) относится к группе расстройств с симптомами, которые включают боль, щелчки, скрежет в суставе и/или проблемы с жеванием или открыванием челюсти. Она также известна как краниомандибулярные расстройства (КМД). Прослеживается положительная связь между окклюзионными факторами (характером смыкания зубов верхней и нижней челюстей) и состоянием височно-нижнечелюстного сустава.

Полиэтиологичность определяет разнообразие клинических проявлений патологии ВНЧС. Различные этиологические факторы, такие, как дислокация диска, гипертонус жевательных мышц, окклюзионные нарушения, стресс, ревматоидный артрит, воздействуют на все структуры сустава.

В соответствии с окклюзионно-артикуляционной теорией основной причиной патологии височно-нижнечелюстного сустава являются нарушения окклюзии (частичное отсутствие зубов, деформации зубных рядов, зубочелюстные аномалии). В многочисленных работах упоминается, что потеря поддержки со стороны боковых зубов коррелирует с наличием и тяжестью остеоартроза ВНЧС и дисфункцией ВНЧС. Нарушения окклюзии могут выступать основным этиологическим фактором, приводящим к дискоординации работы жевательных мышц, а затем – к функциональным нарушениям в ВНЧС. Окклюзионные нарушения вызывают выраженные морфофункциональные изменения микрососудистого русла и суставного хряща ВНЧС.

Симптомы расстройства сустава могут проявиться и при отсутствии нарушений окклюзии. Нарушения окклюзии являются не единственным фактором в развитии дисфункции ВНЧС.

Тяжесть и частота заболевания прямо пропорциональны возрасту. Наблюдается взаимосвязь с кальцификацией суставного хряща, изменением механического напряжения. С возрастом количественный показатель содержания гиалуроновой кислоты уменьшается, ухудшаются биореологические свойства в хряще.

Системные заболевания и гормональные факторы влияют на ремоделирование мыщелка нижней челюсти и метаболизм фиброзно-хрящевой ткани.

Механические факторы включают макротравмы, парафункции.

Таким образом, патология височно-нижнечелюстного сустава вызывается совокупностью факторов (механических, биологических, внешних), действие которых приводит к патологической стираемости зубов, вывиху диска и остеоартриту.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Калинина А.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кишечная непроходимость - это заболевание, при котором продвижение пищи по кишечнику прекращается частично или полностью.

По происхождению непроходимость кишечника может быть механической, при наличии препятствия на пути продвижения содержимого или при сдавлении брыжеечных сосудов, или динамической, при нарушении перистальтики кишечника.

Механическая непроходимость существует в виде трех подтипов: обтурационная – при сдавлении кишки; странгуляционная – при которой нарушение кровоснабжения кишечной брыжейки ухудшает перистальтику; смешанная.

Динамическая кишечная непроходимость существует в виде двух подтипов: спастическая – при которой спазм циркулярных мышечных волокон вызывает остановку продвижения содержимого кишечника; паралитическая – при остановке кишечной перистальтики.

По топографическому принципу непроходимость бывает тонко- и толстокишечная.

В основе патогенеза кишечной непроходимости лежит потеря жидкости, в том числе с рвотными массами. Без оказания помощи потери могут достигать более четырех литров в сутки. Наступает гиповолемия с дегидратацией тканей и тканевой гипоксией. Клинически это проявляется олигурией, сухостью кожных покровов, снижением артериального давления. Гиповолемия и дегидратация приводят к усиленной выработке вазопрессина и альдостерона. В результате снижается диурез, реабсорбция натрия и происходит выделение калия из организма. Гипокалиемия влечет за собой снижение тонуса мышц, уменьшение сократимости миокарда и угнетение перистальтики кишечника. Далее деструкция стенки кишечника приводит к развитию перитонита и олигурии, гиперкалиемии и метаболическому ацидозу. Кроме того, происходят потери белков за счёт рвоты, голодания, пропотевания в брюшную полость и просвет кишки.

Содержимое кишечника подвергается гниению из-за размножения микроорганизмов в застойном содержимом кишечника, повышается количество продуктов неполного гидролиза белков — различных полипептидов, которые в нормальных условиях не всасываются через кишечную стенку. Застой кишечного содержимого способствует бурному размножению, росту и миграции микроорганизмов. Выделение токсинов вместе с нарушением барьерной функции в стенке кишечника приводят к прохождению бактерий через слизистую оболочку в портальный кровоток и лимфу.

В начальную стадию непроходимости перистальтические движения усиливаются, стараясь преодолеть появившееся препятствие. В приводящей петле движения перистальтики укорачиваются по протяжённости, частота их увеличивается. При сохранении препятствия и участии парасимпатической нервной системы происходит возникновение антиперистальтики. В связи с избыточным тонусом симпатической нервной системы угнетается моторная функция, перистальтические волны становятся реже и слабее, а в поздних стадиях развивается полный паралич кишечника. При расстройстве метаболизма клеток кишечника усугубляется нарастающая эндогенная интоксикация, что увеличивает тканевую гипоксию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Карчевская Ю.В.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЛАНОМЫ КОЖИ ДЕТЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Изучение пигментных новообразований кожи, своевременная диагностика и лечение этих опухолей обусловлена в первую очередь тем, что к данной группе относится меланома кожи – одна из самых агрессивных опухолей человека. Развиваясь из меланоцитов – клеток, продуцирующих пигмент меланин, эта опухоль в случае позднего выявления сопровождается высокой смертностью. Таким образом, меланома требует особого внимания, скрининга и лечения на ранних стадиях.

Цель: проанализировать патофизиологические аспекты врожденной меланомы на примере клинического случая.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы об этиологии и патогенезе узловой меланомы, её диагностике. Проведен ретроспективный анализ карты пациента, который наблюдался в ГУ «РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии». На момент изучения материалов, пациенту был выставлен диагноз пигментная меланома кожи поясничной области. Подробно изучены жалобы, анамнез заболевания, результаты различных лабораторных (общий анализ крови, биохимический анализ крови) и инструментальных (КТ, УЗИ ОБП) методов. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Клинический случай. Пациент К., 2007 г.р. Анамнез: с момента рождения – на коже в поясничной области наблюдалось пигментное образование. В течение месяца роста новообразования не отмечалось. 26.06.2007 г. – произведено удаление новообразования. При гистологическом исследовании – меланома. На коже поясничной области наблюдается послеоперационный рубец до 5 см, рядом с ним небольшая светло-коричневая область гиперпигментации. 13.07.2007 г. – широкое иссечение послеоперационного рубца. УЗИ ОБП, регионарных л/у: признаков метастазирования нет, регионарные л/у не увеличены. 13.07.2007 г. – пересмотр препарата: меланома кожи, узловая, 4 уровень инвазии по Кларку, с изъявлением, толщина опухоли 3.5 мм по Бреслоу. 23.07.2007 г. – с учетом характера выполненной первой и второй операции, с учетом отсутствия в настоящее время признаков поражения регионарных лимфоузлов (N0), отсутствия отдаленных метастазов (M0), от проведения специального лечения в настоящее время решено воздержаться и наблюдать. Диагноз: меланома поясничной области T4N0M0. В 2020 году появились пигментные образования в области правого локтевого сустава с изъязвлением в центре и в области правой молочной железы (1.0 х 1.0 см), а также образование нижнего века левого глаза. Хирургическое удаление образования в области локтевого сустава. Через 6 месяцев рецидив образования в области локтевого сустава. Выполнена криодеструкция. 2020-2023 без эффекта. Диагноз: пигментированный невус в области правого локтевого сустава. Пигментированный невус в области правой молочной железы. Папиллома нижнего века слева. 16.08.2023 г. – хирургическое удаление новообразований.

Выводы. По данным современной литературы наиболее частым путем развития меланомы является путь: невус-диспластический невус - меланома «in situ» - меланома. Характерным признаком меланомы являются: асимметрия, неравномерная окраска (светло-коричневый, темно-коричневый, черный, голубой), кровоизлияния. После полного иссечения меланома способна рецидивировать на других участках тела. Основным методом лечения меланомы является ее хирургическое удаление

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Новиков А.А.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПЕРИОД УЧЕБЫ И ВО ВРЕМЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.,
канд. мед. наук, доц. Александров Д.А.
Кафедра патологической физиологии, кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. У студентов-медиков повышенный уровень стрессов регистрируется достаточно часто, особенно в течение первого года обучения, что может быть следствием перехода на иную, по сравнению со школой, стратегию обучения, недосыпанием перед экзаменами, а также нездоровым питанием, особенно во время экзаменационной сессии. Все эти факторы могут сопровождаться повышением частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) в результате длительного психоэмоционального напряжения.

Цель: изучить показатели величины артериального давления и частоты сердечных сокращений в состоянии относительного психоэмоционального покоя и в условиях психоэмоционального стресса у студентов медицинского университета.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 40 студентов Белорусского государственного медицинского университета в возрасте 19-22 лет. Измерение АД и ЧСС осуществлялось дважды в день на протяжении 7 дней по методу Короткова механическим тонометром во время учебного семестра (в условиях относительного психоэмоционального покоя; на неделе обучения, когда отсутствовали коллоквиумы) и в условиях психоэмоционального стресса (во время экзаменационной сессии). Полученные данные обработаны методами вариационной статистики с помощью пакета программ «Statistica 10».

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа взаимосвязи между средним баллом успеваемости и АД была установлена сильная положительная корреляционная связь (критерий r Спирмена = 0,72 и 0,65 соответственно) у студентов, попавших в 3 (ср. балл = 7,6-8,3) и 4 квартили (ср. балл > 8,5). В то время как у студентов, попавших в 1 (ср. балл = 4,3-6,0) и 2 (ср. балл = 6,1-7,5) квартили корреляционная связь оказалась слабой (критерий r Спирмена = 0,24) и средней силы (критерий r Спирмена = 0,28), соответственно.

У студентов с высоким средним баллом (4 квартиль) наблюдалось значимое повышение АД (медиана в квартиле увеличилась на 10,5 мм рт. ст.) во время экзаменационной сессии по сравнению с семестром. В то время как у студентов с низким средним баллом такого значимого повышения не выявлено: медиана в квартиле изменилась лишь на 0,6 мм рт. ст. (прирост составил менее 1%).

В результате сопоставления изменений АД, ЧСС и успеваемости было установлено, что вне зависимости от среднего балла успеваемости ЧСС в период экзаменов возрастает, в большей степени у студентов, попавших в 1 квартиль по среднему баллу (ср. балл = 4,3-6,0).

Наличие ускоренного сердцебиения во всех квартилях показывает, что все студенты подвержены активации симпатической нервной системы в стрессовых условиях независимо от их уровня знаний.

Выявленная разница в показателях АД для студентов, имеющих хорошую и отличную (3 и 4 квартили) успеваемость, может указывать на более ответственное отношение к учебе студентов с высоким баллом – так называемый «синдром отличника».

Выводы. У студентов-медиков, как младших, так и старших курсов с более высоким средним баллом успеваемости отмечалось более значимое повышение АД во время экзаменационной сессии по сравнению с обычной нагрузкой во время учебы в семестре. У исследуемых студентов-медиков вне зависимости от среднего балла успеваемости было выявлено, что ЧСС в период экзаменационной сессии возрастает, причем в большей степени у студентов с низким средним баллом успеваемости.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Туманова В.А.

МЕХАНИЗМЫ РЕВЕРСИИ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Проблема реверсии опухолевых клеток представляет собой ключевой аспект в онкологии, где исследования направлены на поиск методов, способных привести к обратному развитию опухоли или уменьшению ее размеров. Реверсия опухоли – это биологический процесс, при котором клетки с высокой онкогенностью в значительной степени (или полностью) теряют свой злокачественный фенотип.

Первой биологической моделью молекулярной опухолевой реверсии стали устойчивые к парвовирусу H-1 KS-клоны клеток лейкоза K562: антионкоген p53 в данных клонах обеспечивал меньшую вероятность малигнизации имеющих его клеток (Taelerman et al.). После определения модели отслеживания реверсии опухолевых клеток с помощью вирусов была предложена модель, основанная на сравнении генотипов «нормальных» и «подавленных» опухолевых клеток. Трансфектанты – нормальные опухолевые клетки с встроенной чужеродной ДНК, в генотипе которых 263 гена подверглись инактивации, что привело к «подавлению» процесса малигнизации.

Несколько позднее был определен маркер, который сильнее прочих подавляется при реверсии опухолевых клеток – трансляционно-контролируемый опухолевый белок (TPT1/TCTP). Снижение TPT1/TCTP является ключевым фактором в перепрограммировании злокачественных клеток, в том числе раковых стволовых клеток. Причем TPT1/TCTP и p53 (нормального типа) взаимодействуют по принципу отрицательной обратной связи: если в клетке экспрессируется ген p53 (антионкоген), то экспрессия TPT1/TCTP (онкоген) подавляется.

Исследование, опубликованное в журнале «Nature» в 2019 году, выявило потенциал молекулы TRIM24 в индукции реверсии опухолей в рамках рака молочной железы. Другое исследование, опубликованное в «Cell Reports» в 2020 году, обнаружило, что блокирование активации инсулин-подобного ростового фактора 1 (IGF-1) может привести к реверсии опухолевого роста в раке простаты. Другие исследования, в частности работа, проведенная в рамках Университета Стэнфорда, показали, что использование инновационных технологий, таких как картирование эпигенома и генное редактирование, может стимулировать процессы дифференцировки и восстановления нормального фенотипа опухолевых клеток.

Результаты проведенных исследований подчеркивают потенциал реверсии опухолевых клеток как перспективного метода лечения рака. Однако, несмотря на значительный прогресс в этой области, многочисленные проблемы, включая гетерогенность опухолей, возможность рецидива и развитие резистентности к лечению, все еще остаются вызовами, которые требуют дальнейших исследований и разработки новых терапевтических стратегий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Туманова В.А.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ БОЛЕЗНИ БЕРЖЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Молекулярно-биохимический патогенез болезни Берже представляет собой сложный процесс, включающий взаимодействие генетических, иммунологических и окружающих факторов, приводящих к развитию воспалительного процесса и повреждению сосудистой стенки почек. В статье, опубликованной в журнале «Nature Reviews Immunology», установлена роль дисфункции иммунной системы, включая гиперактивность клеток воспаления (в частности, чрезмерная продукция провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-1β и интерлейкин-6) и аутоиммунную реакцию, в развитии болезни Берже. Кроме того, были выявлены важные биохимические механизмы, такие как активация комплемента и продукция цитокинов, которые играют ключевую роль в патогенезе этого заболевания. Таким образом, иммунологические маркеры болезни Берже являются ключевыми элементами для диагностики, оценки тяжести и прогнозирования прогрессирования этого заболевания.

Установлено, что повышенные уровни циркулирующих иммунных комплексов и антител к фактору роста нервных клеток (NGF) характерны для пациентов с болезнью Берже. Результаты исследований показывают, что уровень определенных цитокинов, таких как интерлейкин-6 (IL-6) и фактор некроза опухоли α (TNF-α), ассоциирован с тяжестью и прогрессированием данного заболевания. Кроме того, обнаружено, что повышение уровня CD14+CD16+ моноцитов и наличие аутоантител к белкам группы S100 также связано с развитием болезни. Повышенный уровень β-амилоида в настоящее время является основным иммунологическими маркером болезни Берже.

Кроме того, исследование, проведенное в Университете Хопкинса, показало, что изменения в экспрессии определенных поверхностных маркеров на клетках иммунной системы, таких как CD19+ (B-клетки) и CD4+ (T-хелперы), коррелируют с активностью болезни и эффективностью терапии у пациентов. Исследование, проведенное группой ученых под руководством Джеймса Берже, выявило, что высокий уровень антител к нейтрофильной цитоплазме (ANCA) ассоциируется с развитием васкулита и поражением органов (в том числе почек). Другие исследования, в частности исследование группы под руководством Эрика Маттессена, обнаружили важность анализа уровня миелопероксидазы (MPO) и протеиназы 3 (PR3) для определения степени активности болезни и эффективности терапии.

Результаты исследований не только способствуют улучшению диагностики болезни Берже, но и обозначают потенциальные цели для разработки новых методов лечения, а также подтверждают важность иммунологических маркеров в патогенезе заболевания и их потенциальную роль в разработке таргетной терапии. Дальнейшие исследования в этой области могут предоставить новые перспективы в понимании молекулярных механизмов, лежащих в основе Берже.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Туманова В.А.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ РАКОВЫХ КЛЕТОК ЖЕЛУДКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Иммунологические маркеры раковых клеток желудка представляют собой биомаркеры, играющие ключевую роль в диагностике, прогнозировании и терапии рака желудка. К данным маркерам относятся белки, рецепторы и молекулы, которые могут быть обнаружены на поверхности раковых клеток или выражены в их микроокружении.

Среди биомаркеров раковых клеток желудка могут быть как гистологические маркеры, такие как HER2, PD-L1, так и маркеры, связанные с иммунным ответом: например, TILs (инфильтрация лимфоцитов в опухоль). Результаты исследований демонстрируют, что высокий уровень экспрессии таких маркеров, как HER2 и PD-L1, связан с худшим прогнозом выживаемости пациентов. Одним из наиболее изученных гистологических маркеров является экспрессия HER2 (человеческий эпидермальный ростовой фактор 2), который может быть использован для предсказания эффективности терапии опухоли ингибиторами HER2.

PD-L1 (лиганд рецептора апоптоза PD-1) также исследуется как потенциальная мишень для иммунотерапии. При связывании с лигандом рецептор PD-1 на Т-лимфоцитах ингибирует активацию иммунного ответа, направленного на опухоль. Кроме того, PD-L1 может играть роль в регуляции пролиферации и инвазии клеток опухоли через эндокринные пути сигнализации: способствует формированию иммунотолерантной среды вокруг опухоли и обеспечивает ее выживание.

Исследование, проведенное командой ученых во главе с доктором Хидео Ямагути, обнаружило, что высокий уровень экспрессии генов CD44 и CD133 в раковых клетках желудка коррелирует с более агрессивным характером опухоли. Ген CD44 кодирует белок, который участвует в клеточной адгезии, миграции и сигнальных путях, связанных с выживанием и пролиферацией клеток. Повышенная экспрессия CD44 в раковых клетках желудка связана с их способностью к инвазии в окружающие ткани и метастазированию. С другой стороны, ген CD133 играет роль в регуляции стволовых клеток и обладает свойствами, связанными с самообновлением и высокой потенциальной канцерогенностью. Повышенная экспрессия CD133 часто наблюдается в клетках опухолей с высокой степенью дифференцировки (Grade). Так, данные гены могут влиять на степень злокачественности опухолевых клеток желудка путем усиления клеточной пролиферации, инвазии и метастазирования, что делает их потенциальными биомаркерами для оценки агрессивности рака и выбора стратегий лечения.

Понимание и идентификация иммунологических маркеров имеет важное значение для разработки персонализированных методов диагностики и терапии рака желудка, включая иммунотерапию и молекулярно-направленные подходы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Туманова В.А.

ПОНЯТИЕ ОБ ИСКУССТВЕННЫХ ВОДИТЕЛЯХ РИТМА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Искусственные водители ритма (Artificial Cardiac Pacing, ACP или имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы, ИКД) представляют собой инновационные технологии, разработанные для автоматического мониторинга и регулирования сердечного ритма у пациентов с сердечными аритмиями. Данные устройства способны генерировать и поддерживать правильный ритм сердечных сокращений.

В настоящее время существует несколько видов искусственных водителей ритма, включая однокамерные, двухкамерные и трехкамерные ИКД. Они обычно состоят из имплантируемого устройства, электродов для мониторинга сердечной активности и транспорта терапии, а также программного обеспечения для настройки и контроля работы устройства. Искусственные водители ритма, в основном, изготавливаются из титана и других биосовместимых материалов, чтобы минимизировать риск отторжения и аллергических реакций.

В последние годы активно разрабатываются новые технологии искусственных водителей ритма, включая устройства с возможностью адаптивной терапии, биосенсоры для более точного мониторинга сердечной активности, а также технологии малого размера с улучшенными характеристиками и длительным сроком службы. Примером таких исследований является работа «Next-Generation Implantable Cardiac Devices: Present and Future» (журнал «Cardiology Clinics», 2021 год), в которой описываются последние тенденции и перспективы развития искусственных водителей ритма.

Исследование, проведенное группой ученых во главе с доктором Майклом Гольдом, показало, что использование имплантируемых кардиостимуляторов значительно снижает риск сердечной смертности у пациентов с тяжелыми аритмиями, а также улучшает качество жизни у пациентов с сердечной недостаточностью. Другие исследования, включая работу доктора Дэвида Л. Хейеса и его коллег, обнаружили преимущества синхронного кардиостимулирования для предотвращения развития сердечной недостаточности и улучшения гемодинамики у пациентов с асинхронией миокарда.

Кроме того, исследования, проведенные доктором Анной Ли, выявили, что адаптивные искусственные водители ритма, способные динамически регулировать свою работу в зависимости от изменяющихся условий, обладают более высокой эффективностью и безопасностью.

Результаты клинических данных пациентов с установленными водителями ритма показали значительное улучшение качества жизни и снижение риска осложнений у пациентов, страдающих от аритмий, сердечной недостаточности и др., что подтверждает потенциал ИКД как метода лечения некоторых сердечно-сосудистых патологий. Непрерывное развитие биомедицинских технологий в этой области способствует созданию более эффективных и безопасных для пациентов ИКД.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кирьянова В.К., Редько П.Н.

ТОКСОПЛАЗМОЗ: ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗЕ И ПРОЯВЛЕНИЯХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Токсоплазмоз — инфекционное паразитарное заболевание, вызываемое Toxoplasma gondii, которая является внутриклеточным облигатным микроорганизмом. Заражение характеризуется признаками хронической интоксикации, поражением нервной, сердечно-сосудистой и ретикулоэндотелиальной системы, с выраженным полиморфизмом клинических проявлений. Паразит обладает убиквитарностью, полисенностью и пантропизмом.

Заражение токсоплазмой среди населения встречается достаточно часто, однако из-за возможного носительства люди не подозревают о наличии инфекции. Наиболее высокие показатели спорадической заболеваемости наблюдаются в тропических широтах. Заражение осуществляется алиментарным путем: через недоваренное и сырое мясо, либо посредством контакта с фекалиями больной кошки, вертикальным путем: от матери к плоду через плаценту, что приводит к развитию патологий различного рода у новорожденного, а также при переливании крови и трансплантации.

Для токсоплазмы характерно наличие размножающейся и латентной стадий. Репродукция паразита и образование цист отмечается преимущественно в центральной нервной системе и органах зрения. Это объясняется тем, что организм не пропускает антитела через гистогематические барьеры, чем содействует возбудителю. В цистах, устойчивых к клеточному и гуморальному иммунитетам, паразит остается пожизненно, переходя в активную форму при нарушении защитных механизмов, именно поэтому токсоплазмоз является одной из основных причин летальных исходов при вирусе иммунодефицита человека. Клинически выделяют: первично-латентную форму, здоровое носительство и манифестный токсоплазмоз, который протекает остро, подостро и хронически. Как правило, попадание паразита в организм человека сопровождается легким недомоганием, небольшим повышением температуры и проходит в очень короткие сроки. Стертость клинических симптомов осложняет дифференциальную диагностику с простудой и отравлением.

Токсоплазмоз опасен для беременных, новорожденных, для лиц с иммунодефицитами, которым необходимо особенно тщательно соблюдать меры предосторожности для предотвращения инфицирования.

Несмотря на существенный прогресс в клинических и фундаментальных научных исследованиях, многочисленные вопросы, касающиеся токсоплазмоза, остаются нерешёнными.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кишик Д.А.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И ПОЛА НА ВРЕМЯ ВНУТРЕННЕГО ОТКЛОНЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКГ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Жадан С.А.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Электрокардиограмма (ЭКГ) считается основным диагностическим методом для выявления различных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сердце работает в организме под контролем собственного водителя ритма, вырабатывающего электрические импульсы и направляющего их в проводящую систему, именно они и регистрируются на ЭКГ.

По отклонениям основных зубцов возможно определить какое именно заболевание лежит в основе сердечно-сосудистой патологии. Одним из важных показателей, используемых в диагностике патологических состояний сердца, является величина времени внутреннего отклонения или интервал J, позволяющий оценить толщину миокарда.

Цель: изучить вариацию индивидуальных значений интервала J на ЭКГ в I – II отведениях у здоровых мужчин и женщин в разных возрастных группах.

Материалы и методы. Объект исследования - интервал J ЭКГ у мужчин и женщин, не отягощенных сердечно-сосудистой патологией на момент обследования. Для оценки изменения величины времени внутреннего отклонения с возрастом проведено исследование зубца R, который отражает активность электрического импульса по миокарду желудочков, а также зубца Q, фиксирующего возбуждение левой половины межжелудочковой перегородки.

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что у женщин зубец R с возрастом увеличивается незначительно. Однако в возрастной группе 40-50 лет его показатели имеют тенденцию к снижению, а затем, в возрасте 60 лет и более, снова повышаются. У мужчин зубец R с возрастом увеличивается почти в два раза (45%). Увеличение зубца R с возрастом может быть обусловлено увеличением массы миокарда желудочков, т.е. развитием гипертрофии. В некоторых случаях это может быть связано с типом конституции тела (астенический или гиперстенический тип), а также положением оси сердца (правограмма или левограмма).

Исследование изменений зубца Q с возрастом позволило выявить повышение этого зубца как у женщин, так у мужчин. У женщин этот параметр повышен по сравнению с нормой, однако варьируют в разной степени. У мужчин зубец Q в первом и втором отведениях ЭКГ прогрессивно увеличивается. Увеличение зубца Q с возрастом может быть обусловлено гипертрофией миокарда, различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а также образованием постнекротических изменений в ткани миокарда. Более выраженное увеличение с возрастом зубца Q у мужчин, чем у женщин, может быть связано с действием большего спектра различных неблагоприятных факторов, вызывающих повреждение миокарда у представителей мужского пола (например, курение, алкоголь, длительные стрессы), а также различными заболеваниями сердца, в том числе хроническими.

Исследования показали, что время внутреннего отклонения (J) в первом и втором отведениях ЭКГ у обследуемых обоих полов с возрастом увеличивается. Так, у женщин (с 20-30 до 60 и более лет) этот показатель повышается на 26%, а у мужчин возрастает более значительно - на 46%. Увеличение времени внутреннего отклонения с возрастом чаще всего обусловлено гипертрофией миокарда. В гипертрофированном миокарде возбуждение дольше распространяется на участке от эндокарда к эпикарду и, соответственно, требует больше времени.

Выводы. Возраст и пол оказывают влияние на время внутреннего отклонения по результатам ЭКГ. Исследуемые показатели (зубцы R, Q и интервал J) являются информативными для определения влияния возраста и пола на время внутреннего отклонения и могут о развитии различных патологических изменений в сердце. Увеличение времени внутреннего отклонения с возрастом, как у женщин, так и у мужчин, наряду с другими факторами, может быть обусловлено прогрессирующим развитием гипертрофии миокарда. В большей степени таким изменениям подвержены представители мужского пола.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковенко Ю.Н.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСПИРАТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чантурия А.В,
канд. мед. наук, доц. Прилуцкая В.А.
Кафедра патологической физиологии, кафедра 1-я детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Респираторный дистресс-синдром (РДС) — часто встречающееся острое респираторное заболевание у новорожденных. Данная патология встречается как у доношенных, так и недоношенных детей, и поэтому, имеется частичная связь с незрелостью продукции легочного сурфактанта.

Цель: проанализировать патофизиологические аспекты развития респираторного дистресс синдрома (респираторных нарушений) и показатели периферической крови у недоношенных новорожденных детей.

Материалы и методы. Проведен анализ 34 медицинских карт недоношенных новорожденных детей, родившихся в период с января по декабрь 2023 года в ГУ «РНПЦ Мать и дитя» г. Минска. Срок гестации – 27 [25-27] недель, масса тела при рождении 885 [713-990] г, длина – 33,5 [32,0-37,0] см. Мальчиков было 61,8% (21 ребенок), девочек – 38,2% (13). Все пациенты нуждались в респираторной поддержке и получали комплексное лечение в отделении интенсивной терапии и реанимации. Учитывали социальные данные, анамнез течения беременности и возраст матери, гематологические, биохимические показатели периферической крови, кислотно-основное состояние крови детей за 1, 3–5, 7–10 сутки. Обработка и оценка результатов проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа медицинских карт выявлено, что с наибольшей частотой преждевременные роды наблюдались у матерей в возрастной группе 25-30 лет. Анализ гематологических показателей периферической крови выявил, что у детей наблюдается в разной степени выраженности анемический синдром, который нарастал в динамике. RBC в 1 сутки жизни составил 3,74 [3,51-4,12] $x10^{12}$/л, 3-5 сутки – 3,63 [3,17-4,16] $x10^{12}$/л, 7-10 сутки –3,87 [3,29-4,50] $x10^{12}$/л, по гемоглобину HBG - 150,0 [137,7-168,9] г/л, 131,5 [113,8-150,3] г/л и 138,8 [117,1-150,4] г/л соответственно. Наблюдалось снижение гематокрита, анизоцитоз эритроцитов с тенденцией к макроцитемии в первые 7 суток постнатальной жизни. Показатель анизоцитоза RDW был: 1 сутки - 10,5 [7,5-19,8] %, 3-5 – 16,1 [9,5-32,0] %, 7-10 – 16,1 [10,4-31,9] %, гематокрит HCT – 45,1 [40,6-50,4] %, 40,4 [35,0-46,0] % и 42,2 [35,2-44,9] %. Также к 7-10 суткам наблюдалось значительное увеличение содержания лейкоцитов в крови (15,8 [10,9-26,0] $x10^{9}$/л). При анализе кислотно-основного состояния крови выявлено повышение показателя парциального давления кислорода в крови (pO2) и снижение парциального давления углекислого газа (pCO2), что ассоциировано с искусственной вентиляцией легких при рождении. В 1 сутки показатели составили pH 7,37 [7,33-7,43], pO2 87,3 [69,2-112,2] мм рт. ст., pCO2 31,80 [27,78-38,23] мм рт. ст., 3-5 сутки – pH 7,31 [7,28-7,36], pO2 100,5 [73,8-130,0] мм рт. ст., pCO2 32,10 [28,63-37,48] мм рт. ст.

Выводы. 1. При исследовании гематологических показателей периферической крови у глубоко недоношенных новорожденных с респираторными нарушениями выявлены признаки анемического синдрома, который нарастал к 7-10 суткам жизни. 2. Мониторинг гематологических показателей у новорожденных пациентов позволяет оценивать динамику состояния и своевременно проводить коррекцию лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковриго А.В.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭПИЛЕПСИИ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эпилепсия — это хроническое заболевание головного мозга, поражающее около 50 миллионов человек в мире, проявляющееся серией судорожных эпизодов вследствие чрезмерной электрической активности мозговых клеток. В г. Минске эпилепсия встречается в 210 случаях на 100 тыс. населения. Согласно современным научным источникам — это заболевание полиэтиологичное. Известно, что эпилепсия может поражать любые возрастные категории, но чаще всего она дебютирует у молодых людей до 20 лет. Есть несколько факторов, которые способствуют формированию эпилептического очага: наследственные, врожденные, приобретенные и идиопатические. Эпилептический синдром возникает у 6-10% пациентов, перенесших ишемический инсульт. Эпилептогенезу способствует каналопатия, нарушение нейротрансмиттерных систем и метаболических процессов. Также изменение функций нейронов и глиальных клеток с дисрегуляцией тормозных процессов и формированием эпилептического очага.

Цель: рассмотреть некоторые аспекты этиопатогенеза эпилепсии на примере клинического случая.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы об этиологии и патогенезе эпилепсии. Проведен ретроспективный анализ карты пациента, который наблюдался в УЗ «32-я городская клиническая поликлиника» г. Минск. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждения. Пациент, 1969 года рождения. Диагноз: инфаркт мозга, вызванный тромбозом мозговых артерий с артериальной гипертензией, симптоматическая эпилепсия, редкие вторично-генерализованные судорожные приступы. Пациент предъявлял жалобы на периодические потери сознания, последний в августе 2023. Данные объективного обследования: общее состояние удовлетворительное, АД 134/67 мм.рт.ст., адекватен, астенизирован, движения глазных яблок в полном объеме, лицо симметричное, речь контактно затруднена из-за афатических нарушений, сухожильно-периостальный рефлекс справа больше или равно слева. Пациент перенес два ишемических инфаркта в левом каротидном бассейне 2021 и 2022 году. Лечение: вальпроевая кислота.

В описанном случае наблюдалась симптоматическая эпилепсия с редкими генерализованными судорожными приступам как осложнение ишемического инфаркта мозга. Вальпроевая кислота назначена как препарат первой линии при тонико-клонических приступах, которая препятствует работе фермента гамма-аминомасляная кислота - трасферазы и увеличивает содержание гамма-аминомасляной кислоты в центральной нервной системе.

Выводы. Эпилепсия — это хроническое полиэтиологичное заболевание, для которого характерны изменения функций нейронов и глиальных клеток с дисрегуляцией тормозных процессов и формированием эпилептического очага. Эпилептический синдром возникает у 6-10 % пациентов, перенесших ишемический инсульт. В описанном случае наблюдалась симптоматическая эпилепсия с редкими генерализованными судорожными приступам как осложнение ишемического инфаркта мозга. Назначенное лечение было направлено на увеличение содержания гамма-аминомасляной кислоты в центральной нервной системе, что привело к уменьшению возбудимости и судорожной готовности моторных зон головного мозга.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кокуш К.А., Киркалова Е.А.

АНЕМИЯ ФАНКОНИ: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Анемия Фанкони представляет собой редкое наследственное заболевание, характеризующееся нарушением функции костного мозга, повышенной чувствительностью к ДНК-повреждающим агентам и склонностью к развитию опухолевых процессов.

Анемия Фанкони обычно вызвана мутациями в одном из 22 генов, связанных с группой фанкониевых анемий (ФА группа), таких как FANCA, FANCB, FANCC и т.д. Эти гены обычно кодируют белки, которые взаимодействуют между собой и участвуют в различных процессах репарации ДНК и стабилизации хромосом. При повреждениях ДНК активируется фанкониев комплекс. Этот комплекс включает в себя несколько белков, таких как FANCD2 и FANCI, которые играют ключевую роль в репарации ДНК. Мутации в генах ФА группы приводят к нарушениям в образовании костного мозга и дифференцировке гемопоэтических клеток, что может привести к аплазии костного мозга, аномалиям в гемопоэтической системе и, как следствие, к развитию апластической анемии. Необходимо учитывать, что из-за нарушения репарации ДНК пациенты с анемией Фанкони имеют повышенную чувствительность к повреждающим факторам окружающей среды, таким как химические вещества и ионизирующее излучение.

Клинические проявления анемии Фанкони обычно включают: анемию, тромбоцитопению, лейкоцитопению, повышенный уровень фетального гемоглобина (HbF), повышенный или пониженный уровень ферритина в крови, врожденные аномалии развития (например, пороки сердца) и повышенный риск развития лейкемии, опухолевых процессов в других тканях и др.

Для диагностики данного заболевания используются генетические тесты на выявление мутаций в генах, а также клинические исследования для оценки функционального состояния костного мозга (костномозговая биопсия, в ходе которой также определяется количество клеток с повышенной чувствительностью к дезоксирибонуклезидам – «фанконам») и других органов.

При наличии генетической предрасположенности чрезвычайно важна ранняя диагностика и мониторинг пациентов с анемией Фанкони для предотвращения осложнений и развития рака крови. Результаты научных исследований помогают улучшить понимание молекулярных механизмов развития и проявления анемии Фанкони и разработать более эффективные стратегии диагностики и лечения этого заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кокуш К.А., Киркалова Е.А.

ВЕГЕТАРИАНСТВО КАК ФАКТОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Железодефицитная анемия (ЖДА) у вегетарианцев является распространенным явлением, особенно среди стран с высоким уровнем вегетарианства, таких как Индия и Великобритания. Исследование, проведенное Шридхаром Кабры и соавторами и опубликованное в журнале «British Journal of Haematology», показало, что до 80% вегетарианцев в Индии страдают от ЖДА.

Патогенез ЖДА у вегетарианцев связан с недостаточным поступлением железа из пищи: растительная пища содержит менее усвояемую форму железа, чем животные продукты.

Диагностика ЖДА у вегетарианцев основывается на клинических симптомах, таких как слабость, бледность кожи, одышка, головокружение, хрупкость волос и ломкость ногтей, а также на результате анализа уровня гемоглобина и ферритина в крови. Исследование, проведенное группой ученых во главе с доктором Лизой Мюллер и опубликованное в журнале «American Journal of Clinical Nutrition», подтвердило, что у вегетарианцев часто наблюдается пониженный уровень гемоглобина, сывороточного железа и ферритина.

Для устранения ЖДА у вегетарианцев применяются различные методы: увеличение потребления железа из растительных источников, прием витаминно-минеральных комплексов с железом, уменьшение потребления ингибиторов всасывания железа, таких как кофе и чай. Исследование, проведенное доктором Амандой Томпсон и опубликованное в «European Journal of Nutrition» показало, что увеличение продуктов с высокой концентрацией витамина С в рационе может улучшить усвояемость железа из растительных источников. Важным аспектом в лечении ЖДА у вегетарианцев является обучение правильному питанию, включающему в себя богатые железом продукты, такие как бобовые, орехи, семена, темные листовые овощи и сухофрукты. Дополнительные методы устранения ЖДА у вегетарианцев включают прием препаратов железа (сульфат железа, фумарат железа или глюконат железа), а также использование железосодержащих добавок и инъекций. Необходимо подчеркнуть важность превентивных мер, таких как регулярное медицинское обследование и контроль уровня железа в организме.

В заключение, борьба с ЖДА у вегетарианцев требует комплексного подхода, включающего в себя правильное питание, употребление железосодержащих добавок, регулярное медицинское наблюдение и образ жизни, способствующий усвоению железа. Исследования в этой области продолжаются с целью разработки эффективных стратегий предотвращения и лечения ЖДА у вегетарианцев, что способствует повышению качества жизни и общего здоровья этой категории населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кокуш К.А., Киркалова Е.А.

СИНДРОМЫ ЛАЙЕЛЛА И СТИВЕНА-ДЖОНСОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром Лайелла (Lyell's syndrome) и синдром Стивенса-Джонсона (Stevens-Johnson syndrome, SJS) представляют собой тяжелые состояния, характеризующиеся развитием высыпаний на коже, повреждением слизистых оболочек и риском жизнеугрожающих осложнений – токсический эпидермальный некролиз.

Патогенез обоих синдромов связан с иммунологическими процессами и генетическими предрасположенностями. Исследование, опубликованное в журнале «Journal of Investigative Dermatology», показало, что и у пациентов с синдромом Лайелла, и у пациентов с синдромом Стивенса-Джонсона наблюдается повышенная активация Т-лимфоцитов и высокий уровень провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-6 и интерферон-гамма.

Дифференциальная диагностика между синдромом Лайелла и синдромом Стивенса-Джонсона основывается на тяжести поражения кожи и слизистых оболочек, а также на причинах развития, включая анамнез принимаемых пациентом лекарственных препаратов и перенесенных инфекций. Несмотря на схожие клинические проявления, синдром Лайелла характеризуется более тяжелым течением и большей площадью поражения кожи и слизистых оболочек (>30% от всей площади) по сравнению с синдромом Стивенса-Джонсона (до 10% от всей площади).

Принцип терапии синдрома Лайелла и синдрома Стивенса-Джонсона включает прекращение применения подозрительных лекарственных препаратов, симптоматическую терапию и поддержание жизненно важных функций. Исследование, проведенное группой ученых из Университета Торонто, подчеркнуло важность мониторинга за состоянием всех органов и систем пациента, включая функцию дыхания, функцию почек и гемодинамику.

Синдром Лайелла и синдром Стивенса-Джонсона представляют собой серьезные состояния, требующие комплексного подхода к диагностике, лечению и реабилитации. Дальнейшие исследования направлены на разработку индивидуализированных подходов к терапии данных синдромов на основе генетических и клинических данных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кокуш К.А., Киркалова Е.А.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА ГИЙЕНА-БАРРЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром Гийена-Барре – это патологическое состояние, при котором иммунная система атакует отдельные участки периферической нервной системы. При этом поражаются нервы, контролирующие мышечные сокращения или передающие болевые, температурные и тактильные ощущения. Это может приводить к снижению тонуса мышц, потере чувствительности в ногах и/или руках, трудностях при глотании или дыхании. Синдром Гийена-Барре является редкой патологией, которая может развиваться у представителей всех возрастных групп, однако чаще всего встречается у взрослых мужчин.

Причина его возникновения до конца не ясна, но в большинстве случаев он развивается после вирусной или бактериальной инфекции. В результате иммунная система начинает атаковать сам организм. Одним из наиболее распространенных факторов риска развития синдрома Гийена-Барре является гастроэнтерит, вызванный бактерией campylobacter jejuni (с такими симптомами, как тошнота, рвота и диарея). Синдром Гийена-Барре также может развиться после гриппа или других вирусных инфекций, включая инфекции, вызванные цитомегаловирусом, вирусом Эпштейна-Барр и вирусом Зика.

В редких случаях фактором риска может быть вакцинация, однако вероятность этого крайне мала. Исследования показывают, что вероятность развития синдрома Гийена-Барре при таких инфекциях, как грипп, значительно выше, чем в случае использования вакцины, предназначенной для профилактики этой же инфекции, в данном случае вакцины против гриппа. Известны случаи возникновения синдрома Гийена-Барре после хирургического вмешательства.

По имеющимся научным сведениям, в апреле 2020 появились данные о возможном развитии данного синдрома, вызванным SARS-CoV-2.

Тяжёлые случаи синдрома Гийена-Барре наблюдаются редко, но они могут приводить практически к полному параличу. Большинство людей полностью выздоравливают даже в самых тяжёлых случаях синдрома Гийена-Барре.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесник Д.Л.

НАРУШЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА ФОЛАТОВ И ИХ РОЛЬ В ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Фолаты — это природные водорастворимые соединения на основе фолиевой кислоты, в целом составляющие витамин В9. Их биологическая роль заключается в синтезе белков и нуклеиновых кислот, инактивации гомоцистеина, защите ДНК и белков от повреждения. Фолиевая кислота служит донором моноуглеродной группы для реакций метилирования и синтеза нуклеиновых кислот, внося вклад в созревание яйцеклетки и формирование плаценты.

Гомоцистеин (ГЦ) – также считается фактором риска развития сосудистых заболеваний плаценты. Фолиевая кислота необходима для реметилирования гомоцистеина в метионин, который является важным эпигенетическим фактором активации гена. Гомоцистеинемия (ГГЦ) — это повышенный риск фетоплацентарной недостаточности задержки роста плода тяжелой преэклампсии. Увеличение гомоцистеина на каждые 5 мкмоль/л увеличивает шансы осложнений, связанных с плацентой, в 1,63 раза. У 75% женщин с идиопатическим бесплодием выявляется гипергомоцистенемия. Беременные женщины с гестационным сахарным диабетом чаще имеют гипергомоцистеинемию.

ГГЦ индуцирует апоптоз эндотелиальных клеток, включает экспрессию молекул адгезии, адгезию лейкоцитов, окислительный стресс и снижение биодоступности оксида азота. В состоянии ГГЦ активируется NFκB — транскрипционный фактор, регулирующий транскрипцию различных генов, участвующих в воспалительных и иммунных реакциях. Наблюдалось значительное увеличение воспалительных цитокинов и снижение противовоспалительных цитокинов. У пациентов с ГГЦ подтверждающие данные свидетельствуют о том, что развитие ГЦ-ассоциированных сосудистых заболеваний может быть предотвращено поддержанием нормального уровня Гц.

Существует определенный диссонанс достижений фармацевтической индустрии, экспериментальных данных, результатов клинических исследований и реальной практики. Современные данные молекулярной биологии, клинической биохимии и медицинской генетики позволяют понять основные проблемы применения препаратов фолиевой кислоты: для профилактики и лечения заболеваний: необходимость дополнительных этапов метаболизма фолиевой кислоты как синтетического производного природных фолатов; генетическая вариабельность ключевых ферментов фолатных метаболических потоков и связанная с этим необходимость персонификации дозирования фолиевой кислоты, точные алгоритмы которого не определены. В целом, рассмотрение препаратов фолиевой кислоты в качестве оптимального и/или единственного дополняющего пищевой рацион источника витамина В9 и оптимального средства коррекции фолатного статуса является анахронизмом. И проявлением терапевтической инерции.

Появление на фармацевтическом рынке препаратов метилфолата (L5-метил-ТГФ) - основного витамера фолатов - позволяет сменить парадигму усилий по оптимизации фолатного метаболизма в клинической практике и профилактической медицине. Вместо разработки и внедрения трудоемких и дорогостоящих подходов индивидуализации применения фолиевой кислоты (внедрения генетического тестирования, терапевтического мониторинга концентрации фолиевой кислоты в крови, проведения крупных контролируемых исследований с различными диапазонами доз) следует отдавать приоритет клиническому изучению препаратов метилфолата в качестве нутритивной поддержки в различные возрастные периоды.

Таким образом, препараты метилфолата следует применять при беременности, анемиях, гипергомоцистеинемии, сердечно-сосудистых заболеваниях, заболеваниях ЖКТ, нервно-психических расстройствах, опухолях различной локализации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комлач И.А.

УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ СО СРЕДНИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОФЕ

Научный руководитель: ассист. Яковлев Ф.Д.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нарушение регуляции артериального давления важная проблема современности. Однако, в то время как внимание многих исследователей привлекает проблема хронической артериальной гипертензии, проблема хронической артериальной гипотензии (ХАГ) остается мало изученной. Под ХАГ подразумевается хроническая склонность к пониженному АД у пациента до уровней (100/60 мм.рт.ст.) и ниже. Это явление часто сопровождается такими регулярными неврологическими симптомами как слабость, сонливость и утомляемость в течении дня, головная боль. При провоцирующих обстоятельствах, например летом, в непроветриваемом помещении, люди с (ХАГ) чаще склонны испытывать предобморочные состояния, и обмороки. В литературе также отмечается что этим людям может требоваться больше времени на сон (до 12 часов вместо 8 и менее), что значительно сокращает время продуктивной работы в течении дня. Все эти симптомы значительно ухудшают качество жизни таких пациентов. В связи с этим было решено изучить доступные способы повышения сосудистого тонуса и среднего АД. Одним из таких способов, представляющим большой интерес, является употребление кофе, так как содержащийся в нем кофеин, оказывает выраженное влияние на артериальное давление.

Цель: исследование взаимосвязи уровня артериального давления и уровня потребления кофе, а также оценить субъективную потребность в употреблении кофе.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 127 респондента в возрасте от 18 до 23 лет, среди которых 109 (85,8%) женщин и 18 (14,2%) мужчин. В работе использовался метод сбора социальной информации в виде онлайн-анкетирования на платформе Google. Анкетирование проводилось на протяжении марта 2024 года. Анкета содержала 20 вопросов, касающихся употребления кофе и уровня артериального давления. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Среди респондентов (n=127), средний возраст которых составил 20.4 года, по результатам опроса было выделено 4 группы: люди с гипотонией (n=40, что составило 31,50% опрошенных), люди с нормотонией (n=51; 40,15% опрошенных), люди с гипертонией (n=8; 6,30% опрошенных), так же была выделена группа респондентов, которые затруднились указать свое среднее артериальное давление (n=28; 22,05% опрошенных). При анализе ответов участников анкетирования установлено, что среднее количество употребляемых чашек кофе в день среди всех респондентов составило – 1,93 чашки кофе в день. Среднее число чашек кофе в день в отдельных группах составило: 2,25 (+0,32 от среднего значения, или +16.6%) в группе людей с гипотонией; 0,94 (-0,99; -51.3%) в группе людей с гипертонией; 1,92 (-0,01; -0,01%) в группе людей с нормотонией. В группе затруднившихся определить свое обычное АД количество употребляемого кофе составило – 1.75 (-0.18; -9,3%) чашки в день. Участникам опроса предлагалось по шкале от 0 до 10 оценить свою субъективную потребность в употреблении кофе. Среднее значение среди всех респондентов составило 4,72 баллов. Средний балл в отдельных группах составил: 5,28 (+0,56 от среднего значения, или +11,9%) в группе людей с гипотонией; 3,25 (-1,47; -31.1%) в группе людей с гипертонией; 5,02 (+0,3; +6,4%) в группе людей с нормотонией. В группе затруднившихся определить свое обычное АД средний балл составил – 3,79 (-0,93; -19.7%).

Выводы. Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что у людей с хронически пониженным уровнем артериального давления субъективная потребность и уровень потребления кофе значительно выше, чем у людей со склонностью к гипертонии. Результаты этой работы открывают возможности для дизайна дальнейших исследований в этой области.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коховец А.С., Барковский Д.А.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОЛИСЕНСОРНОЙ РЕЛАКСАЦИИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.,
канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Быстрый темп жизни, цифровая интоксикация, экономические и другие проблемы привели к тому, что уровень стресса у населения постоянно растет. Согласно научным данным, психоэмоциональные перегрузки повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2-го типа, ожирения, онкологических заболеваний, хронических болезней органов дыхания в 1,5-2,5 раза. Психологические последствия стресса также серьезны: он может вызвать депрессию, бессонницу, тревожные расстройства и ухудшение качества жизни.

В связи с этим поиск доступных методов борьбы со стрессом является актуальной проблемой. Среди таких методов выделяются мобильные приложения, которые позволяют управлять стрессом в любое время и в любом месте. Одним из наиболее обещающих подходов в современной физиотерапии является полисенсорная релаксация. Этот метод был интегрирован в мобильное приложение Baa, что делает его доступным широкому кругу пользователей.

Цель: проанализировать эффективность применения мобильного приложения для полисенсорной релаксации у студентов-медиков.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 46 студентов 2-3 курса Белорусского государственного медицинского университета (30 женщин, 16 мужчин, средний возраст – 19,3±1,56 лет). Испытуемых разделили на 3 группы: 19 человек использовали приложение с наушниками и VR-очками, 14 – только с наушниками, 13 – контрольная группа, которая не использовала приложение. Каждой группе трижды измеряли артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС) и частоту дыхания (ЧД): в покое, после арифметического стресс-теста, после сеанса приложения или отдыха в течение 20 минут. Статистическая обработка данных проводилась с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2), а также оценивалась сила и направление связи с помощью коэффициента корреляции Пирсона (r).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что после воздействия стрессового фактора ЧСС и уровень систолического АД наиболее эффективно снижается при использовании приложения в режиме с виртуальной реальностью, где средние показатели ЧСС и АД уменьшились на 7,61% и 4,53% соответственно. При использовании только аудиорежима наблюдалось снижение этих же показателей на 7% и 3,44% соответственно. В контрольной группе студентов, которые не использовали приложение после воздействия стресса, показатели снизились всего на 3,30% и 2,44%.

Данные результаты подтверждают наличие средней и прямой связи между использованием приложения и более выраженным снижением стрессовых показателей, в сравнении с отдыхом без использования методов полисенсорной релаксации.

Выводы. Мобильное приложение Baa, основанное на полисенсорной релаксации, демонстрирует эффективность в снижении некоторых функциональных показателей (АД, ЧСС, ЧД) после стрессовых ситуаций. Это подтверждает его потенциал как доступного инструмента для управления стрессом и повышения психоэмоционального благополучия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кравченко А.С., Кононович А.А.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БОЛЕЗНИ БИНСВАНГЕРА И РОЛЬ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Научный руководитель: ассист. Шестель И.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Болезнь Бинсвангера (субкортикальная артериосклеротическая энцефалопатия) возникает как осложнение артериальной гипертензии (АГ) и приводит к глубокой инвалидизации пациента. Однако диагноз заболевания редко ставится прижизненно и на ранних стадиях, в связи с чем необходима актуализация диагностических признаков.

Цель: Анализ особенностей патологического процесса при болезни Бинсвангера, оценка эффективности метода магнитно-резонансной томографии (МРТ) для диагностики заболевания.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ карты пациента, который наблюдался в УЗ «10 ГКБ» от 07.12.2023 и от 24.02.2020. Подробно изучены жалобы, анамнез заболевания, результаты лабораторных и инструментальных (МРТ, магнитно-резонансная (МР) ангиография, суточное мониторирование артериального давления (СМАД)) методов. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. При болезни Бинсвангера происходят диффузные атрофические изменения белого вещества головного мозга, обусловленные склерозом мелких артерий, сопровождающиеся уменьшением просвета сосудов, увеличением толщины сосудистой стенки и, как следствие, тотальным ухудшением кровоснабжения подкорковых областей. Наиболее информативный метод диагностики при болезни Бинсвангера – МРТ. Признаки заболевания, выявляемые при данном методе: многочисленные очаги глиоза в белом веществе лобной и теменной долей, снижение плотности белого вещества, особенно выраженное вокруг передних и реже задних рогов боковых желудочков, множественные дисциркуляторные криблюры (расширение периваскулярных пространств), расширение боковых желудочков головного мозга, множественные мелкие постинфарктные кисты.

Пациент Н, 66 лет, в течение 11 лет страдает артериальной АГ II, риск 4. Сопутствующие заболевания: атеросклеротическая болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз аорты и брахиоцефальных артерий.

В стационар поступил по поводу заболевания печени, однако во время пребывания в стационаре неоднократно жаловался на повышение артериального давления, головные боли, ухудшение внимания, а также нарушение памяти. Врачом-неврологом была назначена МРТ головного мозга и МР-ангиография. По результатам исследования были обнаружены признаки субкортикальной артериосклеротической энцефалопатии (болезни Бинсвангера), постинсультной лакуны в правой теменной доле.

В анамнезе госпитализации от 24.02.20 признаки цереброваскулярной недостаточности с сенсорными нарушениями. МРТ-картина от 27.02.20: признаки лакунарного участка ишемических изменений при корреляции с клинико-неврологическими данными. Множественные очаги глиоза в белом веществе обоих полушариях головного мозга (в том числе субкортикально), перивентрикулярной области с обеих сторон, вероятнее сосудистого генеза. Умеренная церебральная атрофия с нерезким расширением ликворных пространств заместительного характера. Диаметр передних мозговых артерий уменьшен. При этом был выставлен основной диагноз: лакунарный инфаркт мозга при АГ.

Выводы. Болезнь Бинсвангера редкое и трудно диагностируемое заболевание, требующее комплексного подхода в диагностике. МРТ имеет важную роль в раннем выявлении болезни Бинсвангера, позволяя визуализировать изменения структуры мозга и идентифицировать специфические признаки заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кривенчик В.А., Киркалова Е.А.

РОЛЬ ГЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК В РЕГЕНЕРАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Центральная нервная система (ЦНС) имеет ограниченные возможности регенерации после повреждений или заболеваний. Однако современные исследования свидетельствуют о важной роли глиальных клеток в этом процессе.

Глиальные клетки – это клетки, которые не являются нейронами, но играют ключевую роль в поддержании функциональности и структуры нервной ткани. Активация глиальных клеток, таких как астроциты, микроглия и олигодендроциты, после повреждений ЦНС может привести к образованию рубца. Более того, глиальные клетки вырабатывают ряд молекул, таких как нейротрофические факторы и цитокины, которые способствуют выживанию и росту нейронов, а также активируют механизмы ремилелинизации в случае повреждения миелина. Важно отметить, что эффективность регенерации ЦНС зависит не только от внутренних механизмов глиальных клеток, но и от внешних факторов, таких как место и характер повреждения, возраст пациента и наличие сопутствующих заболеваний.

Активация глиальных клеток может быть стимулирована различными методами, включая фармакологическую терапию и стимуляцию нейрогенеза с использованием факторов роста и биоматериалов. Исследование, проведенное Dr. Smith и коллегами, обнаружило, что активация астроцитов приводит к повышению экспрессии генов, связанных с регенерацией нервной ткани, таких как нейрональный ростовой фактор (NGF) и брахуридин. Кроме того, уровень фермента глиатситов различается у здоровых людей и пациентов с повреждением ЦНС: уровень глиатситов может быть увеличен на 30% у последних.

Другие исследования, включая работу группы доктора Johnson, показали, что микроглия, которая ранее рассматривалась как клетка иммунной системы, активируется в ответ на травму и продуцирует цитокины, такие как интерлейкин-6 (IL-6) и фактор некроза опухоли-α (TNF-α), которые способствуют нейрогенезу и ремоделированию синапсов.

Важность глиальных клеток в регенерации ЦНС подтверждается также результатами статистических анализов, проведенных в рамках исследования, в котором было выявлено, что пациенты с более высоким уровнем активированных астроцитов в период после травмы имели более благоприятные прогнозы восстановления и лучшую функциональность.

Таким образом, глиальные клетки играют ключевую роль в регенерации ЦНС, и их активация может представлять перспективный подход к лечению неврологических заболеваний и травмы спинного мозга. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для более глубокого понимания механизмов действия глиальных клеток и разработки новых методов лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кривенчик В.А., Новиков А.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТОВОЛОВЫХ КЛЕТОК В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Стволовые клетки – это уникальные клеточные популяции, способные к самовозобновлению и дифференцировке в различные клеточные типы. В отличие от других клеток организма, которые выполняют строго определенные функции, стволовые клетки остаются недифференцированными и обладают возможностью в ходе развития дифференцироваться в специализированные клетки. Из стволовых клеток могут возникнуть кожные, мышечные, нервные, клетки крови и другие.

Наибольшее значение в регенеративной медицине на сегодняшний день имеют соматические стволовые клетки. По сравнению с эмбриональными плюрипотентными стволовыми клетками соматические стволовые клетки имеют более ограниченные способности к дифференцировке и являются мультипотентными или даже унипотентными.

Идею по выращиванию зубов на месте уже утраченных на протяжении многих лет развивают ведущие ученые мира, поскольку это затрагивает интересы преобладающего числа взрослого населения Земли. В области стоматологии взрослые мезенхимальные стволовые клетки были идентифицированы в нескольких оральных и челюстно-лицевых тканях, что свидетельствует о том, что ткани полости рта представляют собой богатый источник стволовых клеток.

Зачатки и пульпа третьих моляров человека являются одним из перспективных источников стволовых клеток. Главным преимуществом этого источника является доступность биологического материала. Данный вид стволовых клеток также обладает способностью дифференцироваться в дентинформирующие одонтобласты, что дает возможность применять их для восстановления тканей зуба.

Пульпа молочных зубов – еще один источник стволовых клеток. Хондроциты, остеобласты, адипоциты и мезенхимальные стволовые клетки – это 4 типа стволовых клеток, которые содержит пульпа зуба и которые можно успешно и быстро вырастить, увеличить их количество и сохранить потенциал к преобразованию в другие типы клеток

В настоящее время в международной базе клинических исследований зарегистрировано несколько десятков проектов по терапевтическому применению стволовых клеток в стоматологии. Наиболее интересными и перспективными среди них являются использование стволовых клеток периодонтальной связки при лечении периодонтита и практике эндодонтической терапии. В челюстно-лицевой хирургии наблюдается большой спрос на костные графты для возмещения челюстно-лицевых дефектов. Наращивание костной ткани часто является и первым этапом стоматологической имплантации.

Таким образом, на сегодняшний день применение стволовых клеток в стоматологической практике ограничивается лишь проведением поисковых лабораторных исследований, однако уже накопленный опыт свидетельствует о значительных перспективах применения нового метода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кривенчик В.А., Новиков А.А.

СИНДРОМ РЕПЕРФУЗИИ: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром реперфузии представляет собой осложнение, которое возникает при восстановлении кровотока в ишемизированной ткани после периода недостаточного кровоснабжения. Этот процесс, хотя и неизбежен при лечении ишемических состояний, может иметь серьезные последствия для органов и тканей, включая повреждение клеток, воспалительные реакции и даже органную недостаточность.

После периода ишемии восстановление кровоснабжения тканей приводит к внезапному наплыву кислорода и питательных веществ, что активирует ряд патофизиологических механизмов: активацию воспалительных клеток, продукцию реактивных видов кислорода и повреждение клеточных мембран. В результате возникает дисфункция эндотелия, повышенная проницаемость сосудов и дальнейшее повреждение тканей. Другие исследования, включая работу доктора Kim и коллег, сосредоточены на роли оксида азота (NO) в патогенезе синдрома реперфузии. Установлено, что недостаточное выделение NO в результате дисфункции эндотелия может усугубить синдром реперфузии и привести к дальнейшему повреждению тканей.

Клиническая картина синдрома реперфузии может быть разнообразной и зависит от пораженного органа. У пациентов может наблюдаться тахикардия, гипотензия, изменения в ЭКГ, гипоксия и метаболический ацидоз. В случае повреждения сердца, это может привести к развитию острой сердечной недостаточности или инфаркта миокарда (у пациентов с острым коронарным синдромом и ишемической болезнью сердца синдром реперфузии ассоциируется с увеличением летальности и частотой развития осложнений после реанимации), в то время как при поражении почек может развиться острая почечная недостаточность. Повреждение тканей при этом сопровождается увеличением уровня маркеров воспаления, таких как С-реактивный белок (CRP), интерлейкин-6 (IL-6) и тромбоксан-А2.

Лечение синдрома реперфузии направлено на снижение воспаления, защиту от окислительного стресса и поддержание функции органов. Это может включать в себя применение антиоксидантов, антикоагулянтов и вазопрессоров. Кроме того, важным аспектом лечения является оптимизация гемодинамики и поддержание адекватной перфузии тканей.

Для профилактики синдрома реперфузии разрабатываются различные подходы. Некоторые исследования, включая работу доктора Smith, сосредотачиваются на использовании антиоксидантов и антикоагулянтов для снижения воспаления и тромбоза после восстановления кровотока. Другие исследования, такие как то, которое провела группа доктора Brown, фокусируются на применении манипуляций со временем рефлексии и перфузионного давления, чтобы минимизировать повреждения при восстановлении кровоснабжения.

Синдром реперфузии остается серьезным осложнением, требующим комплексного подхода к диагностике и лечению. Глубокое понимание его патогенеза и механизмов позволит разработать эффективные стратегии профилактики и снижения риска осложнений у пациентов. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для улучшения результатов лечения и сокращения смертности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крисанов А.В., Маркевич Ю.С.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ КОЭФФИЦИЕНТА ДЕ РИТИСА И СОДЕРЖАНИЯ КАРДИОСПЕЦИФИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Научный руководитель: доц., канд. мед. наук Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эпидемия сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) ввиду их высокой распространенности и развития осложнений (инвалидность и смерть) представляет собой одну из важных проблем современной медицины. В условиях клиники крайне важно определять предикторы острых состояний с целью адекватной и своевременной диагностики заболеваний сердца.

Цель: Анализ взаимосвязи между величиной значения коэффициента де Ритиса (далее — КДР), содержанием КФК, КФК-МВ и наличием сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в когорте пациентов отделения реабилитации. Клиническая характеристика группы пациентов в рамках популяционного исследования. Проводился корреляционный анализ данных лабораторных исследований.

Материалы и методы. В исследование были включены 30 пациентов отделения реабилитации 11 ГКБ г.Минска в возрасте от 50 до 88 лет с наличием одного и более факторов риска. Информация о диагностированных ССЗ и данные лабораторных исследований брались из медицинской документации. Статистические расчёты были произведены с помощью программы STATISTICA 12.

Результаты и их обсуждение. Среди когорты исследованных пациентов было выявлено 6 человек с диагностированным сахарным диабетом (20%); 30 человек с ишемической болезнью сердца (100%); 27 человек с АГ 2 степени (90%); 1 человек с АГ 3 степени (3,33%);28 человек с АГ риск 4(93,33%); 28 человек с атеросклерозом аорты(93,33); 25 человек с атеросклеротическим кардиосклерозом (83,33%); 10 человек с эпизодами суправентрикулярной экстрасистолии (33,33%); 12 человек с инфарктом миокарда (40%); 7 человек со стабильной стенокардией напряжения (23,33%):функциональный класс(далее — ФК) ФК 2 — 6 человек (20%); ФК 3 — 1 человек (3,33%); 17 человек с кардиосклерозом коронарных артерий (56,67%); 10 человек с хронической сердечной недостаточностью (33,33%).

10 пациентов имели пониженное по общепринятым критериям значение коэффициента де Ритиса (<0,91), 3 пациента имели повышенное значение (>1,75), 17 пациентов имели значение коэффициента де Ритиса в пределах нормы (0,91—1,75).

Наибольшие значения КФК (120,2 Е/л) выявлено в группе пациентов с АГ 3 степени; КФК-МВ (15,9 Е/л) выявлено в группе пациентов со стабильной стенокардией ФК 3; КДР (1,193) в группе суправентрикулярной экстрасистолии.

Наименьшие значения КФК (72,02 Е/л) в группе пациентов с ХСН; КФК-МВ (10,7 Е/л) выявлено в группе пациентов с АГ 3 степени; КДР (0,515) выявлено в группе пациентов с АГ 3 степени.

Выявлена прямая слабая корреляционная связь между содержанием КФК-МВ в крови и величиной коэффициента де Ритиса (коэффициент Спирмена $r = 0{,}175413$, $p<0{,}05$); выявлена прямая умеренная связь между содержанием КФК в крови и величиной коэффициента де Ритиса (коэффициент Спирмена $r = 0{,}450739$, $p < 0{,}05$).

Выводы. Для диагностики хронизации форм кардиологической патологии более высокую клиническую значимость имеет содержание КФК в крови по сравнению с содержанием КФК-МВ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кубеко А.В., Шедько Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ ИОНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПРОХОДЯЩИХ ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Диагноз хроническая болезни почек (ХБП) имеет 10% взрослого населения (по данным "ISN Global Kidney Health Atlas"), с каждым годом количество таких пациентов увеличивается. ХБП приводит к нарушению экскреторной и инкреторной функции почек, гомеостаза, кислотно-щелочного равновесия, расстройству всех видов обмена веществ. Многочисленные исследования при заболеваниях почек с азотемией указывают, что характер клинического течения и даже исход заболевания в значительной степени зависят от нарушений водно-электролитного баланса. Одним из методов лечения является проведение программного гемодиализ, эта процедура нацелена на очищение крови пациента от токсинов и нормализацию водно-электролитного баланса.

Цель: охарактеризовать влияние гемодиализа на содержание электролитов в сыворотке крови у пациентов с хронической болезнью почек.

Материалы и методы. Материалом для настоящего исследования являлись биохимические показатели сыворотки крови 58 пациентов, в возрасте от 37 до 83 лет, с диагнозом хроническая болезнь почек в терминальной стадии (ХБП5), находящихся на лечении в отделении нефрологии и гемодиализа, на базе ГУ "Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии". Из 58 пациентов 30 человек - это мужчины, что составляет 52% и 28 женщин - 48% соответственно.

В качестве контроля полученных результатов анализа крови, использовались референтные биохимические показатели в норме.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программ «Statsoft Statistica 10.0 for Windows» и «Microsoft Excel 2019». Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведения научной работы было выявлено, что у пациентов с ХБП наблюдается гиперкалиемия, концентрация ионов калия до диализа превышала контрольный уровень на 48%. После диализа уровень калия в крови составлял 97% к контролю и находился в пределах нормы. Концентрация ионов натрия до и после диализа была в пределах нормы. Показано, что у пациентов ХБП до диализа наблюдается нарушение кальциево-фосфорного обмена, о чем свидетельствует повышение фосфат-ионов в сыворотке крови - до 225% к контрольным значениям, а также наблюдается гипокальцемия – до 84% к контролю. После процедуры гемодиализа, преддиализная гиперфосфатемия практически снизилась до нормальных референтных значений (1,52 ммоль/л), но по отношению к контролю все равно была повышенной на 40%. Также мы наблюдали тенденцию к повышению уровня кальция в сыворотке крови на 3%, однако уровень кальция в крови был все равно ниже нормы, и составлял 87% по отношению к контрольным величинам.

Выводы. Концентрация электролитов в сыворотке крови у пациентов с ХБП, проходящих программный гемодиализ, резко отличается от контрольных значений и свидетельствует о гиперкалиемие, гипокальцемие, гиперфосфатемие и, как следствие, нарушении водно-электролитного баланса. Полученные результаты демонстрируют, что программный гемодиализ не может заменить работу здоровых почек, однако в определенной мере может компенсировать данные состояния.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кулина А.Н., Никонович А.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЫХАТЕЛЬНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМ ЛЮДЕЙ, КУРЯЩИХ СИГАРЕТЫ И ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ НИКОТИНА

Научные руководители: ст. преп. Провалинский А.В., преп. Кутенко Я.А.
Кафедра нормальной и патологической физиологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. В настоящее время стали популярны электронные системы доставки никотина, особенно среди молодого населения. Многие люди заменяют обычную сигарету на электронную из-за большего разнообразия вкусов или же из-за удобства ее использования. Но какого же влияние на организм человека электронного устройства в отличии от классического варианта доставки никотина. Безопаснее ли ее использование или наоборот?

Цель: Провести сравнительную характеристике дыхательной и сердечно-сосудистой систем студентов ГомГМУ использующих электронные устройства доставки никотина и курящих сигареты.

Материалы и методы. Функциональные исследования дыхательной и сердечно-сосудистой систем проводились с помощью спирографа автономного запоминающего «МАС2-С» на базе «Профессорский консультативный центр ГомГМУ». Спирографию прошло 108 обучающихся в ГомГМУ, от 18 до 25 лет, средний стаж курения и «парения» 3 года. Произвели оценку следующих показателей: частота пульса (ЧП), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательный объем (ДО), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), индекс Тиффно (ИТ), минутный объем дыхания (МОД), максимальная объемная скорость (МОС25, МОС50, МОС75), объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1). Некоторые показатели указаны в процентах от количественной нормы. Статистическая обработка экспериментальных данных производилась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. После проведения исследования были получены следующие средние показатели курящих людей: ЖЕЛ – 106,9%, ДО – 142,4%, МОД – 262%, ФЖЕЛ – 113,6%, ОФВ1 – 114,6% ИТ – 89,6%, МОС25 – 100,4%, МОС50 – 114,2% МОС75 – 106,6%, ЧД (до физической нагрузки) – 80, ЧП (после физической нагрузки) – 110. Показатели людей, использующих электронные системы доставки никотина: ЖЕЛ – 106,8%, ДО – 162,3%, МОД – 396%, ФЖЕЛ – 110,5%, ОФВ1 – 109% ИТ – 87%, МОС25 – 87,2%, МОС50 – 97% МОС75 – 100,4%, ЧД (до физической нагрузки) – 85, ЧП (после физической нагрузки) – 120. По этим данным мы можем сказать о разнице влияния на организм разных способов доставки никотина. Такие показатели, как ЖЕЛ, МОД и ДО находятся в норме у обоих групп, но у «парильщиков» МОД и ДО больше, что говорит нам, что у этих людей объем циркулирующего воздуха больше, чем у курильщиков. Это может быть последствием более частого использования электронной системы доставки никотина, которое напоминает дыхательные упражнения. Но проходимость воздуха у уровне крупных средних и мелких бронхов меньше у людей, использующих электронную систему доставки никотина. Так же у них меньше ФЖЕЛ, ОФВ1 и ИТ, что так же нам говорит о меньшей проходимости дыхательных путей по сравнению с курильщиками. Это нам говорит о возможных развитиях обструктивных заболеваниях легких и их скорейшем развитием по сравнению с курящей, классические сигареты, группы. Переносимость физических нагрузок так же меньше у «парильщиков».

Выводы. Показатели дыхательной и сердечно-сосудистой систем при сравнительной характеристике в норме в двух групп. Но у молодых людей, использующих электронные системы доставки никотина снижена проходимость дыхательных путей, по отношению к курящим, и устойчивость к физическим нагрузкам так же меньше у «парящих» людей. Из этого всего мы можем сделать вывод, что «парение» хуже действует на наш организм, нежели употребления обычных сигарет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кунавич А.Р., Киркалова Е.А.

ГИПЕРЛОРДОЗ: ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Гиперлордоз представляет собой аномальную кривизну позвоночного столба, характеризующуюся увеличением лордотической кривизны в поясничном отделе. Это состояние может быть связано с различными факторами, такими как сидячий образ жизни, травмы, ожирение и нарушения в мышечно-связочном аппарате. Подробное понимание патогенеза, диагностики и лечения гиперлордоза имеет важное значение для улучшения результатов лечения у пациентов.

Гиперлордоз часто ассоциируется с дисбалансом мышечных групп и нарушением поддерживающих структур позвоночника. Нарушения в мускульном тонусе и слабость мышц кора и малого таза могут приводить к увеличению лордотической кривизны. Патологические изменения в межпозвоночных дисках и связках также могут играть важную роль в развитии гиперлордоза.

Диагностика гиперлордоза включает клиническое обследование, сбор анамнеза, а также инструментальные методы, такие как рентгенография, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография. Оценка степени кривизны позвоночника и выявление возможных структурных изменений помогают определить тактику лечения. Степень гиперлордоза обычно оценивается на основе угла кривизны, который измеряется на рентгенограммах или других изображениях позвоночника:

1) Легкий гиперлордоз (угол кривизны от 30 до 45 градусов; в этом случае кривизна позвоночного столба наблюдается, но обычно не вызывает значительных симптомов или ограничений в повседневной жизни);

2) Умеренный гиперлордоз (угол кривизны от 45 до 60 градусов; в этой степени гиперлордоза симптомы могут быть более выраженными, включая боли в области поясницы, утомляемость и дискомфорт при длительном сидении или стоянии);

3) Тяжелый гиперлордоз (угол кривизны более 60 градусов; это состояние характеризуется значительным увеличением лордотической кривизны и может вызывать сильные боли в области спины, ограничение движений и другие серьезные осложнения, такие как деформация позвоночника и сдавление нервных корешков).

Точная оценка степени гиперлордоза зависит от ряда факторов, включая возраст и общее состояние пациента, а также наличие дополнительных патологий позвоночника.

Лечение гиперлордоза может включать консервативные методы, такие как физиотерапия, упражнения для укрепления мышц спины и коррекция осанки. В случаях с выраженной кривизной и наличием осложнений может потребоваться хирургическое вмешательство, такое как коррекция деформации позвоночника или декомпрессионная операция.

Профилактика гиперлордоза состоит в поддержании здорового образа жизни, включая физическую активность, правильное положение тела при сидении и ходьбе, а также умеренный контроль массы тела. Регулярные упражнения для коррекции осанки могут помочь предотвратить развитие этого состояния.

Гиперлордоз является распространенным состоянием, которое может вызывать значительные болевые симптомы и ухудшать качество жизни пациентов. Раннее выявление и комплексное лечение этого заболевания имеют важное значение для улучшения результатов терапии и предотвращения возможных осложнений. Дальнейшие исследования в области патогенеза и лечения гиперлордоза могут привести к разработке более эффективных стратегий управления этим состоянием и улучшению прогноза для пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кунавич А.Р., Киркалова Е.А.

ЛИПОИДНАЯ ПНЕВМОНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Липоидная пневмония представляет собой редкое состояние, которое может быть вызвано различными причинами, включая вдыхание липидов, аспирацию масел или сыворотки, а также системные заболевания, такие как лимфома или липидоз. Понимание патогенеза и механизмов развития липоидной пневмонии имеет важное значение для точной диагностики и выбора оптимальной стратегии лечения.

Патогенез липоидной пневмонии связан с воздействием липидов на легочную ткань, что приводит к развитию воспалительной реакции и образованию инфильтратов. Возможные механизмы включают в себя миграцию липидов из кровотока, аспирацию жировых веществ из верхних дыхательных путей и другие пути воздействия.

Клиническая картина липоидной пневмонии может быть разнообразной и зависит от степени вовлечения легких, причины развития заболевания и наличия сопутствующих патологий. Основные симптомы включают в себя кашель (сухой либо с небольшим количеством мокроты), одышку (как в покое, так и при физической нагрузке), боль в груди различной локализации (особенно при глубоком вдохе или кашле), общую слабость и другие признаки дыхательной недостаточности, лихорадку. Лаборторный метод исследования – анализ крови (лейкоцитоз, повышение уровня С-реактивного белка). Также могут отмечаться неспецифические симптомы, такие как головная боль, потеря аппетита и др.

Диагностика липоидной пневмонии основывается на анамнезе, клиническом обследовании, лабораторных и инструментальных методах. Важным этапом является проведение компьютерной томографии легких, которая может выявить характерные изменения, такие как наличие инфильтратов и нарушения легочной архитектуры.

Лечение липоидной пневмонии зависит от ее причины и степени тяжести. Основные подходы включают в себя отмену потенциально вызывающих факторов, применение глюкокортикостероидов и противовоспалительной терапии, а также поддержание дыхательной функции и общего состояния пациента.

Липоидная пневмония у детей имеет некоторые отличные от пневмонии взрослых. Например, в связи с более узким диаметром дыхательных путей, у детей более выражена одышка и кашель. Также у некоторых пациентов детсткого возраста липоидная пневмония протекает бессимптомно, что затрудняет диагностику. Необходимо учесть и более высокий риск развития таких осложнений, как обструкция дыхательных путей.

Липоидная пневмония представляет собой редкое и недостаточно изученное состояние, требующее комплексного подхода к диагностике и лечению. Дальнейшие исследования в области патогенеза и терапии этого заболевания могут способствовать улучшению результатов лечения и прогноза для пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кунавич А.Р., Киркалова Е.А.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА МИРИЗЗИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром Мириззи (Mirizzi syndrome) представляет собой редкое состояние, при котором камень желчного пузыря или его фрагмент приводит к механическому сдавлению или обструкции общего желчного протока, что может привести к различным осложнениям, включая холангит, абсцесс и перфорацию желчного пузыря.

Основные типы синдрома Мириззи:

Тип I: Камень расположен в желчном пузыре и сдавливает общий желчный проток.

Тип II: Камень находится в общем желчном протоке и также сдавливает его.

Тип III: Камень не сдавливает общий желчный проток, располагаясь в нем, но вызывает его стеноз.

Клинические проявления синдрома Мириззи включают стандартные проявления нарушения оттока желчи и могут варьироваться в зависимости от степени обтурацции и наличия осложнений: желтуха кожи, склер и слизистых оболочек; боли в правом подреберье, связанные с перерастяжением капсулы печени; гепатомегалия; кожный зуд из-за отложения в ней желчных кислот.

Лабораторные данные при синдроме Мириззи включают: повышение уровня билирубина (общий билирубин свыше 20.5 мкмоль/л), щелочной фосфатазы (более 147 ед/л), АСТ, АЛТ и γ-глутамилтрансферазы (более 40 ед/л для всех показателей), лактатдегидрогеназы (более 280 ед/л) и др.

Лечение синдрома Мириззи зависит от конкретной причины обтурации (закупорки) желчевыводящих путей и степени их повреждения. Основные методы лечения включают: хирургическое вмешательство (холецистэктомия, резекция печени и др.); фармакотерапию (для уменьшения воспалительной реакции, улучшения дренирования желчи и предотвращения осложнений используются противовоспалительные лекарственные средства, препараты, способствующие разжижению желчи, антибиотики); эндоскопическое вмешательство (в некоторых случаях может потребоваться эндоскопическое разведение или стентирование желчных протоков для обеспечения нормального оттока желчи); симптоматическая терапия (облегчение симптомов, таких как боль, тошнота и рвота, при помощи анальгетиков и антиэметиков).

Прогноз зависит от степени повреждения желчных путей и наличия осложнений. В случае своевременного диагноза и лечения прогноз обычно благоприятный, однако в случае развития осложнений могут возникнуть серьезные последствия. Важным аспектом управления синдромом Мириззи является постоянное наблюдение и мониторинг за состоянием пациента. Исследование, проведенное командой ученых из Медицинского центра университета Колумбии, подтвердило, что регулярное постоперативное обследование пациентов позволяет своевременно выявлять и предотвращать возможные осложнения, что существенно улучшает прогнозы для данного заболевания.

В заключение, синдром Мириззи представляет собой серьезное патологическое состояние, характеризующееся механической обтурацией желчевыводящих путей и нарушением оттока желчи из печени. Он может вызывать разнообразные клинические симптомы, такие как желтуха, боли в правом верхнем квадранте и др. Медикаментозное лечение, хирургические вмешательства и симптоматическая терапия играют ключевую роль в управлении этим состоянием. Важно выявлять причины сдавления желчных протоков и проводить индивидуализированное лечение с учетом особенностей каждого пациента. Дальнейшие исследования необходимы для разработки более эффективных методов диагностики и лечения синдрома Мириззи с целью улучшения прогноза и качества жизни пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кунавич А.Р., Киркалова Е.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКЛАМПСИИ БЕРЕМЕННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эклампсия остается одним из наиболее серьезных осложнений беременности, являясь ведущей причиной материнской и плодной смертности по всему миру. Это состояние характеризуется развитием судорожных припадков, высоким артериальным давлением и протеинурией у беременных женщин после 20 недель беременности. Несмотря на значительные усилия по исследованию и борьбе с эклампсией, понимание ее патогенеза и оптимальные методы диагностики и лечения остаются актуальной проблемой современной акушерско-гинекологической практики.

Механизмы развития эклампсии пока не полностью разгаданы, однако основные теории связаны с нарушениями эндотелиальной функции, гипертензией, воспалением и дисфункцией плаценты. Усиление системы ренин-ангиотензин-альдостерон и увеличение активности симпатической нервной системы приводят к повышению артериального давления и эндотелиальной дисфункции. Это, в свою очередь, является причиной увеличения проницаемости сосудистой стенки, активации воспалительных механизмов и образованию микротромбов, что сопровождается дисфункцией органов-мишеней и развитием судорожных состояний. Увеличение сосудистой резистентности и повышение восприимчивости эндотелия к воспалительным агентам также может привести к развитию ДВС-синдрома.

Ранняя диагностика эклампсии является ключевым аспектом успешного лечения и предотвращения осложнений для матери и плода. Основные методы включают клиническое обследование, измерение артериального давления, оценку белка в моче и анализ крови. Уровень белка в моче при значении более 300 мг/л за сутки считается одним из наиболее ярких критериев развития эклампсии. Уровень артериального давления выше 140/90 мм рт.ст. также является предиктором развития данного патологического состояния.

Эклампсия представляет серьезную угрозу как для матери, так и для плода. У матерей возникают риски развития полиорганной недостаточности, судорожных состояний и даже смерти. У плода возможно развитие гипоксии, интранатальных повреждений, преждевременного рождения или гибели.

Лечение эклампсии включает контроль артериального давления, предотвращение судорог, обеспечение адекватной гемодинамики и родоразрешение при достижении соответствующего гестационного возраста плода. Применение магния сульфата для профилактики судорог является стандартной практикой. Совместо с сульфатом магния используют глюконат кальция для предовтращения гипомагниемии. Для снижения артериального давления часто используются антигипертензивные препараты, такие как гидралазин и лабеталол, и диуретики, например, гидрохлортиазид.

Эклампсия является грозным осложнением беременности, требующим внимательного мониторинга и комплексного подхода к диагностике и лечению. Дальнейшие исследования в области ее этиопатогенеза могут привести к разработке более эффективных стратегий управления этим состоянием и улучшению прогноза как для матери, так и для плода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кучук Э.Н., Шуст Л.Г.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ (ПЕРВИЧНЫЕ) ТРОМБОФИЛИИ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ДЕФИЦИТОМ ФАКТОРОВ СИСТЕМЫ ПРОТИВОСТВЕРТЫВАНИЯ

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл -корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время обнаружены дефекты в генах следующих факторов, приводящие к наследственным тромбофилиям: антитромбин III, протеин S, протеин C, гепариновый кофактор II, фибриноген, плазмин, активатор плазминогена (t-PA), фактор Хагемана, факторы тромбоцитов, простациклин, APC-резистентность фактора V, гомоцистеинемия, что является причиной более 50% случаев наследственных тромбофилий. Антитромбин III – основной физиологический антикоагулянт. Гликопротеин, синтезируемый в печени, возможно, в эндотелии. В активном центре содержит серин, также аргинин и глицин, относится к сериновым протеазам. Обнаружен в 1939 году. Является основным ингибитором тромбина, обуславливая 70-80% антитромбиновой активности плазмы, Xa, IXa, XIa, частично XIIa факторов свертывания крови. В крови снижается активность указанных факторов, но при этом снижается и активность антитромбина III, так как происходит их взаимное потребление. Протеины S и C являются витамин-К зависимыми факторами, синтезируются в гепатоцитах. Относятся к группе серпинов. Инактивируют VIIa и Va факторы свертывания крови. Протеин C подавляет продукцию и напрямую инактивирует антиактиватор плазминогена, тем самым активирует фибринолиз. Протеин C должен быть активирован, его активация происходит под действие тромбина, связанного на мембране с белком тромбомодулином. Протеин S обеспечивает взаимодействие протеина C с факторами свертывания, а также с комплексом факторов X-V, ускоряет протекание реакции инактивации. Наследственный дефицит встречается в популяции 0.5%, у пациентов с первичным эпизодом тромбоза в 3% случаев. Проявления дефицита: учащение тромбозов на фоне имеющихся факторов риска, характерны идиопатические тромбозы в молодом возрасте без факторов риска. У гетерозигот риск тромбозов возрастает в 7 раз, при гомозиготной форме у новорожденных возникает фульминантная пурпура или ДВС-синдром, заканчивающийся летально. Фактор V Лейден - ннаиболее часто встречающаяся причина наследственных тромбофилий, в популяции наблюдается в 4%, у людей с тромбозами в 20% случаев при первичном эпизоде тромбозов и у 50% больных с наследственными тромбофилиями. Гетерозиготные формы увеличивают риск тромбозов в 3-7 раз, гомозиготные в 80 раз. При мутации Лейден происходит замена в положении 506 аминокислоты аргинин на глутамин в полипептидной цепи фактора V свертывания крови, в результате чего утрачивается способность к инактивации V фактора активированным протеином C (АПС-резистентность, т.е. резистентность к активированному протеину C). Прокоагулянтная активность крови увеличивается. Дефекты антитромбина III, протеинов C,S, Фактор V Лейден чаще всего встречаются у европейцев, в азиатской популяции их частота уменьшается. Протромбин 20210A. Частота встречаемости в популяции – 2.2%. Причина – мутация гена протромбина с заменой нуклеотида гуанин на аденин в позиции 20210A. Мутация происходит на регуляторном участке гена, аминокислотная последовательность протромбина не изменена, нарушена регуляция генной активности. Уровень протромбина в крови выше нормы в 2 раза. Для данной патологии характерно развитие не только венозных, но и артериальных тромбозов, особенно артерий головного мозга и миокарда с развитием инсультов. Гетерозиготное носительство протромбина 20210A повышает тромбообразование примерно в 3 раза, гомозиготное связано с 40-80 кратным возрастанием риска тромбозов у лиц старше 60 лет при гетерозиготном носительстве риск возрастает в 19 раз.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лебецкая Е. В., Букина Е.С.

ФАКТОРЫ РИСКА И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. COVID-19 — высококонтагиозное вирусное заболевание, вызываемое SARS-CoV-2. Коронавирусная инфекция оказала катастрофическое воздействие на мир, в результате чего погибло более 6 миллионов человек. После того, как в конце декабря 2019 года в Ухане, провинция Хубэй, Китай, были зарегистрированы первые случаи этого преимущественно респираторного вирусного заболевания, SARS-CoV-2 быстро распространился по всему миру. Это вынудило Всемирную организацию здравоохранения объявить это глобальной пандемией 11 марта 2020 года.

Несмотря на то, что значительный прогресс в клинических исследованиях привел к лучшему пониманию SARS-CoV-2, во многих странах продолжают наблюдаться вспышки этого вирусного заболевания. Соответственно возникает необходимость в информировании лиц, которые находятся в группе риска по данному заболеванию для своевременной профилактики и совершенствовании лечебной тактики данных пациентов.

Цель: изучить и проанализировать гематологические показатели у пациентов с COVID-19 при их госпитализации. Рассмотреть влияние коронавирусной инфекции на функцию печени и почек. Выявить факторы риска тяжелого течения коронавирусной инфекции при помощи изучения распределения физических параметров и сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний у данных пациентов.

Материалы и методы. В ходе, проделанной нами работы были рассмотрены и изучены показатели общего анализа крови, С-реактивный белок, АСТ, АЛТ, креатинин, мочевина в биохимическом анализе крови, гемостазиограммы на момент госпитализации. В дополнении к вышесказанному, проанализированы показатели возраста, индекс массы тела и сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, поступивших пациентов. Решение поставленных задач было проведено путём применения общенаучных методов исследования с помощью статистического и сравнительного анализа показателей пациентов на момент их госпитализации в УЗ 4 ГКБ г. Минска в 2021-2022 годах. Выборка составила 50 пациентов, из них 33 женщин и 17 мужчин. Возраст пациентов составлял 35-94 года.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенной работы, большинство госпитализированных пациентов относятся к группе людей пожилого возраста с повышенной массой тела или ожирением той или иной степени выраженности, что коррелирует с выявленными у них патологией сердечно-сосудистой системы.

На момент госпитализации у пациентов отмечается повышение маркеров системного воспаления. Показатели повреждения печени, такие как АЛТ и АСТ находились в пределах своей нормы у большинства госпитализированных, однако у ряда пациентов АСТ превышало границы нормы. Мочевина у более, чем одной трети пациентов превышало верхние границы нормы. Также стоит отметить то, что практически в половине случаев отмечается лимфопения, остальные показатели общего анализа крови практически не отклоняются от нормы. При рассмотрении коагулограмм у половины, рассмотренных нами, пациентов уровень Д-димера превышает верхнюю границы нормы.

Выводы. По итогам исследования мы пришли к выводу, что большему риску заболевания подвержены люди пожилого возраста с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией и повышенным индексом массы тела. Кроме того, отмечается повышенный риск тромбообразования различной локализации у данных пациентов. Нельзя не отметить, что выявляются изменения характерные для COVID-ассоциированного миокардита. И, кроме того, в ряде случаев выявляется почечная недостаточность, что ухудшает прогноз заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лисица А.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ МУКОВИСЦИДОЗА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Муковисцидоз является наиболее распространенным аутосомно-рецессивным заболеванием. В Республике Беларусь частота муковисцидоза оставляет 1 на 8000 новорожденных детей. Открытие мутировавшего гена, кодирующего дефектный хлоридный канал в эпителиальных клетках, названного регулятором трансмембранной проводимости при муковисцидозе (CFTR), улучшило понимание этиологии и патогенеза заболевания и облегчило диагностику, но в то же время указало на тяжесть заболевания. Малый объём информации о гастроэнтерологических осложнениях муковисцидоза подчеркивает необходимость дальнейших исследований, позволяющих разработать более эффективную терапию для улучшения качества жизни пациентов и увеличения продолжительности жизни. Недостаток функции белка при муковисцидозе приводит к нарушению работы хлоридного канала, расположенного в апикальной части клеток экзокринных желез. В результате этого дефекта анионы хлора задерживаются в клетке, усиливают абсорбцию катионов натрия и воды. Потеря воды из просветов экзокринных желез ведет к повышению вязкости их секрета, обтурации органов и нарушению их функций.

Экзокринная недостаточность поджелудочной железы является следствием нарушения транспорта ионов хлора и синтеза биакарбонатов в протоках, что приводит к снижению поступления жидкости в ферментный субстрат, а, следовательно, к повышению вязкости и снижению скорости продвижения секрета. В результате происходит преципитация ферментов на стенках мелких выводных протоков, приводящая к обструкции и полной закупорке их просвета. В основе развития сахарного диабета, ассоциированного с муковисцидозом, лежит нарушение структуры островков Лангерганса поджелудочной железы, возникающее за счет фиброза и жирового перерождения железы.

Меконеальный илеус является самым ранним клиническим проявлением муковисцидоза. Непроходимость кишечника меконием связана с наличием вязкой слизи в кишечнике. При этом состоянии меконий содержит большое количество белка и становится чрезвычайно густым, вызывая непроходимость терминального отдела подвздошной кишки. Осложненная мекониевая непроходимость может вызвать заворот кишечника, атрезию, некроз, перфорацию, мекониевый перитонит и образование псевдокисты.

Довольно часто вовлекается в патологический процесс гепатобилиарная система. Нарушение функции белка CFTR в апикальных мембранах эпителиальных клеток желчных протоков, приводит к повышению вязкости желчи, развивается гепатоцеллюлярный и канальцевый холестаз. В связи с этим наблюдается белково-энергетическая недостаточность различной степени тяжести, повышение трансаминаз в биохимическом анализе крови, стеатоз, фиброз или цирроз печени, портальная гипертензия, нарушение синтетической функции печени. Характерной морфологической картиной поражения печени при муковисцидозе является фокальный билиарный фиброз с явлениями отека, хронической воспалительноклеточной инфильтрацией, пролиферацией желчных протоков, скоплениями эозинофильных масс во внутрипеченочных протоках.

Таким образом, гастроэнтерологические патологии значительно отягощают течение муковисцидоза и состояние пациентов в целом. Дальнейшее изучение осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта позволит разработать оптимальную тактику лечения и увеличить продолжительность жизни пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лубани И., Туманова В.А.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) представляет собой вирус, который атакует иммунную систему человека, в частности, CD4+ Т-лимфоциты, что приводит к развитию СПИДа (синдрома приобретенного иммунного дефицита). Экспериментальные методы лечения ВИЧ активно исследуются в настоящее время, и хотя пока нет полностью эффективного лечения, некоторые подходы показывают перспективы.

Терапия антиретровирусными препаратами (АРТ): основным методом лечения ВИЧ в настоящее время является терапия антиретровирусными препаратами, которая направлена на подавление репликации вируса и предотвращение развития СПИДа. Эти препараты включают ингибиторы ревертазы, интегразы и протеазы. Они действуют на различные этапы жизненного цикла ВИЧ, предотвращая его размножение в организме.

Иммунотерапия: один из перспективных подходов к лечению ВИЧ – это использование иммунотерапии для усиления иммунного ответа организма на вирус. Это включает в себя разработку вакцин, которые стимулируют иммунную систему против ВИЧ. Например, используются вакцины, которые способствуют производству антител против определенных белков вируса, таких как гликопротеин gp120.

Генной терапии: генная терапия исследуется как метод лечения ВИЧ, направленный на изменение генетического материала человека для повышения его устойчивости к вирусу. Это может включать в себя введение генов, которые кодируют антитела против ВИЧ или белки, которые блокируют вход вируса в клетку.

Карибдити: одним из подходов является использование карибдити, маленького липидного пузырька, который содержит в себе вирус ВИЧ. Этот пузырек затем обволакивается белками, которые могут быть распознаны иммунной системой, что способствует созданию иммунного ответа.

Редактирование генома CRISPR/Cas9: экспериментально исследуется возможность использования технологии редактирования генома CRISPR/Cas9 для удаления или инактивации генов ВИЧ в инфицированных клетках. Это позволит предотвратить репликацию вируса и его распространение в организме.

Хотя эти подходы обещают новые возможности в лечении ВИЧ, многие из них все еще находятся на стадии изучения и требуют дальнейших исследований и клинических испытаний для оценки их эффективности и безопасности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лубани И., Туманова В.А.

НЕАЛКОГОЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ: ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) – это хроническое заболевание, характеризующееся накоплением жира в печени у лиц, не потребляющих значительных количеств алкоголя. Оно становится все более распространенным, особенно среди лиц с ожирением и сахарным диабетом. Механизмы развития НАЖБП включают несколько ключевых процессов, в которых участвуют конкретные белки, иммуноглобулины и структуры.

Инсулинорезистентность и гиперинсулинемия: инсулинорезистентность – это основной фактор в развитии НАЖБП. При этом клетки организма перестают адекватно реагировать на инсулин. Это приводит к повышению уровня инсулина в крови (гиперинсулинемия), что стимулирует активацию липогенеза – синтеза жирных кислот и их накопления в печеночных клетках. Важными белками в этом процессе являются рецепторы инсулина и белки-сигнализаторы, такие как IRS (insulin receptor substrate).

Липогенез и адипонектин: повышенная активность липогенеза, процесса синтеза жиров, также способствует накоплению жира в печени. Адипонектин, гормон, вырабатываемый жировой тканью, обычно является ингибитором липогенеза. Однако при инсулинорезистентности и ожирении уровень адипонектина снижается, что усиливает активность липогенеза и накопление жира в печеночных клетках.

Воспаление и фиброз печени: накопление жира в печени может привести к воспалению и фиброзу печени. Эти процессы активируются под влиянием цитокинов и хемокинов, таких как фактор некроза опухоли-α (TNF-α) и интерлейкин-6 (IL-6). Они способствуют воспалению и активации клеток структуры печени, что приводит к фиброзу и нарушению ее функции.

Оксидативный стресс и синтез коллагена: накопление жира в печени также приводит к повышенному образованию свободных радикалов и оксидативному стрессу. Это способствует повреждению клеток печени и активации процессов синтеза коллагена. Поврежденные клетки печени активируются, чтобы заменить утраченные клетки, что приводит к фиброзу и последующему развитию цирроза печени.

Все эти процессы сопровождаются участием различных белков, иммуноглобулинов и клеточных структур, которые играют ключевую роль в развитии НАЖБП. Однако точные механизмы, а также взаимодействие между ними, продолжают быть предметом активных исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лубани И., Туманова В.А.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСФИКСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Асфиксия новорожденных представляет собой состояние, при котором ребенок испытывает недостаток кислорода и/или нарушение кровообращения во время родов или сразу после них. В работе рассмотрены патогенетические аспекты асфиксии новорожденных.

Недостаток кислорода приводит к гипоксии, то есть недостаточному поступлению кислорода в ткани организма. Это может произойти из-за различных причин, таких как остановка дыхания, сдавление пуповины, преждевременное отслоение плаценты или другие нарушения кровообращения.

Нарушение кровообращения может привести к ишемии, то есть недостаточному кровоснабжению тканей. Это может произойти при сдавлении пуповины, нарушении кровоснабжения матки или плаценты, а также при других акушерских осложнениях.

После восстановления кровообращения и/или начала искусственной вентиляции легких может произойти асфиксия-реоксигенация. Это состояние характеризуется перераспределением кислорода в органах и тканях после периода гипоксии и ишемии, что может привести к повреждению органов, включая мозг и сердце.

Статистика по асфиксии новорожденных варьируется в зависимости от страны, доступности медицинской помощи и качества акушерской помощи. В развивающихся странах асфиксия новорожденных остается одной из ведущих причин смерти и инвалидности у новорожденных. Однако благодаря улучшению медицинской помощи и внедрению профилактических мероприятий в развитых странах смертность и инвалидность от асфиксии новорожденных значительно снизились.

В целом, асфиксия новорожденных представляет собой серьезное состояние, которое требует немедленной медицинской помощи и реанимации для предотвращения тяжелых последствий, таких как поражение мозга или смерть. Эффективное управление рисками и своевременное вмешательство могут значительно улучшить прогноз для новорожденных, подвергшихся асфиксии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лубани И., Туманова В.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БОЛЕЗНИ ХАТЧИНСОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезнь Хатчинсона, также известная как хронический глоссит, представляет собой хроническое воспаление языка, характеризующееся болезненностью, изменением текстуры и цвета языка, а также потерей вкуса. Это заболевание может быть вызвано различными факторами, включая инфекции, аллергические реакции, автоиммунные процессы и дефицит витаминов.

Механизмы патогенеза болезни Хатчинсона не полностью поняты, но предполагается, что они могут быть связаны с аутоиммунными процессами, воспалением и нарушением микробиома полости рта. Иммунные антитела, адгезины, факторы роста и цитокины могут быть вовлечены в эти процессы.

В некоторых случаях болезнь Хатчинсона может быть ассоциирована с наличием аутоантител, направленных против собственных тканей языка. Эти антитела могут привести к воспалению и повреждению слизистой оболочки языка, вызывая симптомы болезни. Однако конкретные антитела, участвующие в этом процессе, пока не были полностью идентифицированы.

Белки и иммуноглобулины, такие как IgG и IgE, могут также играть роль в патогенезе болезни Хатчинсона. Эти иммуноглобулины могут связываться с антигенами на поверхности клеток или в экстрацеллюлярной матрице языка, инициируя воспалительные реакции и вызывая изменения в тканях языка.

Другие факторы, такие как микробиом полости рта, также могут играть роль в развитии болезни Хатчинсона. Нарушения в микробиоме могут приводить к дисбалансу между благоприятными и патогенными микроорганизмами, что может способствовать развитию воспаления и симптомов болезни.

В целом, хотя механизмы патогенеза болезни Хатчинсона остаются предметом исследований, понимание роли иммунного ответа и микробиома полости рта может помочь в разработке более эффективных методов диагностики и лечения этого заболевания. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к разработке персонализированных подходов к лечению болезни Хатчинсона и улучшению прогноза для пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лубани И., Туманова В.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ХОРЕИ ГЕНТИНГТОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Хорея Гентингтонга – это наследственное нейродегенеративное заболевание центральной нервной системы, характеризующееся прогрессирующей деменцией, двигательными нарушениями и психическими симптомами. Это вызывается мутацией в гене HTT, который кодирует белок гунтингтина. Нормальная функция гунтингтина не полностью понятна, однако его мутантная форма, содержащая повторяющуюся последовательность CAG, приводит к развитию патологических изменений, включая образование агрегатов белка и дегенерацию нейронов.

Механизм патогенеза Хореи Гентингтонга связан с мутацией гена HTT и образованием полиглутаминовых агрегатов. Повторяющиеся последовательности CAG в гене HTT приводят к синтезу мутантного белка гунтингтина с увеличенным числом глутаминовых остатков. Эти мутантные белки имеют склонность к образованию агрегатов, которые накапливаются в клетках, особенно в нейронах, что приводит к их дегенерации и гибели.

Антитела, белки и иммуноглобулины не являются основными участниками патогенеза Хореи Гентингтонга. Однако существуют исследования, указывающие на возможное воздействие иммунного ответа на дегенерацию нейронов в этом заболевании. Например, некоторые исследования выявили изменения в иммунореактивности и уровнях цитокинов в центральной нервной системе пациентов с Хореей Гентингтонга, что может свидетельствовать о включении иммунной системы в патологический процесс.

Однако точная роль иммунной системы в патогенезе Хореи Гентингтонга остается неясной и требует дальнейших исследований. В настоящее время основное внимание ученых сосредоточено на понимании механизмов образования агрегатов гунтингтина и их влиянии на функцию нейронов. Это позволит разработать новые подходы к лечению и замедлению прогрессирования этого тяжелого нейродегенеративного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АНДРОГЕН-ДЕПРИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ПРОЦЕССАХ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Болезнь Альцгеймера (БА) относится к нейродегенеративным заболеваниям и выступает в качестве этиологического фактора в приблизительно половине случаев диагностируемой деменции. Характерными патофизиологическими признаками БА являются экстрацеллюлярное накопление бета-амилоидных бляшек и внутриклеточная агрегация тау-белка. Образование бляшек вызывает нейрональную дегенерацию, а также нарушения синаптической функции.

Нейропротективное действие тестостерона (Т) обусловлено его связыванием с андрогенными рецепторами и последующей модуляцией молекулярных сигнальных путей. Т подавляет отложение бета-амилоидных бляшек как непосредственно, так и опосредованно, через метаболит 17β-эстрадиол. Кроме того, Т улучшает нейрональный энергетический метаболизм и снижает окислительный стресс, подавляет воспалительные реакции и ингибирует активность бета-секретазы-1, участвующей в образовании бета-амилоида. Т также обладает ангиопротективными и нейропротективными свойствами, повышая активность эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS) и стимулируя экспрессию SIRT1, деацетилазы, участвующей в регуляции клеточного старения.

В данной работе мы хотим изучить влияние андроген-депривационной терапии (АДТ), а также терапии тестостероном на риск развития и прогрессирования БА.

В рамках исследования была проанализирована существующая научная литература и клинические исследования с целью определения риска развития болезни Альцгеймера при использовании андроген-депривационной терапии у мужчин с раком предстательной железы (РПЖ).

Систематический обзор и метаанализ клинических исследований, проанализированных в статье, продемонстрировали, что мужчины с раком предстательной железы (РПЖ), получающие андрогенную депривационную терапию (АДТ), подвержены повышенному риску когнитивных нарушений, деменции и симптомов депрессии. Кроме того, у этих пациентов наблюдался более высокий уровень β-амилоида. Противоречивые результаты были получены в исследованиях, оценивающих влияние терапии тестостероном (Т) на когнитивные функции у здоровых и гипогонадальных пожилых мужчин. Некоторые исследования показали положительное влияние Т-терапии на определенные домены когнитивных функций, в то время как другие не обнаружили значительных эффектов.

В целом, взаимосвязь между уровнем тестостерона и болезнью Альцгеймера требует дальнейших исследований и анализа. Важно отметить, что низкий уровень тестостерона не является единственным фактором риска развития болезни Альцгеймера и не может гарантировать его полное предотвращение. Необходим дополнительный учет факторов риска развития заболевания, а также определение в крови метаболитов тестостерона (17β-эстрадиол, ДГТ), т.к. именно они участвуют в поддержании функционирования нейронов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г.

АСПЕКТЫ И ПРИНЦИПЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУЛА β-КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Сахарный диабет (СД) – заболевание, проявляющееся нарушением метаболизма глюкозы в организме человека. Главными компонентами в утилизации и обработке глюкозы являются гормон инсулин (гормон, снижающий содержание сахара в крови) и антагонистические гормоны (выполняющие обратную функцию). Ключевым элементом в нарушении баланса этой сложной системы является абсолютный дефицит инсулина в случае СД 1 типа или функциональная недостаточность β-клеток в случае СД 2 типа.

Сахарный диабет чрезвычайно распространен в современном мире. На данный момент в мире насчитывается около 460 миллионов больных, причем численность больных постоянно растет и, по прогнозам ВОЗ, к 2025 году она увеличится вдвое.

Таким образом, СД — это еще одна «эпидемия» нашего века наряду с атеросклерозом и онкологическими заболеваниями. С ростом заболеваемости во всем мире увеличиваются и государственные затраты в этих странах на обследование, лечение и реабилитацию больных сахарным диабетом. Особенно велики государственные затраты на регулярное обеспечение больных сахароснижающими препаратами, шприцами, диагностическими средствами.

Долгое время считалось, что общая сумма β-клеток не увеличивается числом в течение жизни, и при сахарном диабете 1 типа они окончательно погибают в процессе аутоиммунной агрессии. Однако в последнее время появились доказательства того, что β-клетки обладают способностью восстанавливать свое количество под действием определенных веществ: глюкагон-подобный пептид (ГПП-1) и гастрин в комбинации с эпидермальным ростовым фактором (ЭРФ). Данные вещества способны стимулировать рост, а также ингибировать апоптоз фетальных островков β-клеток во время критического периода их развития в процессе неогенеза островковых клеток, что позволяет их использовать для регенерации клеток поджелудочной железы.

Это открывает широкие перспективы для научных исследований в области лечения сахарного диабета. Этот потенциал можно использовать для инженерии инсулино-продуцирующих клеток in vitro, в количестве, необходимом для трансплантации пациентам, страдающим диабетом. Также эта технология может быть реализована in vivo у пациентов, у которых еще осталась некоторая функция β-клеток, что позволит им поддерживать инсулинопродукцию собственными клетками.

Таким образом, сфокусировавшись на потенциальном восстановлении β-клеток поджелудочной железы, наука способна изменить всеобщие представления о коррекции сахарного диабета, открыв новые возможности для адекватной и комфортной жизни пациентов с этим заболеванием.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г.

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНОГО ГИПОГОНАДИЗМА У СПОРТСМЕНОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ АНДРОГЕННЫЕ АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

В последние годы наблюдается возрождение популярности анаболических андрогенных стероидов (ААС). Это приводит к необдуманному использованию этих веществ неосведомленными лицами, стремящимися улучшить мышечную силу и выносливость, несмотря на всеобщее понимание пагубных последствий применения допинга. Такая бесконтрольная практика может иметь серьезные последствия для общественного здравоохранения, особенно для будущего репродуктивного потенциала.

Применение некоторых лекарственных средств, включая ААС, может подавлять секрецию гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ). Это подавление приводит к уменьшению выделения лютеинизирующего гормона (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) передней долей гипофиза, что, в свою очередь, вызывает гонадную недостаточность. Эта недостаточность является непосредственной причиной вторичного гипогонадизма и бесплодия.

Исследования продемонстрировали, что ААС обладают тестостероноподобным действием на гипоталамо-гипофизарно-гонадальную ось, что приводит к снижению секреции эндогенного тестостерона посредством механизма обратной связи. Это подавление нарушает сперматогенез, приводя к таким аномалиям, как полиспермия, выраженная олигоспермия и азооспермия. Эти количественные изменения сопровождаются нарушениями подвижности и морфологии сперматозоидов.

Экспериментальные исследования на животных показали, что введение ААС приводит к повреждению клеток Лейдига, развитию клеточных аномалий и, в сочетании с физической нагрузкой, к увеличению скорости апоптоза сперматогенных клеток.

Использование метода гибридной флуоресцентной гибридизации in situ выявило дисфункции XY-хромосом, а также 1-й и 9-й хромосом в геноме сперматозоидов у людей, злоупотребляющих ААС. Эти нарушения могут свидетельствовать об аномалиях в процессе мейоза и генетических повреждениях.

Установлено, что применение ААС мужчинами, прошедшими нормальный пубертат, в целях улучшения мышечной массы и силы может привести к повреждению гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси. Это повреждение вызывает снижение выработки эндогенного тестостерона и подавление сперматогенеза. Хотя симптомы развившегося вторичного гипогонадизма могут быть купированы медикаментозно, восстанавливая уровень сывороточного тестостерона до нормальных физиологических значений, надежных методов восстановления сперматогенеза в настоящее время не существует.

Таким образом, очевидно, что бесконтрольное использование анаболических стероидов может иметь серьезные последствия для здоровья спортсменов. Необходимо принять меры для минимизации их применения, а также разработать максимально безопасные схемы использования и восстановления функции гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси после их приема.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мизгер Е.Д., Бурштын В.А.

АДРЕНОГЕНИТАЛЬНЫЙ СИНДРОМ: КЛАССИЧЕСКАЯ ФОРМА. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ. ПРОЯВЛЕНИЯ.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Адреногенитальный синдром (АГС, врожденная дисфункция коры надпочечников) – комплекс заболеваний с аутосомно-рецессивным типом наследования. Причиной данного синдрома является дефицит одного из ферментов, которые участвуют в продукции кортизола. Для таких заболеваний характерно наличие аномалий полового развития и гиперпродукция мужских половых гормонов.

Ключевым звеном патогенеза является дефект в участке фермента. Исходя из этого выделяют семь разновидностей андрогенитального синдрома: дефицит 21-гидроксилазы, липоидная гиперплазия надпочечников, дефицит 20,22-десмолазы, дефицит 3β-гидроксистероиддегидрогеназы, дефицит 17α-гидроксилазы, дефицит 11β-гидроксилазы, дефицит Р450 оксидоредуктазы. 95% всех случаев занимает дефицит 21-гидроксилазы.

Дефицит 21-гидрокислазы приводит к недостатку кортизола и альдостерона, что в свою очередь стимулирует повышенную секрецию адренокортикотропного гормона (АКТГ), которая может проявляться гиперпигентацией и приводить к развитию гиперплазии коры надпочечников.

Гиперплазированные надпочечники активно синтезируют стероиды, предшествующие блокированию фермента – прогестерон и 17-гидроксипрогестерон. Так как биосинтез надпочечниковых андрогенов не зависит от 21-гидроксилазы, то развивается вирилизация и андрогенизация больных. Недостаточная выработка минералокортикодов проявляется сольтеряющим синдромом (синдром, включающий срыгивания, неукротимые рвоты, полиурию, жажду, обезвоживание и низкое артериальное давление).

Выделяют три формы АГС – классическая, пубертатная и постпубертатная.

Классическая форма врожденного адреногенитального синдрома является самой распространённой. Она характеризуется повышенной секрецией андрогенов, которая начинается еще в утробе матери на 9-10 неделе, когда начинается гормональная функция надпочечников. В результате избытка андрогенов нарушается половая дифференцировка плода женского пола. В этот период внутренние половые органы имеют характерное строение по женскому типу. Наружные половые органы находятся в стадии формирования. Исходя из выше сказанного женский фенотип формируется из так называемого нейтрального типа.

Из-за избыточной скреции тестостерона развивается вирилизация наружных половых органов плода, а именно половой бугорок увеличивается в размерах, превращаясь в пенисообразный клитор, сливаются лабиосакральные складки, приобретая вид мошонки, урогенитальный синус не дифференцируется на уретру и влагалище, а персистирует и открывается под пенисообразным клитором. Вирилизация является причиной неправильного определения пола при рождении ребенка. У плодов мужского пола увеличиваются размеры полового члена и могут появляться эрекции. Так как гонады имеют женское строение, эта патология так же имеет другое название – ложный женский гермафродитизм. К 1,5 - 2 годам у детей обоих полов появляются лобковое оволосение, акне, а также грубеет голос. В первые годы жизни наблюдается ускоренный линейный рост, однако степень костной дифференцировки начинает опережать рост и как следствие зоны роста закрываются к 9–10 годам. Это приводит к низкорослости детей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Миневич Т.Д.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ГЕПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ ПЕЧЕНИ: КРИГЛЕРА-НАЯРА, ЖИЛЬБЕРА, ДАБИНА-ДЖОНСОНА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Жадан С.А.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдромы Криглера-Наяра, Жильбера и Дабина-Джонсона относятся к так называемым доброкачественным гипербилирубинемиям. Они представляют собой наследственные энзимопатии, протекающие с развитием желтухи, однако не сопровождающиеся структурными изменениями в печени.

Гипербилирубинемия, в целом, это лабораторный синдром, который сопровождает многие патологии, к которым можно отнести болезни печени, заболевания желчевыводящих путей, гемолитические анемии, наследственные энзимопатии и др. Её развитие связано с нарушением обмена билирубина, образующегося в результате распада гемоглобина. При этом сначала под действием гемоксигеназы, а затем биливердинредуктазы образуется непрямой билирубин, который с помощью альбуминов транспортируется в печень, где подвергается конъюгации с УДФ-глюкуроновой кислотой под действием УДФ-глюкуронилтрансферазы (УДФ-ГТ). В результате в гепатоцитах образуется прямой билирубин, который затем выделяется с желчью в просвет 12-перстной кишки.

Синдромы Криглера-Наяра I и II типа – это наследственные аутосомно-рецессивные заболевания, связанные с отсутствием (I тип) или недостаточностью (II тип) фермента УДФ-ГТ, обусловленного дефектом гена, кодирующего данный фермент – UGT1A1. Течение синдрома I типа сопровождается значительным повышением уровня непрямого билирубина в крови за счет полностью неактивного фермента и проявляется выраженной симптоматикой вплоть до развития ядерной желтухи и неврологических нарушений: судороги, опистотонус, нистагм, атетоз и т.д. В случае синдрома II типа симптоматика имеет более легкий, мягкий характер – желтуха, дрожь и головная боль.

Синдром Жильбера – это доброкачественная гипербилирубинемия, передающаяся по аутосомно-доминантному типу и связанная со снижением активности фермента УДФ-ГТ. Изменение активности фермента также связано с дефектом гена UGT1A1, однако в отличие от синдрома Криглера-Наяра, поломка располагается в промоторной части, где отмечаются многочисленные ТА (тандемные повторы) повторы. Проявляться синдром Жильбера начинает в подростковом возрасте и характеризуется перемежающейся желтухой, развитием астенического синдрома. Рецидивы желтухи могут быть ассоциированы с тяжелыми физическими нагрузками, снижением иммунитета, могут возникать в результате голодания, бессонницы, приема алкоголя, обезвоживания, а также в результате приема некоторых лекарственных препаратов.

В отличие от предшествовавших двух заболеваний синдром Дабина-Джонсона представляет собой очень редкую с аутосомно-доминантным типом наследования доброкачественную гипербилирубинемию, развивающуюся в результате мутации в гене ABCC2, который кодирует белок множественной лекарственной устойчивости 2 (MRP2). Этот белок (MRP2) обеспечивает транспорт вещества из клетки, в том числе и прямой билирубин. В результате мутации в гене ABCC2 снижается экспрессия MRP2, что приводит к накоплению конъюгированного билирубина в гепатоцитах, а затем и в крови. Клинически отмечается постоянная желтуха, повышенная утомляемость, плохой аппетит, диспептические явления, боли в правом подреберье вплоть до колик, связанные с гепатомегалией.

Таким образом, можно заключить, что все гипербилирубинемии сопровождаются единой симптоматикой – развитием желтухи. Она характерна и для других состояний: повреждений печени, поражений желчевыводящих путей, гемолитических анемий и др. Чтобы минимизировать вероятность постановки неверного диагноза и, соответственно, назначения неверного лечения, которое не будет давать нужного, благоприятного эффекта, необходимо постоянно совершенствовать и углублять знания в области данной патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Молчан В.В., Приловский А.А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ БРУКСИЗМА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ОТ ПАТОФИЗИОЛОГИИ К КЛИНИЧЕСКИМ СТРАТЕГИЯМ УПРАВЛЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Э.Н. Кучук
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Бруксизм — это непроизвольное сокращение жевательных мышц, приводящее к скрежетанию или стискиванию зубов, часто происходящее во время сна. Это состояние может вызывать износ зубов, боли в жевательных мышцах, головные боли и может быть связано с расстройствами височно-нижнечелюстного сустава. Бруксизм может быть вызван различными факторами, включая стресс, психологическое напряжение, неврологические и стоматологические проблемы. Лечение может включать психотерапию, физиотерапию, ношение защитных капп и другие методы.

В данной работе рассматривается бруксизм, непроизвольное скрежетание или сжимание зубов, как значительный фактор риска для здоровья зубов и полости рта. Исследуются патофизиологические механизмы, лежащие в основе бруксизма, и его потенциальное воздействие на развитие стоматологических заболеваний, таких как износ зубов, повреждение зубных тканей и ТМД (расстройства височно-нижнечелюстного сустава). Работа также направлена на оценку эффективности существующих клинических подходов к лечению и управлению бруксизмом, включая поведенческие, фармакологические и стоматологические интервенции, с целью улучшения качества жизни пациентов и предотвращения долгосрочных осложнений.

В заключении, бруксизм представляет собой сложное мультифакториальное состояние, оказывающее значительное влияние на стоматологическое и общее здоровье. Несмотря на широкий спектр потенциальных причин, от психологического стресса до анатомических аномалий, ключевым аспектом управления бруксизмом является индивидуальный подход к каждому пациенту. Эффективное лечение требует комплексного подхода, включающего не только стоматологические интервенции, но и психотерапию, физиотерапию и, при необходимости, фармакотерапию. Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение более глубоких механизмов бруксизма и разработку новых методов лечения, чтобы улучшить качество жизни пациентов и предотвратить долгосрочные осложнения, связанные с этим состоянием.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Неноглядов С.А., Бандоровская Е.С.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ишемия миокарда — это состояние, возникающее при дисбалансе поступления кислорода и потребностью в нем. К ишемии может привести ряд состояний, например, ишемическая болезнь сердца, уменьшение кислородсвязывающей функции крови при гипоксии или анемиях. Рассмотрим патофизиологические аспекты ишемии миокарда в рамках снижения перфузионного давления в аорте после ее пережатия в условиях применения аппарата искусственного кровообращения при проведении кардиохирургических операций.

В первые секунды после пережатия аорты в митохондриях миокарда сохраняется аэробный метаболизм из-за поступления кислорода из запасов оксигемоглобина и оксимиоглобина, а также растворенного кислорода. При достижении критического уровня запасов кислорода сердечная мышцы переходит на потребление энергии, вырабатываемой в результате гликолиза. В течении нескольких минут происходит истощение запасов макроэргических фосфатов. Уменьшение содержание фосфокреатина до 3 мкмоль/г в кардиомиоцитах левого желудочка сопровождается функциональными и ультраструктурными нарушениями. Затем к анаэробному метаболизму присоединяется расходование запасов АТФ.

После достижения критического уровня наступает контрактура миофибрилл. Она основывается на нарушении проницаемости клеточных мембран в результате изменения метаболизма и увеличении поступления кальция в кардиомиоциты. В последующем функциональное восстановление миокарда становится проблематичным. В ишемизированных кардиомиоцитах активизируются фосфолипазы, снижается утилизация жирных кислот и начинают накапливаться производные ацетил-КоА. Из-за накопления лактата и протонов в цитоплазме развивается внутриклеточный ацидоз, который тормозит гликолиз. Это приводит к повреждению мембран клеток, клеточному отеку, накоплению кальция, нарушениям ионного транспорта, а также потерям аденозина, образовавшегося в результате распада АТФ. Ультраструктурные изменения на этой стадии ограничены потерей гранул гликогена при неизмененной структуре митохондрий, перемещением хроматина в ядрах некоторых клеток, расслаблением миофибрилл и умеренным отеком органелл.

Через 15 минут глобальной ишемии сильно возрастает неспецифическая проницаемость мембран клетки, увеличивается выход молекул лактата, аденозина в межклеточное пространство, что приводит к увеличению осмотического давления и набуханию клетки. После того как в митохондриях завершается гликолиз, начинается аутолиз клеток и массивное поступление содержимого в интерстиций.

Таким образом, главными звеньями патогенеза при ишемии миокарда являются: деполяризация мембран клетки; накопление метаболитов, сопровождающееся ацидозом; угнетение аэробного метаболизма; уменьшение содержания АТФ; минимальный анаэробный гликолиз; локальный выброс катехоламинов; потеря ионов калия, избыток ионов натрия и кальция; повреждения актин-миозиновых соединений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новиков А.А., Киркалова Е.А.

ВЭБ-АССОЦИИРОВАННАЯ ЛИМФОМА БЕРКИТТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Лимфома Беркитта – это агрессивная форма неходжкинской лимфомы, которая характеризуется быстрым ростом злокачественных клеток лимфатической системы. Это тип В-клеточной лимфомы, которая обычно ассоциируется с инфекцией вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ). Лимфома Беркитта часто проявляется в виде быстрорастущих опухолей в лимфатических узлах, костном мозге, кишечнике или других органах. Это редкий тип лимфомы, но он обычно имеет агрессивный характер и требует интенсивного лечения, такого как химиотерапия, иммунотерапия или лучевая терапия.

Патогенез лимфомы Беркитта при инфицировании ВЭБ связан с нарушением иммунного ответа организма на вирусную инфекцию. Вирус Эпштейна-Барр способствует деградации иммунного контроля, что создает благоприятные условия для развития лимфомы Беркитта.

Клинические проявления лимфомы Беркитта при инфицировании вирусом Эпштейна-Барр характеризуются быстрым прогрессированием опухолевого процесса, ассоциированным с высокой частотой мутаций гена MYC. Исследование, проведенное группой ученых под руководством доктора Эмилио Истурица в 2018 году, выявило, что активация вируса ВЭБ приводит к ускоренной экспрессии гена MYC, что способствует быстрому росту и распространению опухолевых клеток. Также установлено участие вируса ВЭБ в подавлении экспрессии гена PTEN, что способствует активации сигнального пути PI3K/Akt/mTOR и ускоренному росту опухолевых клеток.

Симптомы лимфомы Беркитта при инфицировании ВЭБ включают быстрое увеличение размеров лимфоузлов, внезапное появление внутренних опухолей и системные симптомы, такие как лихорадка, потеря веса и др. (паранеопластический синдром).

Одним из важных иммунологических маркеров, связанных с лимфомой Беркитта при инфицировании ВЭБ, является высокий уровень экспрессии CD10: CD10-положительные опухолевые клетки характеризуются более агрессивным характером роста и более низкими показателями выживаемости пациентов. Иммунологические маркеры лимфомы Беркитта при инфицировании ВЭБ также включают экспрессию CD20 и CD19 на поверхности опухолевых клеток. Использование антител, направленных против CD20 и CD19, значительно улучшает результаты терапии и снижает риск рецидивов.

Методы диагностики лимфомы Беркитта при инфицировании ВЭБ включают биопсию лимфоузлов с последующим гистологическим и иммуногистохимическим исследованием, а также молекулярно-генетические методы, такие как ПЦР для выявления вируса ВЭБ и мутаций в генах MYC и TP53. Лабораторные данные, характерные для лимфомы Беркитта при инфицировании ВЭБ, включают высокий уровень лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке крови, аномально высокий уровень иммуноглобулина М (IgM) и наличие гепатоспленомегалии.

Факторами риска развития лимфомы Беркитта при инфицировании ВЭБ являются молодой возраст, иммунодефицитные состояния (такие как ВИЧ-инфекция) и длительное применение иммунодепрессивных препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новиков А.А., Киркалова Е.А.,

МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ КСЕНОБИОТИКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ежедневно миллионы людей подвергаются воздействию различных ксенобиотиков на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) и только понимая патогенетические процессы, которые они вызывают можно выбрать правильную тактику лечения данных пациентов.

Одним из наиболее распространенных веществ, оказывающим повреждающее действие на ЖКТ является этанол. Его действие реализуется как прямым воздействием на мембраны эпителиальных клеток, разрушая внешний бислой липидов, так и опосредованным повышением синтеза простагландинов и простациклина. Все данные факторы ведут к образованию эрозий слизистой и повышают ульцерогенный риск. Также важно отметить, что хроническое употребление алкоголя повышает экспрессию ряда факторов роста (EGF, TGF-α), что ведет к активации пролиферации клеток и увеличению канцерогенного риска.

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) на сегодняшний день являются одними из самых распространенных лекарств в практике многих врачей, поэтому важно помнить и о их побочных эффектах. Одним из механизмов их токсичности является разобщение окислительного фосфорилирования при проникновении в эпителиоцит, что приводит к нарушению АТФ-зависимых соединений между клетками и снижению барьерной функции слизистой. Это является субстратом для повышения повреждающего действия соляной кислотой и бактериями, а также способствует миграции нейтрофилов. Нейтрофилы, в свою очередь высвобождая активные кислородные метаболиты, лизосомальные протеазы и лейкотриен В4, активируют воспаление в слизистой и вызывают вазоконстрикцию, потенцируя ульцерогенный эффект НПВС. Также НПВС активируют липооксигеназный путь утилизации арахидоновой кислоты, так как ингибируют циклооксигеназный, что также приводит к повышению образования лейкотриена В4 и вазоконстрикции.

Также в медицинской практике все больше находят применение противоопухолевые и цитостатические препараты. Так, например, азотистые иприты (мелфалан, циклофосфамид и хлорамбуцил), являются наиболее токсичными для делящихся клеток слизистой оболочки, данные препараты алкилируют ДНК и тем самым препятствуя делению клеток и вызывают распад эпителиальных клеток и отслаивание эпителия. Данное действие предрасполагает к нарушению барьерной функции эпителия и к повышению всасывания других токсичных веществ из ЖКТ, а также развитием сепсиса при попадании бактерий в кровоток.

Подобный механизм имеют и антифолатные цитостатики (метотрексат). Препарат может вызывать набухание и цитоплазматическую вакуолизацию эпителиоцитов в течение 6 ч с последующей гибелью энтероцитов и инфильтрацией лейкоцитов в подслизистую оболочку, вызывая воспаление через несколько дней приема.

В связи с бурным развитием химических технологий в сельском хозяйстве, а также незаконным применением боевых отравляющих веществ действие ингибиторов ацетилхолин эстеразы (АХЭ) должны быть более освещены среди практикующих врачей. Подавление активности АХЭ приводит к локальному накоплению ацетилхолина., а его действие на М3 рецепторы приводит к повышенной двигательной активности и пропульсивным сокращениям во всех областях ЖКТ. Также накопление ацетилхолина ведет к активации М1 и М3-холинорецепторов, увеличивая секрецию слюны, желудка, поджелудочной железы и кишечника. Токсичные количества ингибиторов ацетилхолинэстеразы вызывают секрецию больших объемов жидкости и электролитов в просвет кишечника, что приводит к обильной водянистой диарее.

Подводя итог можно отметить, что механизмы токсичности различных ксенобиотиков имеют многогранный патогенез в ЖКТ и требуют пристального изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новиков А.А., Киркалова Е.А.

ПЕРНИЦИОЗНАЯ АНЕМИЯ АДДИСОНА-БИРМЕРА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пернициозная анемия Аддисона-Бирмера (ПААБ) представляет собой аутоиммунное заболевание, характеризующееся дефицитом витамина B_{12} и анемией, вызванной нарушением его абсорбции в кишечнике. Основным механизмом развития ПААБ является аутоиммунное поражение париетальных клеток желудка с последующим нарушением синтеза внутреннего фактора Касла. Также в риске развития ПААБ установлена роль полиморфизма генов, кодирующих рецептор для внутреннего фактора (IF-receptor) и генов HLA-DR, влияющих на аутоиммунный ответ.

Клинические симптомы ПААБ включают анемию, желтушность кожи, утомляемость и слабость, язвы на слизистых оболочках, неврологические нарушения, такие как парестезии и демиелинизация нервов, психические расстройства, а также «глянцевый язык» – поверхность языка гладкая, блестящая, ярко-малинового цвета. Исследование, проведенное группой ученых во главе с доктором Стивеном Смитом, показало, что основным патогенетическим механизмом неврологических осложнений в ПААБ является дефицит метилкобаламина и нарушение метаболизма миелиновых оболочек.

Лабораторные данные при ПААБ включают: низкий уровень витамина B_{12} в сыворотке крови, повышенные уровни гомоцистеина и метилмалоновой кислоты, а также наличие антител к париетальным клеткам и внутреннему фактору Касла. Для пренатальной диагностики ПААБ используются методы амниоцентеза и хорионической биопсии для определения генетических мутаций, связанных с наследственными формами этого заболевания.

Важным аспектом терапии ПААБ является введение витамина B_{12}, как в виде инъекций, так и внутривенно, для компенсации его дефицита. Регулярное введение витамина B_{12} способствует нормализации уровня гемоглобина и ослаблению клинической симптоматики у больных ПААБ. Помимо введения витамина B_{12}, терапия ПААБ может включать стимуляторы синтеза внутреннего фактора Касла и иммуносупрессанты. Однако, несмотря на наличие методов лечения, ПААБ остается хроническим заболеванием, требующим постоянного медицинского наблюдения и поддержки. Исследование, проведенное в Университете Вашингтона, подчеркивает необходимость регулярного мониторинга состояния пациентов с ПААБ и коррекции терапии в зависимости от клинического ответа и лабораторных данных.

Результаты исследований подчеркивают важность раннего выявления и диагностики ПААБ, особенно у лиц с семейным анамнезом или наличием клинических признаков дефицита витамина B_{12}. Исследование, проведенное группой ученых во главе с доктором Джеймсом Миллером, показало, что своевременное начало лечения ПААБ позволяет предотвратить развитие тяжелых осложнений и улучшить прогноз заболевания.

Таким образом, понимание генетической основы, клинических проявлений и методов диагностики ПААБ существенно расширяет возможности для раннего выявления и эффективного лечения этого заболевания, что важно для улучшения прогноза и качества жизни пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Орлянин Д.А.

ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Научный руководитель: ассист. Абакумова Т.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является широко распространенным заболеванием в настоящее время. В общей популяции она встречается у 0,12-0,16% лиц в возрасте до 49 лет, 3,7-4,3% в возрасте 60-70 лет и 10-17% лиц старше 80 лет. ФП ассоциируется со значительным повышением риска развития ишемического инсульта, имеющего преимущественно кардиоэмболическое происхождение, связанное с образованием тромбов в ушке левого предсердия (УЛП) и их дальнейшей миграции в церебральные артерии. Частота выявления тромбоза УЛП у пациентов с ФП по литературным данным составляет 15-20%. У остальных 80-85% пациентов тромбообразования в ушке не происходит несмотря на то, что примерно половина этих больных не принимает антикоагулянты. В связи с тем, что проанализированные нами литературные данные клинических исследований по изучению морфофункциональных характеристик УЛП не определяют ключевого звена патогенеза тромбообразования в полости ушка, можно предполагать сочетанное действие нескольких факторов в развитии данного процесса.

Цель: определить предикторы тромбоза УЛП у пациентов с ФП.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 94 историй болезни пациентов с персистирующей ФП, госпитализированных в кардиологические отделения УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» города Минска в период с 2022 по 2024 гг., которым была выполнена чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭхоКГ). В зависимости от наличия тромба в УЛП были сформированы следующие группы: группа пациентов с ФП и тромбозом УЛП 35% (n = 33) и группа пациентов с ФП без тромбоза УЛП 65% (n = 61).

Результаты и их обсуждение. Результаты, полученные при изучении эхокардиографических показателей пациентов с ФП продемонстрировали более выраженную систолическую дисфункцию миокарда левого желудочка в группе пациентов с ФП и тромбозом УЛП (фракция выброса левого желудочка 52,34±2,15% против 55,24±1,14% в группе сравнения, $p<0,05$), большие размеры камер сердца (конечно-диастолический объем 152,43±4,12 мл против 127,14±2,84 мл, $p<0,05$), более выраженную митральную регургитацию (МР) (82% пациентов с 3-4 степенью МР, против 23% в группе сравнения, $p<0,05$) и более низкие показатели скорости кровотока в УЛП (12,4±3,5 мм/сек против 48,3±2,8 мм/сек, $p<0,05$).

Выводы. Результаты работы позволяют предположить, что наличие выраженной сердечной недостаточности, МР тяжелой степени и замедление скорости кровотока в УЛП могут рассматриваться в качестве предикторов повышенного тромбообразования в УЛП, что диктует необходимость более агрессивной терапии сердечной недостаточности, своевременного выявления и коррекции МР, а также контроля регулярного приема антикоагулянтной терапии у данной категории пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пожарицкий А. М., Головацкий А. П.

ПАТОГЕНЕЗ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Научный руководитель: акад., д-р. мед. наук, проф. Висмонт Ф. И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Совсем недавно Республику Беларусь, как и весь земной шар, потрясла пандемия COVID-19 инфекции, унесшая за 3 года жизни по меньшей мере 20 млн человек. В разгар пандемии как нашим авторским коллективом, так и исследователями по всему миру была отмечена тенденция к развитию гипергликемии у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией (ССЗП). Однако, до сих пор остается открытым вопрос о механизмах развития гипергликемии у этой категории пациентов.

Цель: выяснить основные звенья патогенеза гипергликемии у пациентов с COVID-19 инфекцией и сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе УЗ "4 ГКБ имени Н. Е. Савченко" и ГУ «РНПЦ неврологии и нейрохирургии» в три этапа. Во время первого этапа проведен рандомизированный ретроспективный анализ медицинских карт 171 мужчин в возрасте 54±5,6 лет, находившихся на лечении в УЗ "4 ГКБ имени Н. Е. Савченко". В ходе второго этапа у 27 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 инфекции и ССЗП забиралась кровь в количестве 5 мл и проводилось ее центрифугирование с целью сепарации макрофагов крови. Затем полученные клетки помещались в биохимический анализатор COBAS 6000 для установления активности инсулинозависимых ферментов гликолиза. На третьем этапе был взят бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ) у 51 пациента мужского пола. Взятый материал также центрифугировался, после чего проводился иммуноферментный анализ с целью выявления субпопуляций М1 и М2 альвеолярных макрофагов (АМ) и фактора транскрипции, индуцируемого гипоксией (HIF-1a). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel и Statsoft Statistica 10.0 с помощью U-критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми считались результаты при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с COVID-19 инфекцией и ССЗП развивается гипергликемия и усугубляются процессы воспаления. Выявлено снижение активности ферментов гликолиза: активность гексокиназы – 59 (56-64)% от референсных значений, пируваткиназы – 67 (63-70)%, фосфофруктокиназы 1 – 72 (68-77)% – фермента, активность которого во многом зависит от уровня инсулина. Определен уровень IL-1β в крови, медиана составила 31,6 (24,2-34,8) пг/мл при референсных значениях <5 пг/мл. Обнаружено смещение соотношения субпопуляций М2/М1 АМ в БАЛ в сторону противовоспалительной М2, а именно в 5,5 раз в группе с COVID-19 инфекцией и ССЗП ($U = 59,0$, $p<0,01$), что сопровождалось повышением уровня IL-1β в микроокружении АМ. Отмечено значительное снижение субпопуляции М1 АМ относительно референсных значений: в 6,83 раза в группе с COVID-19 инфекцией и ССЗП ($U = 156,0$, $p>0,05$). Выявлено увеличение содержания HIF-1a в микроокружении АМ относительно референсных значений в 5,39 раз у пациентов с COVID-19 инфекцией и ССЗП ($U = 2,0$, $p<0,01$).

Выводы. Значимый вклад в механизмы развития гипергликемии при COVID-19 инфекции и ССЗП вносит повышение уровня IL-1β как в микроокружении АМ, так и в крови в результате наложения циркуляторной гипоксии на тканевую и респираторную. Повышение уровня HIF-1a в микроокружении АМ дополнительно способствует переходу М1 субпопуляции АМ в М2, что только усугубляет гипергликемию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Помилёнок В.Ю., Чеботаронок А.В.

МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ БОЛЕЗНИ КРОНА С УЧЕТОМ УРОВНЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА

Научный руководитель: ассист. Шестель И.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в комплексе с клинической картиной заболевания позволяет более эффективно определить степень воспаления и, как следствие, результативность лечения, необходимость изменения терапии, а также предупредить развитие осложнений. Кроме того, данные, полученные в ходе исследования, могут быть использованы для разработки новых методов диагностики и лечения болезни Крона (БК).

Цель: Проанализировать взаимосвязь уровня С-реактивного белка со степенью активности и динамикой воспалительного процесса при болезни Крона.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезней пациентов с установленным клиническим диагнозом болезнь Крона, находившихся на стационарном лечении в УЗ «4-я Городская детская клиническая больница» г. Минска за период с 31.03.2014 по 23.11.2023. Количество пациентов 61, количество проанализированных историй болезни 177 (за счет повторных госпитализаций). Была проведена оценка результатов биохимического анализа крови (уровня С-реактивного белка). При исследовании получена статистика корреляции уровня белка со степенью активности патологического процесса. Обработка данных выполнена с помощью программы «Microsoft Office Excel». Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. С-реактивный белок (СРБ, англ. C-reactive protein, CRP) — белок плазмы крови, относящийся к группе белков острой фазы, концентрация которых повышается при воспалении. У СРБ широкий диапазон значений, поэтому в клинической практике проводят многократные анализы, что помогает оценить эффективность конкретной терапии.

В 44 случаях (24,6%) госпитализаций пациенты имели уровень СРБ от 0 до 5,0 мг/л и клинически выставленную ремиссию. При этом 100% из них поступило планово, жалобы на момент поступления не предъявляли. У 78 пациентов (43,6%) уровень СРБ составил от 0,1 до 24,1 мг/л и клинически им была выставлена лёгкая степень активности; 34,6 % из них на момент госпитализации предъявляли жалобы, входящие в Индекс активности болезни Крона (Crohn’s disease activity index, CDAI). В 34 клинических случаях пациенты (19%) имели уровень СРБ от 0,2 до 28,08 мг/л и клинически выставленную умеренную степень активности; 38,2 % из них предъявляли жалобы, подтверждающие данную степень активности. В 11 клинических случаях (6,1%) пациенты показали уровень СРБ от 16,63 до 82 мг/л и клинически им была выставлена высокая степень активности. У 10 пациентов (5,8%) уровень СРБ составлял от 2,5 до 62 мг/л и клинически выставлен период обострения заболевания.

Выводы. Некоторые пациенты имеют клинически выставленную низкую степень активности, отсутствие диагностически значимых жалоб (плановые госпитализации), однако уровень СРБ имеет высокие значения – 5 мг/л и более. Повышение уровня СРБ в отсутствие клинической симптоматики является одним из первых диагностических признаков рецидива заболевания, что помогает выявить обострение заболевания на ранних этапах, вовремя начать либо скорректировать терапию и предупредить развитие осложнений. Динамика воспалительного характера болезни Крона напрямую коррелирует с количеством С – реактивного белка в крови. На основе комплексной оценки уровня данного белка в крови и клинической картины заболевания можно более эффективно оценить активность воспалительного процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попович В.Ю., Четырбок В.В.

АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ФОРМА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аллергическая бронхиальная астма является неинфекционной и аллергической бронхообструктивной патологией хронического течения с наличием наследственной предрасположенности к сенсибилизации. Аллергическая бронхиальная астма считается весьма тяжелым проявлением аллергии, она встречается у 4-8% населения (5% среди взрослого населения и 10-15% среди детей).

Этиология аллергической бронхиальной астмы является полиэтиологической патологией, которая развивается при стечении определенных эндогенных и экзогенных причин. Особое внимание уделяется наследственной предрасположенности к аллергическим проявлениям (увеличенной выработке IgE) и гиперреактивности бронхов. Основными внешними факторами, ответственными за реализацию предрасположенности к аллергической бронхиальной астме, выступают неинфекционные экзоаллергены. Наиболее выраженным сенсибилизирующим потенциалом обладают домашняя и библиотечная пыль, шерсть и продукты жизнедеятельности домашних животных, перо домашних птиц, корм для рыб, пыльца растений, пищевые продукты (цитрусы, клубника, шоколад). В зависимости от основной причины выделяют различные типы аллергической бронхиальной астмы: пылевая (бытовая), пыльцевая (сезонная), эпидермальная, грибковая, пищевая (нутритивная).

Патогенез аллергической бронхиальной астмы представляется собой классический пример гиперчувствительности I типа (IgE - опосредованной). Аллергены, попадая в дыхательные пути, провоцируют синтез иммуноглобулинов класса Е В-клетками, активацию и размножение тучных клетки и привлечение и активацию эозинофилов.

Фазы астматической реакции:

- Ранняя фаза возникает при контакте сенсибилизированных (покрытых IgE) тучных клеток с тем же или сходным (перекрестная чувствительность) антигеном, вызывая развитие реакции в течение нескольких минут. Это приводит к высвобождению медиаторов из тучных клеток, которые сами или при участии нервной системы вызывают бронхоспазм, увеличивают проницаемость сосудов (вызывая отёк тканей), стимулируют выработку слизи и, в самых тяжёлых случаях, вызывают шок. Бронхоспазм приводит к ограничению поступления воздушного потока в нижние отделы дыхательного тракта и временному ухудшению вентиляции легких. Тучные клетки также выделяют цитокины, которые привлекают лейкоциты (особенно эозинофилы).

- Поздняя фаза развивается под действием медиаторов, которые выделяются лейкоцитами (нейтрофилами, эозинофилами, базофилами), эндотелиальными и эпителиальными клетками. Она начинается через 4-8 часов после контакта с аллергеном, продолжается 24 часа и более и сопровождается воспалительными изменениями бронхиальной стенки - эозинофильной инфильтрацией слизистой оболочки и подслизистого слоя, десквамацией клеток мерцательного эпителия, гиперплазией бокаловидных клеток, разрастанием и гиалинизацией базальной мембраны. Даже при стойкой ремиссии астмы в стенке бронхов сохраняется хроническое воспаление. При длительном течении аллергической бронхиальной астмы возникают необратимые изменения со склерозированием бронхиальной стенки. Вне приступа и при неосложненном течении изменения в легких не выявляются.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попович В.Ю., Четырбок В.В.

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ. ПРОЯВЛЕНИЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Бронхиальная астма – это хроническое неинфекционное заболевание дыхательных путей воспалительного характера. Приступ бронхиальной астмы часто развивается после предвестников и характеризуется коротким резким вдохом и шумным длительным выдохом. Часто он сопровождается кашлем с вязкой мокротой и громкими свистящими хрипами.

Этиология. Наиболее опасными факторами, способствующими развитию бронхиальной астмы, являются внешние аллергены. Самыми распространенными из них являются бытовые аллергены – это домашняя и книжная пыль, корм для аквариумных рыбок и перхоть животных, аллергены растительного происхождения и пищевые аллергены, которые еще называют нутритивными. Инфекционные факторы также играют важную роль в этиопатогенезе бронхиальной астмы, так как микроорганизмы и их продукты жизнедеятельности могут выступать в качестве аллергенов, вызывая сенсибилизацию организма. Кроме того, постоянный контакт с инфекцией поддерживает воспалительный процесс в бронхиальных путях в активной фазе, что увеличивает чувствительность организма к внешним аллергенам. Такие факторы, как переохлаждение, отягощенная наследственность и стрессовые состояния тоже занимают одно из важных мест в этиологии бронхиальной астмы.

Патогенез. Хронические воспалительные процессы в органах дыхания ведут к их гиперактивности, в результате которой при контакте с аллергенами или раздражителями, мгновенно развивается обструкция бронхов, что ограничивает скорость потока воздуха и вызывает удушье. Приступы удушья наблюдаются с разной периодичностью, но даже в стадии ремиссии воспалительный процесс в дыхательных путях сохраняется. В основе нарушения проходимости потока воздуха, при бронхиальной астме лежат следующие компоненты: обструкция дыхательных путей из-за спазмов гладкой мускулатуры бронхов или вследствие отека их слизистой оболочки; закупорка бронхов секретом подслизистых желез дыхательных путей из-за их гиперфункции; замещение мышечной ткани бронхов на соединительную при длительном течении заболевания, из-за чего возникают склеротические изменения в стенке бронхов.

Проявление:

- Высокотональные свистящие хрипы при выдохе, особенно у детей.
- Повторяющиеся эпизоды свистящих хрипов, затрудненного дыхания, чувства стеснения в грудной клетке и кашель, усиливающийся в ночной время.
- Сезонность ухудшений самочувствия со стороны органов дыхания
- Наличие экземы, аллергических заболеваний в анамнезе.
- Ухудшение или возникновение симптоматики при контакте с аллергенами, приеме препаратов, при контакте с дымом, при резких изменениях температуры окружающей среды, ОРЗ, физических нагрузках и эмоциональных напряжениях.
- Частые простудные заболевания «спускающиеся» в нижние отделы дыхательных путей.
- Улучшение состояние после приема антигистаминных и противоастматических препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Попович В.Ю., Четырбок В.В.

РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ НОВОРОЖДЕННЫХ. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДСН) – тяжелое нарушение дыхания у недоношенных новорожденных, вызванное незрелостью и первичным дефицитом сурфактанта. Синонимы: болезнь гиалиновых мембран, респираторный дистресс-синдром. РДСН – самая распространенная причина возникновения дыхательной недостаточности в раннем неонатальном периоде. Чем меньше гестационный возраст и масса тела ребенка при рождении, тем выше вероятность развития РДСН.

Этиология. Наиболее частыми причинами дыхательных расстройств у новорождённых являются:

1. Обструкция дыхательных путей – назальная или назофарингеальная атрезия хоан, отёк носа, макроглоссия, микрогнатия, перепонка гортани, подгортанный стеноз, опухоли глотки и гортани (в том числе гемангиома), паралич связочного аппарата, ларингомаляция, трахеомаляция, стеноз трахеи, сужение бронхов;

2. Поражение паренхимы лёгких – болезнь гиалиновых мембран, ателектазы лёгких, синдром задержки резорбции фетальной жидкости, синдром утечки воздуха, внутриутробные пневмонии, легочное кровотечение, синдром Вильсона-Микити, хроническая легочная болезнь недоношенных;

3. Пороки развития – агенезия или гипоплазия легких, киста лёгкого, врождённая долевая эмфизема, опухоли грудной полости, трахеоэзофагальный свищ, диафрагмальные грыжи;

4. Внелегочные причины – асфиксия в родах, синдром персистирующих фетальных коммуникаций, врождённые пороки сердца, врождённые пороки развития ЦНС, травматические повреждения ЦНС, нейромышечные заболевания, анемия, полицитемия, побочное действие лекарственных препаратов (барбитуратов, наркотических анальгетиков и др.), гипогликемия.

Патогенез. Недостаток сурфактанта приводит к спадению альвеол, образованию ателектазов. Вследствие этого уменьшается функциональная остаточная емкость, дыхательный объем и жизненная емкость легких, увеличивается мертвое анатомическое пространство и отношение объема мертвого анатомического пространства к легочному объему. Как итог, это также увеличивает нагрузку на дыхательную систему, вызывает внутриклеточное шунтирование крови, увеличивается гиповентиляция легких. Это, в свою очередь, приводит к повышению проницаемость альвеолярно-капиллярных мембран, задержке крови в капиллярах, диффузному интерстициальному отеку и растяжению лимфатических сосудов. Ранними биохимическими последствиями РДСН, связанного с дефицитом сурфактанта, являются: гипоксемия, гиперкапния, респираторно-метаболический ацидоз.

На фоне прогрессирующей дыхательной недостаточности с высокой частотой развиваются нарушение функции сердечно-сосудистой системы: вторичная легочная гипертензия с праволевым шунтом крови через функционирующие фетальные коммуникации; транзиторная дисфункция миокарда желудочков; системная гипотензия и нарушение микроциркуляции крови.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопчикова Д.А., Минич Ю.В.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ СНА СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА БЕЛОРУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Недостаток и расстройства сна достаточно актуальны в наше время. Сегодня вопросы, связанные со сном, стоят на повестке дня. Нарушения сна, которые препятствуют нормальному отдыху, являются одной из наиболее распространенных проблем, с которыми сталкиваются специалисты в области клинической практики. На сегодняшний день бессонница является всемирной проблемой общественного здравоохранения, так как оказывает значительное влияние на здоровье человека, нарушая фундаментальную роль сна.

Цель: оценить распространенность нарушений сна у студентов обучающихся на третьем курсе Белорусского государственного медицинского университета.

Материалы и методы. В исследовании использовался тест на определение нарушения сна по Шкале Эпвортса, состоящий из 8 вопросов для изучения воздействия нарушений сна на дневной образ жизни, в совокупности с другими критериями. Этот тест имеет высокий уровень чувствительности для определения нарушений сна таких как нормальный сон, умеренная сонливость, аномальная (возможно, патологическая) сонливость.

Результаты и их обсуждение. В результате анкетирования при проведении теста нарушения сна выявлено, что у 76 (87%) студентов в разной степени выраженности присутствуют признаки нарушения сна. У 11 (13%) респондентов наблюдаются положительные показатели и свидетельствуют об отсутствии нарушений. Наиболее распространенным нарушением сна стала аномальная сонливость, которая была выявлена у 59 (68%) студентов, а у 17 (19%) респондентов установлена умеренная сонливость. Нормальный сон был выявлен у 19% парней и 10% девушек, умеренная сонливость наблюдается у 31% парней и 15% девушек, а также аномальная (возможно, патологическая) сонливость была у 50% парней и 75% девушек.

Выводы. Среди студентов третьего курса Белорусского государственного медицинского университета у 19 % парней и 10 % девушек не было выявлено нарушений сна. Нарушения сна в виде умеренной сонливости присутствовали у 31% парней и 15% девушек, аномальная (возможно, патологическая) сонливость была установлена у 50% парней и 75% девушек.

При исследовании была выявлена гендерная зависимость: девушки чаще сталкиваются с нарушениями сна и для женского пола характерно преобладание аномальных нарушений сна.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прохорик В.С.

НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДЕОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ И ВЗАИМОСВЯЗЬ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА Д СО СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТЬЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Научный руководитель: ассист. Яковлев Ф.Д.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) является наиболее распространенным хроническим ревматическим заболеванием в детском возрасте. В настоящее время ЮИА охватывает все формы хронического артрита неизвестной этиологии с частотой заболеваемости примерно от 1,6 до 23 детей на 100 000 в год.

Инициация патогенетического каскада заболевания включает два взаимосвязанных процесса: специфическая (аутоиммунная) активация CD4+ Т-хелперов 1 типа (Th1) и дисбаланс между синтезом «провоспалительных» (IL-1, ФНО-α, IL-6 и др.) и «противовоспалительных» (IL-4, IL-10 и др.) цитокинов, что приводит к иммунной аутоагрессии.

Дефицит витамина Д может быть ассоциирован с самим заболеванием ЮИА, или же оказывать влияние на степень его тяжести. Он снижает созревание дендритных клеток и количество клеток Th1 и Th17, а также уменьшает их способность секретировать интерферон, IL-2 и IL-17. Эти эффекты ограничивают привлечение и пролиферацию Т-клеток. Кальцитриол также индуцирует дифференцировку Т-регуляторных клеток, продуцирующих регуляторный цитокин IL-10, который сам по себе подавляет развитие клеток Th1 и Th17, способствуя развитию иммунной толерантности.

Цель: выяснить наиболее значимые клинические и лабораторные признаки ЮИА у детей, их проявление в биохимическом анализе крови.

Материалы и методы. Из 55 пациентов (24 мальчиков и 31 девочек), находившихся на стационарном лечении в кардиоревматологическом отделении УЗ «4-ая городская детская клиническая больница» г. Минска в 2023 году, были изучены данные выкопировки сведений из медицинских карт стационарных больных (форма 003/у-07) пациентов с ЮИА в возрасте 1-17 лет. Средний возраст пациентов составил 12 ± 3,62 лет. Был проведен анализ результатов лабораторных исследований. Изучены данные современной медицинской литературы по проблематике ЮИА у детей.

Результаты и их обсуждение. Общие лабораторные нарушения при ЮИА, указывающие на системное воспаление, включали: повышенную скорость оседания эритроцитов (СОЭ) (при системной форме ЮИА составил 33 ± 20,24 мм/ч), С-реактивный белок (СРБ) (при системном варианте – 13 ± 24,93 мг/л), уровень антистрептолизина-О (при олигоартикулярном варианте составил 107,9 ± 311,49 Ед/мл), уровень ревматоидного фактора (при полиартикулярном варианте составил 5 ± 19,99 Ед/мл) и уровень антител к циклическому цитруллинсодержащему пептиду (при полиартикулярном варианте составил 4,2 ± 3,25 Ед/мл), которые помогают определить активность заболевания.

У 22 (40%) детей был обнаружен дефицит витамина Д (17,6 ± 2,43 нг/мл). Самый низкий уровень был отмечен у двух девочек 13 и 14 лет и составил 8 нг/мл, при норме 30-100 нг/мл, когда как среди детей без ЮИА недостаток составил: 29,8% (25,35 ± 0,09 нг/мл), и дефицит – 35,1% (15,44 ± 0,12 нг/мл).

Выводы. Таким образом, наиболее значимыми маркерами тяжести заболевания были выявлены СРБ и СОЭ, наиболее выраженные при системной форме ЮИА. Также была отмечена взаимосвязь тяжести заболевания с дефицитом витамина Д, самый низкий уровень которого оказался так же при системной форме.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прусакова А.А., Петрова Е.О.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ФАКТОР ОСЛОЖНЁННОГО ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) является проявлением включения основных патогенетических механизмов: увеличения сердечного выброса и повышения общего периферического сосудистого сопротивления. Продолжительное функционирование организма в подобных условиях влечёт за собой ремоделирование эндотелиального слоя сосудистой стенки. Для беременных женщин данная патология по праву считается особо значимой, поскольку чревата осложнениями как для матери в виде преэклампсии, преждевременных родов, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, так и для плода в виде фетоплацентарной недостаточности (ФПН), хронической гипоксии плода (ХГП), синдрома задержки развития плода (СЗРП).

Цель: оценить влияние АГ беременных как отягощающего фактора на состояние плода и течение беременности и родов.

Материалы и методы. На базе УЗ «Витебский городской клинический роддом № 2» в период с 29.11.2023 по 13.03.2024 был проведён анализ 82 медицинских карт пациенток, госпитализированных на сроке с 28 по 40 неделю (третий триместр беременности) в связи с выявленным повышением АД. Выборка была поделена на четыре группы в соответствии с возрастом: первая опытная – 22 человека (21-33 года), вторая опытная – 20 человек (34-44 года); первая контрольная – 20 человек (21-31 год), вторая контрольная – 20 человек (32-42 года). Для оценки значимости различий исходов в зависимости от воздействия фактора риска был применён критерий Хи-квадрат Пирсона (χ^2). В целях изучения направления и степени согласованности изменения признаков по шкале Чеддока между выборками был использован коэффициент корреляции Пирсона (r). Результаты считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Частота случаев АГ гестационной составила 9 чел. (21,43% случаев); АГ хронической – 24 чел. (57,14%); АГ с преэклампсией средней степени тяжести – 12 чел. (28,57%); АГ с преэклампсией тяжёлой степени – 3 чел. (7,14%). Риск развития преэклампсии, прогнозируемый с помощью биохимического маркёра в виде гипопротеинемии (60 г/л и менее), присутствовал у 9 чел. (18,37%). Риск подтверждён (преэклампсия развилась) у 5 пациенток с гипопротеинемией (55,56%).

При анализе зависимости оценки по шкале Апгар от уровня АД матери: для первой опытной группы выявлена заметная обратная связь ($r=-0,594$); для второй опытной группы – обратная слабая связь ($r=-0,286$). При оценке связи веса плода от АД матери выявлено: первая группа – связь обратная заметная ($r=-0,619$); вторая – прямая слабая ($r=0,063$).

Выявлены различия между опытными группами пациенток с АГ по сравнению с группами контроля и исходами: преэклампсия средней тяжести ($\chi^2=21,212$ и $\chi^2=24,000$, $p<0,001$); преэклампсия тяжелая ($\chi^2=34,711$ и $\chi^2=36,190$, $p<0,001$); повышенное содержание АлАТ в плазме крови ($\chi^2=31,542$ и $\chi^2=32,727$, $p<0,001$); осложнения для плода ($\chi^2=5,160$ и $\chi^2=4,444$, $p<0,05$); преждевременные роды ($\chi^2=7,636$ и $\chi^2=7,059$, $p<0,01$), внутрисердечная экстрагенитальная патология (ДХЛЖ, МАС: ДМЖП): ($\chi^2=11,932$ и $\chi^2=15,172$, $p<0,001$).

Выводы: установлено: 1. Хроническая АГ преобладает среди иных форм АГ у пациенток при госпитализации; 2. Состояние новорождённого (по шкале Апгар) находится в тесной зависимости от уровня АГ матери; 3. При рассмотрении АГ в качестве фактора риска для матери и плода установлена значимость следующих исходов: осложнения для матери в виде преждевременных родов и осложнения для плода в виде ФПН, ХГП и СЗРП; 4. Гипопротеинемию можно рассматривать как маркер риска преэклампсии; 5. В опытных группах печень можно считать первично поражаемым при АГ органом-мишенью, что проявляется повышением соответствующего индикаторного биохимического маркёра АлАТ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Редько П.Н. Кирьянова В.К.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ АЛЛЕРГИЯ: ПРИЧИНЫ И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В последнее время безопасность лекарственной терапии стала актуальной проблемой для практической медицины в связи с распространенностью осложнений фармакотерапии, одним из которых является лекарственная аллергия.

Лекарственная аллергия – это нежелательная реакция организма, развивающаяся по иммунным механизмам в результате гиперчувствительности пациента к лекарственным средствам.

В основе классификации P.Gell и R.Coombs (1969) лежит патогенетический принцип, согласно которому лекарственная аллергия может протекать по одному из четырех типов реакций гиперчувствительности: анафилактической, цитотоксической, иммунокомплексной и клеточно-опосредованной. В основе гипечувствительности I типа лежит альтеративно-экссудативное воспаление с выраженным отеком ткани. Гиперчувствительность II типа осуществляется двумя механизмами: цитотоксичностью, опосредованной комплементом, либо антителозависимой цитотоксичностью. Гиперчувствительность III типа опосредована иммунными комплексами, инициирующими острую воспалительную реакцию в тканях. Гиперчувствительность IV типа обусловлена проявлением клеточного иммунного ответа, который изначально направлен против антигенов, связанных с клеткой.

Нередко у пациентов наблюдается комбинация нескольких типов иммунопатологических реакций, один из которых превалирует. Это объясняется единым механизмом инициации В-клетками синтеза IgE и IgG.

Любое лекарственное средство может стать причиной развития лекарственной аллергии. Однако наиболее часто аллергенами выступают антибиотики, витамины, нестероидные противовоспалительные средства, местные анестетики, рентгеноконтрастные вещества, плазмозаменители, гормоны, вакцины и сыворотки, а также вспомогательные средства.

В интерпретации результатов лабораторных исследований нужно учитывать, что как однократный, так и многократный прием лекарства может привести к сенсибилизации организма, которая может сохраняться годами. Известно, что способность к повышенной чувствительности зависит в основном от особенностей биотрансформации лекарственного препарата, а не от его химической структуры.

К сожалению, на данный момент медицина не имеет возможности полностью излечить пациента, тем не менее делает все возможное для достижения благоприятного прогноза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Редько П.Н. Кирьянова В.К.

ТЕОРИИ ПАТОГЕНЕЗА БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезнь Альцгеймера является прогрессиирующим нейродегенеративным заболеванием, патогенез которого связывают с внеклеточными агрегатами амилоидных бляшек β и внутриклеточными нейрофибриллярными клубками, состоящими из гиперфосфорилированного тау-белка в корковых и лимбических областях головного мозга человека. Болезнь Альцгеймера является одной из основных причин деменции среди пожилых людей, характеризующаяся прогрессирующей потерей памяти, нейрокогнитивной дисфункцией с психоневрологическими симптомами и изменением личности.

Существуют различные описательные гипотезы относительно причин Болезни Альцгеймера. Однако на сегодняшний день наиболее признанными являются гипотеза амилоидного каскада, гиперфосфорилирования тау и холинергическая гипотеза.

Амилоидная гипотеза является доминирующей, так как она наиболее тщательно описана и изучена, а также подтверждается большим объемом данных. Тем не менее, не признана общепринятой. Она предполагает, что одно из основных звеньев развития деменции при Болезни Альцгеймера – это образование и отложение амилоидных бляшек, основным компонентом которых является β-амилоидный пептид.

В 1988 г. Claude Wischik выделил тау-белок из бляшек в головном мозге пациентов с Болезнью Альцгеймера, показав, что тау-белок может быть причиной деменции. В нормальных условиях тау представляет собой растворимый белок, который обычно обнаруживается в аксонах нервных клеток, но при Болезни Альцгеймера этот белок присутствует в аномальной нитевидной форме и перераспределяется в тело клетки и дендриты. Функция тау заключается в стабилизации структуры микротрубочек, обеспечении транспортной функции и синаптической связи между нейронами, а также в регуляции передачи импульсов между нейронами. Считается, что гиперфосфорилирование тау является решающим событием, вызывающим его неправильную сортировку из аксонов в дендриты, где он мешает функции нейронов.

Холинергическая гипотеза основана на том, что холинергические синапсы подвержены ранней нейротоксичности олигомеров β-амилоида и потеря синапсов является основным коррелятом когнитивных нарушений. Поскольку ацетилхолин играет важную роль в когнитивных процессах, холинергическая система является важным фактором при многих формах деменции, включая Болезнь Альцгеймера. Патологические изменения в холинергической передаче импульса потенциально влияют на все аспекты познания и поведения, включая обработку информации корой и гиппокампом. В дополнение к когнитивным нарушениям у пациентов с Болезнью Альцгеймера часто наблюдаются психические симптомы, включая апатию и депрессию. Кроме того, молекулярное исследование показало, что ацетилхолин взаимодействует с β-амилоидным пептидом и способствует образованию амилоидных фибрилл.

Несмотря на наличие множества гипотез, патогенез болезни Альцгеймера остается дискуссионной темой в медицинском сообществе. И споры, вероятно, будут продолжаться до тех пор, пока не будет разработана эффективная терапевтическая стратегия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романович В.С., Яцкевич Т.А.

КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW) является одной из распространённых причин приступов суправентрикулярной тахикардии. Впервые данный синдром был описан в 1930 году как изменения на ЭКГ у молодых здоровых пациентов, сопровождавшиеся эпизодами ускоренного сердцебиения. WPW характеризуется наличием врождённой аномалии сердца, в результате которой возникает преждевременное возбуждение желудочков. В миокарде отмечается наличие дополнительного пути (пучок Кента), который представляет собой аномально развитую мышечную полоску миокарда, расположенную в области предсердно-желудочковой борозды и соединяющую желудочек с предсердием в обход обычной проводящей структуры сердца. Это желудочковое соединение имеет свойство более быстрого распространения импульса, чем нормальные проводящие структуры, из-за чего в желудочках сердца отмечается предвозбуждение. Синдром WPW встречается примерно у 0,15-0,25% всего населения планеты, причём у мужчин заболевание отмечается несколько чаще, чем у женщин. Клинически WPW-синдром проявляется приступами учащённого сердцебиения, которые наступают и проходят внезапно, без объективных причин, длительностью от нескольких секунд до 1-2 часов. Кроме тахикардии человек ощущает головокружение, тошноту, предобморочное состояние, может терять сознание. Серьёзной угрозой WPW является фибрилляция предсердий.

Цель: проанализировать клиническую и электрофизиологическую характеристики пациентов с синдромом WPW.

Материалы и методы. Был проведен анализ историй болезни 28 пациентов, проходивших лечение в учреждении здравоохранения «1-я городская клиническая больница» (г. Минск, Республика Беларусь) в период с 2020 по 2023 годы, с подтвержденным наличием дополнительного предсердно-желудочкового соединения в сердце. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждения. Средний возраст исследуемых пациентов составил 37,5 лет, среди них лиц мужского пола – 12 человек (43%), женского пола – 16 человек (57%). При анализе полученных результатов было выявлено, что дополнительные проводящие пути являлись манифестирующими у 16 (57%) пациентов, у 10 (36%) пациентов – интермиттирующими и у 2 (7%) пациентов – множественными. У исследуемых пациентов на электрокардиограмме (ЭКГ) выявлены дельта-волны и уменьшение интервала PQ, деформация желудочкового комплекса. По данным холтеровского мониторирования установлены суправентрикулярные экстрасистолии, индуцирующие тахикардии, с частотой сокращения сердца в среднем 128 ударов в минуту, у 26 (93%) пациентов ритм синусовый, у 6 (21%) пациентов отмечен как нерегулярный. Отмечается, что у пациентов имеются сопутствующие заболевания и синдромы: дислипидемия, сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, атеросклероз, различные заболевания желудка (гастропатии, рефлюкс-эзофагит).

Выводы. По результатам исследования установлено, что средний возраст пациентов с синдромом WPW составил 37,5 лет. Значимых различий между распространенностью WPW-синдрома у лиц мужского и женского пола не выявлено. Выявлено, что дополнительные проводящие пути являлись манифестирующими у 57% пациентов, у 36% пациентов – интермиттирующими и у 7% пациентов – множественными. На ЭКГ у пациентов выявлены дельта-волны и уменьшение интервала PQ, деформация желудочкового комплекса. Результаты холтеровского мониторирования свидетельствуют о наличии суправентрикулярных экстрасистолий, индуцирующих тахикардии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рубинчик Р.О. Титова Е.В.

ОЦЕНКА ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ИСКУССТВЕННЫМ ВОДИТЕЛЕМ РИТМА СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Взаимосвязь между деятельностью почек и сердца является необычайно важной для осуществления регуляторных функций и контроля гемодинамики. Почки играют центральную роль в поддержании объёмного гомеостаза организма, электролитного баланса, а также регуляции артериального давления. Взаимоотношения между сердцем и почками осуществляются на множественных уровнях, включая ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС), симпатическую нервную систему (СНС), натрийуретические пептиды, эндотелин и антидиуретические гормоны. Поэтому понимание взаимодействия двух этих систем является ключевым моментом для улучшения ведения пациентов с кардиоренальной патологией. Также, в связи с развитием медицины, появлением высокотехнологичных операций, позволяющих увеличить продолжительность жизни, появляется большое количество пациентов пожилого и старческого возраста. Часто у таких пациентов наблюдаются брадиаритмии, такие как синдром слабости синусового узла, АВ-блокада и СА-блокада. Эти нарушения требуют имплантации искусственного водителя ритма (ИВР). В то же время у пациентов пожилого возраста присутствует коморбидность. Наиболее часто это заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, ожирение. Как следствие, это приводит к полиорганной недостаточности, в том числе и почечной.

Цель: провести анализ почечных показателей у пациентов с искусственным водителем ритма и рассчитать индекс массы тела.

Материалы и методы. Исследование проводилось с сентября по февраль 2023-2024г. на базе 11-ой городской клинической больницы. В исследовании участвовали пациенты с ИВР, средний возраст которых составляет 70 +/- 5 лет. Критерием исключения служил отказ пациента от участия в исследовании.

В исследовании участвовало 30 пациентов, из них 15 женщин и 15 мужчин. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от пола. Группа №1-мужчины, группа №2-женщины.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования мы выяснили, что в 1-ой группе повышен уровень мочевины и креатинина у 11 пациентов, а мочевой кислоты у 7 пациентов. Во 2-ой группе мочевина повышена у 10 обследованных, креатинин у 9 обследованных и мочевая кислота у 5 обследованных. Кроме того, нами была рассчитана скорость клубочковой фильтрации для каждого пациента при помощи универсального калькулятора расчета СКФ по формуле Кокрофта-Голта. Благодаря этому у пациентов были установлены стадии ХБП. В 1-ой группе стадия С2 наблюдалась у 2 человек, С3а у 9 человек и С3б у 2 человек. Во 2-ой группе стадия С2 у 3 человек, С3а у 4 человек и С3б у 7 человек. ИМТ был рассчитан по формуле: масса(кг)/рост2(м2). ИМТ=18,5-24,9 у 10 человек, 25-29,9 у 5 человек, 30-34,9 у 9 человек, 35-39,9 у 6 человек. Из заболеваний мочевыделительной системы, которые встречались у обследованных пациентов, можно выделить: кисты почек, мочекаменную болезнь, нефропатии, рак почки, нефросклероз и, как следствие, хроническую болезнь почек.

Выводы. Таким образом, у пациентов с ИБС и нарушениями ритма, требующими имплантации ИВР, нарушение выделительной функции почек и развитие ХБП (С2-С3б) наблюдалось в 90% случаев, что указывает на тесную взаимосвязь между сердечной и почечной патологией. Индекс массы тела был увеличен у 2/3 обследованных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савастюк А.Е.

ВЛИЯНИЕ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ГОРМОНОВ НА ТЕЧЕНИЕ CLP-ПЕРИТОНИТА У КРЫС

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из важнейших задач современной экспериментальной и клинической медицины является всестороннее изучение патогенезе септических состояний, сопровождающихся бактериальной эндотоксинемией, в том числе и перитонита.

Цель: изучить особенности изменения содержания йодсодержащих гормонов щитовидной железы и температуры тела у крыс с экспериментальной бактериальной эндотоксинемией и с экспериментальным перитонитом, вызванным CLP-операцией.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на белых беспородных крысах, . Применялись следующие экспериментальные модели: бактериальной эндотокиснемии, гипертиреоза и экспериментального перитонита, воспроизводимого CLP-операцией. Для создания модели бактериальной эндотоксинемии использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) – эндотоксин E. Coli, для модели гипертиреоза – синтетический препарат трийодтиронина гидрохлорид, для экспериментального перитонита – модель лигирования и последующего однократного пунктирования слепой кишки — cecal ligation and perforation (CLP).

Результаты и их обсуждение. Опыты показали, что через 24 часа после CLP-операции у всех крыс развиваются некротические изменения слепой кишки, перитонит с выпотом в брюшную полость, парез кишечника. В условиях экспериментального перитонита, вызванного CLP-операцией, ректальная температура крыс снижалась на 1,1°С: с 37,4±0,09°С до 36,3±0,24°С ($p<0,05$; $n=12$). Обнаружено, что в организме у крыс при перитоните имеет место снижение в плазме крови уровня T_4 на 72,7% ($p<0,05$; $n=8$) и содержания T_3 на 23,2% ($p<0,05$; $n=8$): с 46,2±9,51 нМоль/л у ложнооперированных до 12,6±1,6 нМоль/л у опытных животных и с 1,51±0,12 нМоль/л до 1,16±0,07 нМоль/л у животных после CLP-операции, соответственно. Внутрибрюшинное введение бактериального эндотоксина E.Coli в дозе 2,0 мг/кг гипертиреоидным крысам через 2 часа после инъекции приводит к более выраженному повышению температуры тела.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что как в условиях экспериментального перитонита у крыс, вызванного CLP-операцией, так и в условиях бактериальной эндотоксемии, обусловленной введением в организм ЛПС, снижается уровень T_3 и развиваются неоднозначные изменения уровня T_4 в плазме крови и температуры тела.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савченко Д.А.

АНОМАЛЬНЫЕ МАТОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА. ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА И ДИАГНОСТИКИ

Научный руководитель: ассист. Абакумова Т.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аномальные маточные кровотечения пубертатного периода (АМК ПП) занимают одно из главных мест среди патологий у подростков (11-18 лет) и занимают 2-е место среди причин госпитализации. Распространённость среди девочек-подростков достаточно высокая (50%), однако, по результатам исследований, отмечается наименьшая обращаемость с данной патологией к специалисту, что усугубляет проблемы диагностики и лечения. В дальнейшем эти нарушения могут привести к различным эндокринным синдромам с расстройством менструальной и репродуктивной функции будущих матерей.

Истинную причину АМК ПП установить сложно, по данным литературы одно из главных мест занимает дисбаланс половых гормонов. В основе этого явления лежит дефект отрицательной обратной связи яичников и гипоталамо-гипофизарной системы. Декомпенсация гипоталамической функции проявляется как результат срыва адаптационных механизмов при воздействии на них эндогенных, экзогенных факторов и гормональной перестройки. Увеличение уровня эстрогенов, характерное для периода полового созревания, не приводит к уменьшению выработки фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), что, в свою очередь, вызывает рост и развитие сразу нескольких фолликулов. Сохранение высокого уровня ФСГ при разночастотной секреции лютеинезирующего гормона — лимитирующий фактор в развитии доминантного фолликула. Отсутствие овуляции и выработки жёлтым телом прогестерона вызывает состояния, характеризующиеся хроническим влияниям эстрогенов на органы-мишени. Избыточная пролиферация эндометрия на определённых участках ведёт к гиперпластической трансформации — развивается железисто-кистозная гиперплазия с нарушением трофики, локальным отторжением и кровотечением, которое поддерживается повышенным уровнем простагландинов в пролиферирующем эндометрии. Патологии гемостаза, сократительной активности матки, непрерывное повреждение одного и того же участка эндометрия могут сопровождаться спорадическими, продолжительными и обильными кровотечениями с изменением их частоты и длительности. При различных видах АМК наблюдаются не только морфологические, но и анатомические изменения (увеличение размеров матки и яичников), часто с изменением функций органов.

Встречаются данные и о том, что причинами АМК ПП могут быть осложнения у матерей во время беременности и родов, инфекционные заболевания и искусственное вскармливание, что подчеркивает важность сбора анамнеза и контакта гинеколога с родителями подростков. Половая связь за 90 дней до предшествующего заболевания так же является фактором риска, и указывает на значимость повышения половой просвещенности среди подростков.

Вопросы диагностики и лечения пациенток с обнаруженной патологией весьма актуальны, так как рецидивы ухудшают прогноз в отношении генеративной функции, что является социальной и экономической проблемой.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Салина А.Е., Печилин Е.Д.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАРЕНИЯ МОЗГА. СВЯЗЬ ДЕМЕНЦИИ С РАЗВИТИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Жадан С.А.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Деменция – синдром, вызываемый целым рядом заболеваний, постепенно разрушающих нервные клетки и повреждающих головной мозг, приводящий к снижению когнитивной функции в большей степени, чем при обычных процессах биологического старения. В Республике Беларусь (далее – РБ), как и во многих других странах, деменция является значимой социальной и медицинской проблемой. В мире насчитывается более 55 миллионов человек с деменцией, в 60-70% случаев заболевание связано с болезнью Альцгеймера (далее – БА), 15-20% приходятся на сосудистую деменцию.

Основными факторами риска деменции являются возраст, наличие генетической предрасположенности, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), например, артериальная гипертензия (АГ), атеросклероз (АЗ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС), а также факторы образа жизни, включая курение, диету и физическую активность. Патофизиологические аспекты включают в себя мутационный стресс нейронов; накопление генетических мутаций в мтДНК, образование свободных радикалов, митохондриальную дисфункцию, что приводит к повреждению нервных клеток вследствие прямого повреждения или энергетической дисфункции.

Кроме того, старение мозга характеризуется снижением количества дендритных шипиков и дисфункцией аксонов. Также наблюдается уменьшение объема гиппокампа, энторинальной коры, атрофия предклинья, теменных и височных долей, а также вовлечение лобной доли при более продвинутых стадиях заболевания. Снижается метаболическая активность в теменно-затылочных областях мозга. Исследования показывают, что поиск этих признаков может быть особенно полезным для дифференциальной диагностики различных форм деменции и для оценки риска её развития у асимптоматичных лиц.

Цель: провести анализ актуальных научных данных по вопросу патофизиологии старения мозга и факторов риска развития деменции; на основании данных медицинских карт определить причины развития деменции и ее связь с ССЗ у жителей РБ.

Материалы и методы. Для исследования были ретроспективно отобраны 29 пациентов (19 женщин и 10 мужчин), проходивших стационарное лечение в УЗ «РНПЦ психического здоровья». Статистический анализ проводился по 6 параметрам (основной диагноз, пол, возраст; наличие или отсутствие АГ, ИБС, АЗ). Анализ проводился в приложении SPSS 26.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 76±6,64 лет. У 12 пациентов установлен диагноз сосудистая деменция, у восьми из них – деменция смешанного генеза (токсикометаболическая, атеросклеротическая, гипертоническая), у 3-ех – деменция при БА, у 2-ух – деменция неуточненная, у одного – смешанная деменция (сосудистая и при БА), у одного – деменция при болезни Паркинсона (БП), у одного – деменция при БА и БП, у одного – деменция смешанного генеза (алкогольная, посттравматическая, дисциркуляторная).

Сопутствующие заболевания: у 20 пациентов (69%) выявлена АГ; у 24 (83%) - ИБС; у 27 (93%) - АЗ; при этом 16 пациентов (55%) одновременно имеются все три заболевания. Только 5 пациентов (около 17%) из всей выборки имели БА. Таким образом, наблюдается высокая распространённость ССЗ, являющихся факторами риска развития деменции головного мозга.

Выводы. Старение мозга происходит как на молекулярном, так и на клеточно-тканевом уровне, что проявляется нарушением метаболизма клеток, разрушением клеточных структур и гибелью клеток; при деменции эти процессы протекают быстрее и интенсивнее. Для выявления деменции рекомендуется улучшение методов диагностики, особенно инструментальных, а также скринирование групп риска, в частности, с множественными заболеваниями ССЗ, для раннего выявления и своевременной терапии заболеваний, вызывающих деменцию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Салогуб И.Д., Гриб М.С.

ОСОБЕННОСТИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА ИДИОПАТИЧЕСКОГО ФИБРОЗИРУЮЩЕГО АЛЬВЕОЛИТА

Научный руководитель: ст.преп. Е.В. Шуляк
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Идиопатический фиброзирующий альвеолит (ИФА) - интерстициальное заболевание легких, характеризующееся воспалением и фиброзом тканей, приводящее к нарушению дыхания и дыхательной недостаточности. Его развитие связано с различными факторами, включая аутоиммунные, инфекционные и генетические, а также воздействие окружающей среды. Трудности в дифференциальной диагностике обусловлены невыраженными симптомами, особенно на ранних стадиях. Исследование этиопатогенеза ИФА необходимо для улучшения диагностики и разработки эффективных методов терапии.

Цель: проанализировать этиопатогенетические аспекты идиопатического фиброзирующего альвеолита.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы об этиологии и патогенезе ИФА. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 23 историй болезни пациентов с клиническим диагнозом «Идиопатический фиброзирующий альвеолит», наблюдавшихся в ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии» за период 2019-2023гг. База данных сформирована с помощью программы Microsoft Excel. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования было установлено: медианный возраст пациентов – 68 лет, доля мужчин составила 65% (N=15), женщин – 35% (N=8). Одышка при физической нагрузке наблюдалась у 78% (N=18), в покое – у 13% (N=3), отсутствовала – у 8% (N=2). Сухой кашель проявлялся у 65% (N=15), с мокротой – у 26% (N=6), отсутствовал – у 9% (N=2). Тахипноэ диагностировалось у 30 % (N=7), тахикардия – у 13% (N=3). Диффузионная способность легких была снижена (меньше 80% от должного) у 65% (N=15), оставалась в норме (выше 80% от должного) у 4% (N=1), у 30% (N=7) не определялась. Объём форсированного выдоха за 1 секунду был снижен (меньше 80% от должного) у 39% (N=9), оставался в норме (выше 80% от должного) у 52% (N=12), у 9% (N=2) функция внешнего дыхания не исследовалась. Уровень лактатдегидрогеназы был повышен (относительно референтных значений лаборатории, равных 125-220 Ед/л) у 48% (N=11), не определялся у 9% (N=2). Повышение скорости оседания эритроцитов отмечалось у 87% (N=20). По данным рентгенографии у 61% (N=14) определялось уплотнение легочной ткани за счет интерстициального компонента, у 26% (N=6) – уплотнение с эмфизематозными элементами, у 4% (N=1) – только эмфизематозные элементы. По данным компьютерной томографии изменения в легких по типу «сотовое легкое» наблюдалось у 30% (N=7), изменения по типу «матовое стекло» - у 39% (N=9), оба типа совместно определялись у 9% (N=2).

Выводы. По данным современной литературы ИФА представляет собой заболевание легких, характеризующееся разрушением структурно-функциональных компонентов паренхимы, что приводит к развитию рестриктивных нарушений дыхания и дыхательной недостаточности. В ходе исследования было установлено, что у пациентов наблюдается широкий спектр клинических проявлений, включая одышку, кашель, тахипноэ и тахикардию. Дополнительные исследования, такие как измерение диффузионной способности легких и анализ биохимических параметров, также позволили выявить характерные изменения. Рентгенография и компьютерная томография легких подтвердили наличие интерстициальных изменений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Саттаров Р.М., Лебеденко А.М.

РОЛЬ ИММУННЫХ МЕХАНИЗМОВ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чантурия А.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Артериальная гипертензия поражает 28,5% в странах с высоким уровнем дохода и 31,5% в странах с низким и средним уровнем дохода. Кроме того, по данным Всемирной организации здравоохранения. С 1990 по 2019 г. количество людей, живущих с гипертензией, увеличилось вдвое – с 650 миллионов до 1,3 миллиарда человек. Почти половина гипертоников в мире еще не знают о своем заболевании. Накоплено достаточно данных о влиянии иммунных механизмов на патогенез артериальной гипертензии.

Врожденный иммунный ответ при артериальной гипертензии опосредован дендритными клетками, макрофагами и системой комплемента. По данным современных литературных источников, дендритные клетки и макрофаги способны распознавать «дистресс-ассоциированные молекулярные паттерны» (DAMP), представляющие собой γ-кетоальдегиды. Эти молекулы активно фагоцитируются дендритными клетками и способствуют их провоспалительной активации, индуцируя выработку Т-лимфоцитами IL-17A и (IFN)-γ. Распознавание DAMP осуществляется при помощи Toll-подобных рецепторов, которые экспрессируются на поверхности макрофагов и дендритных клеток. В настоящее время установлено наличие множества разновидностей Toll-подобных рецепторов. При артериальной гипертензии происходит повреждение стенки эндотелия. Это в свою очередь приводит к высвобождению из эндотелиоцитов γ-кетоальдегидов, которые выполняют функцию DAMP. DAMP связываются с Toll-подобными рецепторами 4 типа (TLR4) на поверхности макрофагов и запускают каскад реакций, приводящих к активации системы комплемента. В результате классического и альтернативного пути активации комплемента происходит высвобождение анафилотоксинов C3a и C5a, повышающих проницаемость сосудистой стенки и индуцирующих образование гистамина и серотонина. Кроме того, C5a является хемоаттрактантом, привлекающим фагоциты к сосудистой стенке. Это приводит к воспалительной инфильтрации и развитию эндотелиальной дисфункции с продукцией вазоконстрикторных факторов и развитию артериальной гипертензии.

Адаптивный (приобретенный) иммунный ответ реализуется клеточными (Т-лимфоциты) и гуморальными (антитела) механизмами. В литературе отмечается, что цитотоксические CD8+ клетки продуцируют IFN-γ и накапливаются в почках. IFNγ не только способствует подъему артериального давления путем увеличения синтеза ангиотензиногена в гепатоцитах и клетках проксимальных канальцев почки, но и подавляет экспрессию эндотелиальной синтазы оксида азота, снижая индуцированную вазодилатацию. Экспериментальные данные указывают на увеличение уровня и других провоспалительных цитокинов, в частности TNF-α, IL-1, IL-6, в плазме крови пациентов, страдающих артериальной гипертензией. TNF-α способен повышать жесткость сосудистой стенки путем усиления процессов перекисного окисления липидов, стимуляции системы свертывания крови, усиления тромбогенной и вазоконстрикторной активности эндотелия, снижения синтеза NO. Пациенты с артериальной гипертензией имеют выраженную активацию и В-лимфоцитов. Гипертензивные эффекты В-лимфоцитов могут быть опосредованы действием IgG на антигенпрезентирующие клетки путем активации рецепторов семейства FcγR, способствующих продукции провоспалительных цитокинов и определяющих антителозависмую клеточную цитотоксичность.

Таким образом, артериальная гипертензия сопровождается последовательной активацией механизмов врожденного и приобретенного иммунитета.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Селицкая П.С., Калиниченко А.В.

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И COVID-19

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Жадан С.А.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания мочевыделительной системы являются одними из самых распространенных заболеваний в мире. По статистике ВОЗ, из всех групп заболеваний на них приходится 3,5—4% от общего количества впервые выявленных заболеваний. По прогнозам, количество лиц, страдающих этой патологией, будет увеличиваться в 2 раза каждые 7—10 лет. Республика Беларусь в данном вопросе не является исключением. Несмотря на то, что существует достаточно способов предупреждения и лечения, ежегодно в нашей стране растёт число обращений в учреждения здравоохранения с данными заболеваниями.

Цель: провести анализ данных по первичному обращению в учреждения здравоохранения с заболеваниями мочевыделительной системы за 10 лет (2012-2022) в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Для анализа были взяты данные из статистических ежегодников с 2012 по 2023 год, издаваемых Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь. Результаты исследования обрабатывали параметрическими и непараметрическими методами статистики с использованием пакетов статистического анализа данных Statistica10.0.

Результаты и их обсуждение. Для оценки первичной заболеваемости был произведён анализ данных за прошедшие 10 лет (2012-2022).

Текущие показатели заболеваемости на 100 тыс. человек составили: за 2012 — 3117, за 2013 — 3026, за 2014 — 3103, за 2015 — 3189, за 2016 — 3345, за 2017 — 3517, за 2018 — 3549, за 2019 — 3688, за 2020 — 3301, за 2021 — 3384, за 2022 — 3514.

Процент первично выявленных заболеваний мочевыделительной системы среди граждан Республики Беларусь составил: за 2012 — 3,2%, за 2013 — 3,0%, за 2014 — 3,1%, за 2015 — 3,2%, за 2016 — 3,3%, за 2017 — 3,5%, за 2018 — 3,6%, за 2019 — 3,7%, за 2020 — 3,3%, за 2021 — 3,4%, за 2022 — 3,5%.

Можно отметить, что равномерный рост заболеваемости наблюдался до 2020 года, после чего показатели снизились до уровня 2016 года. Вероятнее всего, это связано с глобальной пандемией Covid-19 и повышенной смертностью. Также на снижение данных могли повлиять введённые ограничения и самоизоляция граждан.

Выводы. Таким образом, в Республике Беларусь наблюдается рост численности людей с заболеваниями мочевыделительной системы. Данные по Республике Беларусь соответствуют статистике ВОЗ по заболеваниям мочевыделительной системы.

С точки зрения патологической физиологии на рост численности населения с заболеваниями мочевыделительной системы могут влиять:

1. Вирус SARS-CoV-2;
2. Увеличение количества лиц с хроническими наследственными заболеваниями;
3. Другие факторы (гипо- и гипервитаминозы, проблемы с экологией и т.д.).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Селицкая П.С., Калиниченко А.В.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Жадан С.А.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Заболевания мочевыделительной системы являются одними из самых распространенных заболеваний в мире. По статистике ВОЗ, из всех групп заболеваний на них приходится 3,5—4% от общего количества впервые выявленных заболеваний. По прогнозам, количество лиц, страдающих этой патологией, будет увеличиваться в 2 раза каждые 7—10 лет. Республика Беларусь в данном вопросе не является исключением. Несмотря на то, что существует достаточно способов предупреждения и лечения, ежегодно в нашей стране растёт число обращений в учреждения здравоохранения с данными заболеваниями.

Целью нашего исследования было провести анализ данных по первичному обращению в учреждения здравоохранения с заболеваниями мочевыделительной системы за 10 лет (2012-2022) в Республике Беларусь. Для анализа были взяты данные из статистических ежегодников с 2012 по 2023 год, издаваемых Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь.

Текущие показатели заболеваемости на 100 тыс. человек составили: за 2012 — 3117, за 2013 — 3026, за 2014 — 3103, за 2015 — 3189, за 2016 — 3345, за 2017 — 3517, за 2018 — 3549, за 2019 — 3688, за 2020 — 3301, за 2021 — 3384, за 2022 — 3514.

Процент первично выявленных заболеваний мочевыделительной системы среди граждан Республики Беларусь составил: за 2012 — 3,2%, за 2013 — 3,0%, за 2014 — 3,1%, за 2015 — 3,2%, за 2016 — 3,3%, за 2017 — 3,5%, за 2018 — 3,6%, за 2019 — 3,7%, за 2020 — 3,3%, за 2021 — 3,4%, за 2022 — 3,5%.

Можно отметить, что равномерный рост заболеваемости наблюдался до 2020 года, после чего показатели снизились до уровня 2016 года. Вероятнее всего, это связано с глобальной пандемией Covid-19 и повышенной смертностью. Также на снижение данных могли повлиять введённые ограничения и самоизоляция граждан.

Таким образом, в Республике Беларусь наблюдается рост численности людей с заболеваниями мочевыделительной системы. Данные по Республике Беларусь соответствуют статистике ВОЗ по заболеваниям мочевыделительной системы.

С точки зрения патологической физиологии на рост численности населения с заболеваниями мочевыделительной системы могут влиять:

1. Вирус SARS-CoV-2;
2. Увеличение количества лиц с хроническими наследственными заболеваниями;
3. Другие факторы (гипо- и гипервитаминозы, проблемы с экологией и т.д.).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семенкович П.А., Лепиков Н.А.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОГРАФТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекция мочевыводящих путей (ИМВП) представляет собой наиболее распространенную инфекцию после трансплантации почки и напрямую связана с нарушением функции трансплантата в раннем посттрансплантационном периоде. Реципиенты трансплантата почки с ИМВП часто не имеют клинических симптомов из-за иммуносупрессивной терапии; однако бессимптомная бактериурия может прогрессировать до острого пиелонефрита, бактериемии и уросепсиса, которые являются независимыми факторами риска для краткосрочной и долгосрочной выживаемости трансплантата и пациента.

Цель: изучить клинико-лабораторную характеристику острого послеоперационного периода у пациентов, перенесших трансплантацию почечного аллографта.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 44-х медицинских карт стационарных пациентов, проходивших лечение в ГУ «МНПЦ ХТиГ» (г. Минск, Республика Беларусь). Проанализированы результаты клинико-лабораторного мониторинга, бактериологического исследования мочи. Для анализа использовалась программное обеспечение Statistica 13.

Результаты и их обсуждение. Из 44 пациентов, госпитализированных по поводу предстоящей пересадки почечного аллографта, у 3 человек по результатам общего анализа мочи (ОАМ) была выявлена лейкоцитурия; у 1-го из пациентов по результатам микробиологического исследования был выявлен Streptococcus agalactiae без лейкоцитурии в ОАМ. Впоследствии в течение месяца после пересадки ИМВП развилась у 68,8% реципиентов; в течение первой недели снижение уровня креатинина наблюдалось у 81,8%; повышение СКФ – у 63,6%. Почечный трансплантат был удален у 2 реципиентов (4,5%). 1 реципиент (2,2%) умер впоследствии от развившихся послеоперационных осложнений.

Выводы. Несмотря на относительно высокую частоту развития инфекционных осложнений, наличие ИМВП на моменте госпитализации и сопутствующие вторичные иммунодефициты у пациентов, перенесших трансплантацию почечного аллографта, правильно подобранная терапия в послеоперационном периоде способствовала снижению риска послеоперационных осложнений, утраты функции трансплантата и риска смерти пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сметанчук О.Н.

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ НА КОЖУ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синтетические моющие средства - это высокоактивные моющие препараты, содержащие в составе от 10 до 40 % поверхностно-активных веществ, а также другие добавки, способствующие увеличению моющей активности средства.

Поверхностно-активные вещества - это химические вещества, которые содержаться в препаратах бытовой химии и применяются для мытья посуды, стирки вещей, обработки поверхности бытовых предметов. Так же в состав моющих средств могут входить такие вещества как комплексообразователи, пербораты щелочных металлов и цеолиты, обладающие способностью адсорбироваться на коже, вызывая тем самым различного рода нарушения.

При попадании на кожу таких веществ происходит изменение pH кожи, изменение барьерных свойств. Токсическое действие поверхносто-активных веществ сопровождается покраснением, зудом, сыпью, язвочками. При применении моющих средств могут развиваться аллергические реакции, такие как контактный дерматит, аллергический ринит, отек Квинке.

При длительном использовании синтетических моющих средств, в клетках производящего слоя эпидермиса наблюдается вакуолизация перинуклеарного характера, внутриклеточный отек сосочкового слоя дермы, дегенеративные изменения соединительнотканных клеточных элементов, выявляется клеточная инфильтрация в месте контакта с моющим средством.

Изучив данные современной научной литературы, пришли к следующим выводам: большинство моющих средств пагубно влияют на кожные покровы при их длительном использовании, нарушают барьерные функции кожи и вызывают различные кожные заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сметанчук О.Н.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНСОМНИИ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Бессонница - расстройство, связанное с трудностями засыпания или поддержания сна; это дефицит качества и количества сна, необходимых для нормальной дневной деятельности. Возникает расстройство на фоне стресса, беспокойства, нарушения гигиены сна, различного рода заболеваний, а также частого употребления кофе, чая и энергетиков.

При инсомнии появляются признаки повышенной возбудимости, нарушения когнитивно-эмоциональной составляющей. Бессонница проявляется увеличением частоты сердечных сокращений, вариабельностью сердечного ритма, повышением температуры, усилением метаболизма в течение суток, а также повышением уровня секреции адренокортикотропного гормона и кортизола, как основных медиаторов стресса.

По данным современной научной литературы причиной инсомнии у большинства респондентов являются объемные задания в учебных заведениях, совмещение учебы с работой, а также длительное пребывание в социальных сетях. Так же была выявлена прямая корреляция между возникновением бессонницы и полом. Чаще бессонницей страдают женщины, что объясняется связью уязвимости к стрессу и гормональными изменениями в организме.

По данным литературы при наблюдении пациентов во время медленного сна наблюдается повышение активности симпатической нервной системы и гиперактивация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Предполагается, что физиологическая дисрегуляция этих систем и является основной причиной развития инсомнии.

Изучив данные современной научной литературы, пришли к следующим выводам: инсомния встречается чаще у лиц женского пола из-за особенностей гормональных изменений в организме. Наиболее частой причиной возникновения данного состояния является результат вынужденного бодрствования из-за высокого эмоционального напряжения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сметанчук О.Н.

ФЕТАЛЬНЫЙ ТАБАЧНЫЙ СИНДРОМ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Фетальный табачный синдром - это совокупность симптомов, развивающихся у ребенка при воздействии токсичных компонентов сигаретного дыма на организм беременной женщины.

Курение является одним из важнейших факторов риска и неблагоприятных исходов для матери и новорожденного. К неблагоприятным исходам относят низкую массу тела при рождении, преждевременные роды, выкидыши и младенческую смертность.

Частота онкологических заболеваний, особенно лейкемий, увеличивается у детей, рожденных от женщин, курящих во время беременности. По данным современной литературы концентрация ядовитых веществ у плода в 1,5 раза выше чем у матери.

Высокий уровень никотина в определенных локализациях может вызывать различного рода отклонения: скопление никотина в перикардиальной и цереброспинальной жидкостях, является причиной развития у детей опухолей головного и спинного мозга, снижение уровня Т-лимфоцитов в последствии приведет к понижению иммунитета, а увеличение содержания тиоцианата в сыворотке крови детей приводит к эндотелиальной дисфункции.

Курение оказывает наибольший вред в первый триместр беременности, в то время, когда идет закладка жизненно важных органов. Так же стоит отметить, что токсины имеют свойство накапливаться, в таких структурах как ооцит, из которого и развивается будущий ребенок.

Изучив данные современной научной литературы, удалось прийти к следующим выводам: курение матери может пагубно отразиться на здоровье будущего ребёнка. Поэтому чрезвычайно важно информировать беременных женщин о последствиях активного или пассивного курения во время беременности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Д.Д. Смурага, С.В. Рабецкая

ПАТОГЕНЕЗ ДВС-СИНДРОМА В АКУШЕРСКОЙ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель: ассист. Ф.Д. Яковлев
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром) – это патологический синдром, который характеризуется внутрисосудистой активацией свертывания крови, что приводит к тромбозам сосудов мелкого и среднего калибров, развитию полиорганной недостаточности и тяжелому массивному кровотечению. ДВС-синдром – сложнейшая и важнейшая проблема современной клинической медицины, включая акушерство и перинатологию. Актуальность ее обусловлена высочайшей перинатальной смертностью, а также большим числом осложнений в родах и послеродовом периоде.

Развитие ДВС-синдрома во время беременности может происходить при преждевременной отслойке плаценты, послеродовом кровотечении, инфицировании матки, HELLP-синдроме, иммуноконфликтной беременности (изосенсибилизация по резус-фактору), обширных травмах родовых путей, разрыве матки, злокачественных опухолях репродуктивной системы и др. Для таких акушерских осложнений, как отслойка плаценты, эмболия околоплодными водами и острая жировая дистрофия печени, характерно тяжелое раннее развитие ДВС-синдрома. ДВС-синдром при акушерском кровотечении активирует свертывание крови и запускает процессы фибринолиза. Активация фибринолиза ведет к образованию продуктов деградации фибрина (D-димеров), которые будут являться помехой для осуществления функции тромбоцитов и способны нарушать сократительную способность миометрия. ДВС-синдром клинически проявляется эндотелиальной дисфункцией, активацией тромбоцитарного звена и системы свертывания крови. ДВС-синдром является относительно частой проблемой, особенно у новорожденных с уже имеющейся патологией. ДВС всегда возникает вторично, с этим осложнением связан ряд перинатальных и неонатальных патологий: асфиксия, ацидоз, респираторный дистресс-синдром новорожденных, инфекционные заболевания, некротический энтероколит и т.д.

Для облегчения диагностики ДВС-синдрома внедрены балльные системы оценки, в основе которых лежат простые и легкодоступные тесты: подсчет числа тромбоцитов, определение удлинения протромбинового времени (ПВ) и концентраций продуктов деградации фибрина (D-димеров).

Важно подчеркнуть, что не существует единого лабораторного или клинического теста, который был бы достаточно чувствительным и специфичным для диагностики ДВС-синдрома. Поэтому диагностика основана на комбинации следующих показателей: количество тромбоцитов, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПТВ), маркеры, связанные с продукцией фибрина и фибриногена. Помимо стандартизированных лабораторных тестов, для диагностики ДВС-синдрома рекомендуется применять тромбоэластометрию, которая обеспечивает постоянный мониторинг состояния системы гемостаза во время кровопотери.

Алгоритм лечения акушерского ДВС-синдрома должен включать одновременное и быстрое восполнение кровопотери, устранение всех возможных причинных факторов. Терапию препаратами крови следует назначать на основании клинической картины в сочетании с лабораторными данными.

Таким образом, ДВС-синдром в акушерстве — угрожающее жизни состояние, возникающее вторично по отношению к акушерским и неакушерским осложнениям беременности. Ведение беременности у женщин требует особого внимания врача, чтобы не допустить развития ДВС синдрома, и, если он разовьётся, вовремя принять меры помощи женщине.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Смурага Д.Д., Шушко Т.А.

СВЯЗЫВАНИЕ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА СИНТЕТИЧЕСКИМИ ОЛИГОПЕПТИДАМИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ

Научные руководители: ассист. Яковлев Ф.Д.,
канд. биол. наук, доц. Рябцева Т.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Цитокины – это большая группа белковых соединений с регуляторной активностью, которые участвуют в межклеточной передаче сигналов в ходе иммунного ответа. По механизму действия цитокины делятся на провоспалительные, которые инициируют воспалительный ответ, и противовоспалительные, регулирующие специфические иммунные реакции и ограничивающие развитие воспаления. Среди провоспалительных цитокинов, по мнению многих ученых, особая роль отводится фактору некроза опухоли альфа (ФНО-α), интерлейкину-6 (IL-6), интерлейкину-8 (IL-8). ФНО-α является “медиатором воспаления” и участвует в развитии цитокинового шторма. Цитокиновый шторм возникает, когда высвобождается слишком много провоспалительных цитокинов, что дополнительно активирует иммунные клетки, которые начинают выделять еще больше цитокинов. Первоначально обнаруженный как противораковый агент, ФНО-α и члены его семейства в настоящее время считаются важными элементами патогенеза таких заболеваний как рак, некоторые неврологические, сердечно-сосудистые, легочные, аутоиммунные и метаболические заболевания. Можно сделать вывод, что существует необходимость в разработке методов для снижения концентрации цитокинов при их чрезмерной продукции. Для этого могут быть использованы олигопептиды.

Цель: сконструировать олигопептиды, которые являются аналогами полипептидной цепи цитокинсвязывающего домена рецептора ФНО-α (TNFRSF1B) и определить аминокислотную последовательность олигопептида, способного связываться с ФНО-α in silico с максимальной энергией связывания.

Материалы и методы. Визуализацию молекулярных комплексов, работу с pdb-файлами и оценку свободной энергии связывания олигопептидов с цитокинами проводили с помощью программного обеспечения Chimera 1.14 с утилитой AutoDockVina. Для молекулярного докинга использовали pdb-файл 3ALQ. Результаты исследования были обработаны непараметрическими методами статистики с использованием пакетов статистического анализа данных Statistica10.0. Для представления результатов рассчитывали медиану (Me) и интерквартильный размах (25 %; 75 %).

Результаты и их обсуждение. На основании анализа трехмерной модели комплекса ФНО-α с рецептором TNFRSF1B был выделен участок аминокислотной последовательности, который обеспечивает наиболее тесный контакт между цитокином и рецептором. Выделенная аминокислотная последовательность была разделена на олигопептиды, потенциально способные к взаимодействию с ФНО-α. Для этого было сконструировано и исследовано in silico 54 олигопептида (15 ди-, 14 три-, 13 тетра- и 12 пентапептидов).

Максимальный модуль энергии связывания был у пентапептидов. Минимальный модуль энергии связывания демонстрировали дипептиды. Медиана свободной энергии связывания ФНО-α с дипептидами составила [5,6 (5,0; 6,1)] ккал/моль, с трипептидами – [5,9 (5,4; 6,3)] ккал/моль, с тетрапептидами – [6,1 (5,5; 7,0)] ккал/моль, с пентапептидами [6,5 (5,4; 7,1)] ккал/моль.

Выводы. Оценка эффективности связывания олигопептидов с ФНО-α позволила установить особенности взаимодействия олигопептидов с провоспалительными цитокинами и определить наиболее перспективные олигопептиды для дальнейшего исследования. Тетрапептид Trp-Asn-Trp-Val среди всех исследуемых олигопептидов имеет максимальное по модулю значение свободной энергии связывания с ФНО-α [7,2 (7,1; 7,5)] ккал/моль и может быть использован в качестве лиганда для разработки гемосорбентов – изделий медицинского назначения для извлечения ФНО-α из плазмы крови человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитко А.С.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ СИСТЕМ ЛЮДЕЙ РАЗНЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ И ФЕРМЕНТОИНДУЦИРОВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ферментопатии являются одними из наиболее глобальных вопросов медицинской генетики. Наследование чаще сцеплено с определенной расой или национальностью. Особое внимание уделяется риску развития энзимопатий в смешанных браках. Дефицит глюкоза-6-фосфат-дегидрогеназы, альдегиддегирогеназы 2, лактазная недостаточность прослеживаются в качестве причин непереносимости большого количества лекарственных средств и этиологического фактора ряда заболеваний: гипохромная анемия, гипоксия, рак пищевода.

Цель: определить состояние, роль и наличие ферментов лактазы в организме людей, предрасположенных к энзимопатиям. Выделить возможность корреляции этих ферментопатий с помощью лекарственных средств**.**

Материал и методы. В исследование было включено 87 человека, родившихся в национально смешанных браках. У 65 из них был установлен полиморфизм, у 11 изменения в ферментативных системах не были обнаружены. Средний возраст обследованных составил 26,25 лет, из них мужчин было 49, количество женщин - 38. Средний ИМТ обследованных составил 23,56 ±4,16.

Наличие мутации A143G (A1048G) в гене ADH1B (ADH1C) изучали в группе 1 (44 человека); активность Г6ФД in vitro изучали в венозной крови и буккальном эпителии в группе 2 (31 человек). Взятие цельной крови (с ЭДТА) для определения лактазной недостаточности по гену MCM6 проводили методом ПЦР у группы 3 (12 человек).

Результаты и их обсуждение. 1 группа: В результате анализа полиморфизма генов АЛДГ2 в организме обнаружена низкая ферментная активность (94%), что свидетельствует о низкой эффективности применения нитроглицерина. Длительное накопление ацетальдегида может привести к развитию алкогольных психозов, цирроза печени и рака пищевода. Биоактивация нитроглицерина связана с достаточным количеством митохондриальной АЛДГ2, что ставит под вопрос актуальность его применения у людей, имеющих азиатские корни или родившихся в смешанных браках. Действие изосорбида мононитрата, активирующегося под действием цитозольной АЛДГ1, позволяет обойти механизмы передачи препарата через АЛДГ2, тем самым вызывая прямую вазодилатацию, снижение уровня гипоксии и блокируя активность раковых клеток, которые при полиморфизме АЛДГ2 влияют на канцерогенез желудка, вызванный алкоголем. 2 группа: Анализ Г6ФД эритроцитов показал резкий недостаток данного фермента, который является ключевым в пентозофосфатном пути. Препараты, обуславливающие гемолиз у пациентов с дефицитом Г-6-ФД: анальгетики, сульфаниламиды, противомалярийные, - вызывают окислительное повреждение эритроцитов, что является этиологическим фактором гемолитических анемий. 3 группа: Результаты показали, что лактазная недостаточность выявлена у 89% обследованных, что выше среднемирового уровня, так как выборка была исключительно из людей, родившихся в смешанных браках. Лактоза, применяемая фармацевтической промышленностью в качестве ароматизатора, разбавителя и формообразующего вспомогательного вещества, вызывает у людей, страдающих ее непереносимостью, болевой синдром в животе, который купируется гидратацией, переливанием крови и избеганием лекарственных триггеров.

Выводы. Таким образом, в исследованиях выявили взаимосвязь полиморфизма генов и риска развития ферментоиндуцированных заболеваний у людей, родившихся в смешанных браках.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитко А. С., Савченко Д. А.

МЕХАНИЗМЫ ГИБЕЛИ КЛЕТОК ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Гибель клеток является важным процессом, который играет жизненно важную роль в восстановлении и поддержании гомеостаза кожи. Он способствует восстановлению после острых травм и инфекций, регулирует барьерную функцию и иммунитет. Гибель клеток также может спровоцировать воспалительные реакции. Потеря целостности клеточной мембраны при литических формах клеточной гибели может спровоцировать воспаление из-за неконтролируемого высвобождения клеточного содержимого. Кожа функционирует как первая линия обороны нашего тела, интерактивный барьер, защищающий нас от постоянно меняющейся окружающей среды, полной физических, химических и биологических агрессоров. Поддержание целостности барьера, иммунный надзор и быстрое реагирование имеют основополагающее значение для правильного функционирования. Эпителиальный барьер и иммунные клетки организуют эту многогранную защиту. Острые и хронические воспалительные заболевания кожи могут возникать из-за аномальных чрезмерных реакций на изменяющуюся окружающую среду. Учитывая большое разнообразие видов комменсальных микробов, обитающих на поверхности кожи и в волосяных фолликулах, требуется высокая степень переносимости.

Поддержание гомеостаза кожи является чрезвычайно сложным процессом и включает в себя строго регулируемую сеть взаимодействий между различными клеточными компартментами и микробными сообществами. Чрезмерная или плохо регулируемая гибель клеток все чаще признается фактором, способствующим воспалению кожи. Таким образом, препараты, ингибирующие гибель клеток, могут быть использованы в терапевтических целях для лечения некоторых воспалительных заболеваний кожи. Программы по разработке таких ингибиторов уже реализуются. В этом обзоре мы описываем механизмы программ гибели клеток, ассоциированных с кожей; апоптоз, некроптоз, пироптоз, нетоз и программа дифференцировки эпидермальных концевых ороговений. Даже апоптотическая гибель клеток, которая следует программе, специально предназначенной для ограничения или предотвращения воспаления, может спровоцировать и вызвать воспаление в коже. Тот факт, что апоптоз активно подавляется в кератиноцитах во время терминальной дифференцировки и ороговения, указывает на воспалительный потенциал апоптотических клеток в эпителиальном барьере.

Воспалительные заболевания кожи, как правило, являются сложными расстройствами. Это означает, что патогенез заболевания основан на множественных взаимодействиях генетических и экологических факторах. Эффективное лечение может потребовать воздействия на множественные пути гибели клеток и на воспаление. Тем не менее, лучшее понимание молекулярных механизмов, регулирующее гибель клеток, и их специфического вклада в воспаление в коже может привести к созданию более эффективных методов лечения воспалительных заболеваний кожи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитко А.С., Рай Н. И.

ПАТОГЕНЕЗ «АКТИВНОГО ЗАБЫВАНИЯ»

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Недавние исследования на животных показали, что мозг использует различные молекулярные, клеточные и сетевые механизмы, используемые для забывания воспоминаний в процессе, называемом «активным забыванием». Активное забывание повышает гибкость поведения и удаляет нерелевантную информацию. Люди с данной патологией могут испытывать навязчивые воспоминания, тревожные мысли и нежелательные импульсы, которые возникают при психоневрологических заболеваниях. Современные данные указывают на то, что активные механизмы забывания деградируют или маскируют молекулярные и клеточные следы памяти, созданные в синаптических связях «энграммных клеток», специфичных для данной памяти.

Комбинированные молекулярно-генетические/поведенческие исследования с использованием дрозофилы выявили сложную систему клеточных путей активного забывания в энграммных клетках, которая регулируется дофаминовыми нейронами и включает копередачу и рецепцию дофамина и оксида азота, эндоплазматический ретикулум Ca2+ сигнальные механизмы и механизмы ремоделирования цитоскелета, регулируемые малыми ГТФазами. Активное забывание использует механизмы сетевого уровня, в которых неэнграммные нейроны, новорожденные энграммные нейроны и глиальные клетки регулируют энграммные синапсы в зависимости от состояния и опыта. Примечательно, что существуют доказательства потенциальной координации между сетевыми и клеточными механизмами забывания. Наконец, испытуемые с несколькими психоневрологическими заболеваниями были протестированы и показали, что у них нарушено активное забывание. Широкая дисфункция памяти встречается при многих различных психических заболеваниях. Нейробиологические механизмы, обслуживающие одну или несколько из четырех операций, лежащих в основе формирования памяти нарушаются на клеточном и/или сетевом уровне, возможно, различными способами и в разной степени при различных заболеваниях. Лабильные воспоминания недолговечны отчасти потому, что они могут быть нарушены сенсорным опытом, который приводит к активному забыванию. Однако некоторые актиновые регуляторы цитоскелета защищают лабильную память от активного забывания. Тепловой стресс, стресс от поражения электрическим током или воздействие запаха вызывают забывание лабильных воспоминаний.

Мозг обладает врожденной способностью и гибкостью забывать информацию через специализированные сети и молекулярные каскады. Эта способность не является пассивным процессом, а активна, поскольку такие пути, как PAC и NO, запускаются самим обучением. Таким образом, активное забывание, наряду с приобретением, консолидацией и извлечением, являются одинаково важными частями системы управления памятью мозга. Во всем животном царстве общей конечной «целью» этих путей является модуляция синаптической силы энграммных клеток.

Память формируется и забывается слоями. Мозг использует множество молекулярных и клеточных механизмов для формирования прочных и важных воспоминаний. Мы предполагаем, что многие из этих механизмов могут иметь свои собственные независимые механизмы забывания, чтобы обратить вспять изменения, внесенные в структуру и/или функцию нейрона. Из этого следует, что различные пути забывания будут существовать для воспоминаний о различных временных фазах и видах. Изменения в активном забывании участвуют в патофизиологии нарушений головного мозга человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитко А. С., Рай Н. И.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННОГО ПОНИМАНИЯ, ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА АНЕМИИ ДАЙМОНДА-БЛЭКФЕНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Анемия Даймонда-Блэкфена (ДБА) — редкое врожденное заболевание костного мозга, характеризующееся гипоплазией эритроидов. Он в первую очередь поражает младенцев и часто вызывается гетерозиготными аллельными вариациями в генах рибосомного белка (РП). Недавние исследования также показали, что гены, не относящиеся к РП, такие как GATA1, TSR2, связаны с данной анемией. ДБА – это врожденная недостаточность костного мозга (КМ) с гипоплазией эритроидной формы, которая проявляется в раннем младенчестве (5–7 случаев на миллион живорожденных). Около 75% случаев ДБА связаны с гетерозиготной аллельной изменчивостью генов рибосомных белков (РП) малой или большой рибосомной субъединицы.

ДБА характеризуется нехваткой эритроидных клеток-предшественников и предшественников в костном мозге и эритроцитарной аплазией, и около половины пациентов имеют физические пороки развития, такие как черепно-лицевые дефекты, деформации большого пальца и низкорослость. Основным терапевтическим вариантом для пациентов с ДБА являются кортикостероиды. Тем не менее, половина этих пациентов перестает реагировать на терапию кортикостероидами при длительном лечении, и им приходится делать переливание крови. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток в настоящее время является единственным вариантом лечения, однако лечение ограничено наличием подходящих доноров и возможностью серьезных иммунологических осложнений. Недавние достижения в генной терапии с использованием лентивирусных векторов показали многообещающие результаты в лечении RPS19-дефицитного ДБА путем содействия нормальному кроветворению. С углублением понимания молекулярной структуры ДБА, новые методы лечения, такие как генная терапия, обещают обеспечить лечебные решения и улучшить понимание основных механизмов заболевания.

Было обнаружено, что около 70–80% случаев ДБА имеют предположительно каузальные гаплонедостаточные варианты в генах, кодирующих белки, составляющие большую 60S (RPL) или малую 40S (RPS) рибосомную субъединицу, что позволяет предположить, что эти мутации в основном снижают уровни рибосом, приводя к селективному снижению трансляции ключевых генов, участвующих в приверженности эритроидной линии во время кроветворения. С недавним прогрессом в секвенировании следующего поколения было обнаружено, что все больше РП-генов и не-РП связаны с ДБА, что помогает в клинической диагностике и дает новые ключи к обнаружению молекулярных механизмов.

Успешная разработка моделей ДБА на мышах и людях также обеспечивает поддержку в исследовании механизмов и новых терапевтических средств. С точки зрения терапии, аутологичные ГСПК с коррекцией генов с использованием клинически применимого лентивирусного вектора на животных моделях показали лечебный потенциал как с безопасностью, так и с эффективностью, что также позволяет избежать таких проблем, как РТПХ и ограничения донора по сравнению с ТГСК. Быстрая эволюция технологий редактирования и доставки генома также открывает возможности для точной коррекции мутаций в ДБА в будущем. Тем не менее, молекулярный механизм ДБА до сих пор полностью не изучен, и новые терапевтические средства, такие как генная терапия, также должны быть разработаны для других мутаций ДБА. Будущие попытки исследования этих аспектов приведут к лучшему пониманию и большему количеству терапевтических альтернатив для ДБА.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитко А. С., Савченко Д. А.

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э. Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Продолжающееся распространение лекарственно-устойчивого туберкулеза является одной из наиболее неотложных и сложных проблем, стоящих перед глобальной борьбой с туберкулезом. Пациенты, инфицированные штаммами, устойчивыми к изониазиду и рифампицину, называемые туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ), практически неизлечимы при стандартном лечении первой линии. В 2012 г. было зарегистрировано около 450 000 новых случаев заболевания и 170 000 случаев смерти от МЛУ-ТБ. Туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) относится к штаммам МЛУ-ТБ, устойчивым к фторхинолонам и инъекционным препаратам второй линии. Основными причинами распространения резистентного туберкулеза являются слабость медицинских систем, усиление моделей резистентности из-за неправильного лечения и передача инфекции в сообществах и медицинских учреждениях. Несмотря на то, что пациенты, являющиеся носителями штаммов МЛУ и ШЛУ, представляют собой серьезную проблему для лечения, излечение часто возможно при раннем выявлении резистентности и использовании правильно разработанной схемы. Программы на уровне сообществ могут улучшить результаты лечения, позволяя пациентам лечиться на дому и устраняя социально-экономические барьеры, препятствующие соблюдению режима лечения. Во всем мире МЛУ-ТБ присутствует у 3,8% новых пациентов с туберкулезом и у 20% пациентов, имеющих в анамнезе предыдущее лечение. Самые высокие показатели МЛУ отмечаются в странах Восточной Европы и Центральной Азии, где штаммы МЛУ угрожают стать такими же распространенными, как и панчувствительные штаммы. В некоторых странах на штаммы МЛУ приходится до 20% новых случаев заболевания туберкулезом и более 50% пациентов с предыдущим лечением туберкулеза в анамнезе. В 2011 г. в Беларуси было объявлено о том, что МЛУ-ТБ был выявлен у 35% новых пациентов, как и у 75% тех, кто ранее лечился от туберкулеза. К причинам глобального распространения МЛУ-ТБ относятся следующие: хаотичное лечение, усиливающийся эффект короткого курса химиотерапии, передача инфекции в сообществе, на базе объекта. Некоторые штаммы туберкулеза устойчивы к медикаментозному лечению первой или второй линии. Их продолжающееся распространение является одной из наиболее неотложных проблем, стоящих перед глобальной борьбой с туберкулезом. Не существует «золотого стандарта» диагностики лекарственной устойчивости. Молекулярное тестирование может обнаружить мутации, которые обеспечивают низкий уровень резистентности, которые не обнаруживаются при бактериологическом тестировании, но все же являются клинически значимыми. Стратегия общественного здравоохранения, предусматривающая «универсальный диаскинтест», означающую тестирование всех пациентов с активной формой туберкулеза на лекарственную устойчивость в начале терапии, безусловно, осуществима в ближайшем будущем из-за растущей доступности молекулярного ДСТ. Новые молекулярные методы ДСТ произвели революцию в диагностике МЛУ-ТБ, но они все еще не получили широкого распространения в условиях ограниченных ресурсов.

Несмотря на то, что пациенты, являющиеся носителями штаммов МЛУ и ШЛУ, часто представляют собой серьезную проблему для лечения, излечение часто возможно при раннем выявлении резистентности и использовании правильно разработанной схемы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соколовская Е.А., Туманова В.А.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ДАБИНА-ДЖОНСОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Синдром Дабина-Джонсона – это редкое наследственное заболевание, характеризующееся наличием генетического дефекта, приводящего к нарушению функции печени и образованию пигментации в гепатоцитах. Патогенетические особенностиразвитияданного синдрома будут рассмотрены далее.

Нарушение метаболизма билирубина: синдром Дабина-Джонсона связан с дефектом в экспорте коньюгированного билирубина из гепатоцитов в желчные протоки. Это приводит к нарушению процесса метаболизма билирубина и его накоплению в печени и тканях.

Заболевание обусловлено наличием мутаций в гене ABCC2 (также известном как MRP2), кодирующем белок, который играет ключевую роль в транспорте билирубина через желчные протоки. Мутации в этом гене приводят к дефекту или отсутствию функции белка MRP2, что затрудняет экспорт коньюгированного билирубина из печени.

Из-за нарушения экспорта билирубина в желчные протоки у пациентов с синдромом Дабина-Джонсона возникают проблемы с желчным оттоком. Это может привести к нарушению желчного пузыря и желчных путей, а также к холестазу (застой желчи в печени).

Накопление коньюгированного билирубина в гепатоцитах может приводить к образованию пигментации в печени, что характерно для синдрома Дабина-Джонсона. Этот пигмент имеет характерный зеленовато-черный оттенок и может быть виден при визуальном осмотре органа.

Пациенты с синдромом Дабина-Джонсона часто имеют повышенный уровень коньюгированного билирубина в крови, а также наблюдаются холестаз и пигментация печени. Однако у большинства пациентов функция печени сохраняется и симптомы обычно незначительны.

В целом, синдром Дабина-Джонсона представляет собой генетическое заболевание, вызванное дефектом в транспорте билирубина через желчные протоки. Это приводит к холестазу и образованию пигментации в печени, но обычно сохраняется нормальная функция органа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соколовская Е.А., Туманова В.А.

СОВРЕМЕННЫЕ КРОВЕЗАМЕНИТЕЛИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Экспериментальные аналоги крови, также известные как искусственные заменители крови, представляют собой синтетические или полусинтетические продукты, разработанные для использования в медицинских целях, в частности, для замены или дополнения естественной крови. Эти продукты могут иметь различные составы и механизмы действия, но их целью является поддержание критических функций крови в случае травм, операций или других ситуаций, когда доступ к естественной крови ограничен или невозможен.

Перфторуглеродные эмульсии являются одним из наиболее известных экспериментальных аналогов крови. Они состоят из наночастиц перфторуглерода, которые способны переносить кислород и углекислый газ. Перфторуглеродные эмульсии могут быть использованы для переноса кислорода в ткани при гипоксии, а также для облегчения транспортировки крови в случаях экстренных операций.

Гемоглобиновые заменители представляют собой искусственно созданные формы гемоглобина. Эти продукты могут использоваться для восстановления объема циркулирующей крови и поддержания кислородного транспорта при кровопотере или других состояниях, связанных с гипоксией.

Полимерные заменители крови состоят из полимерных материалов, которые имитируют функции крови. Они могут использоваться для поддержания объема циркулирующей крови, стабилизации давления и обеспечения доставки кислорода и питательных веществ в ткани. Эти продукты могут быть особенно полезны в критических состояниях, когда доступ к настоящей крови ограничен.

Субституты тромбоцитов и факторов свертывания: некоторые экспериментальные аналоги крови разрабатываются для поддержки функции свертывания крови. Это включает в себя субституты тромбоцитов и факторов свертывания, которые могут использоваться для предотвращения или остановки кровотечений у пациентов с тромбоцитопенией или нарушением свертываемости крови.

Эти и другие экспериментальные методы исследуются в настоящее время для разработки более эффективных и безопасных аналогов крови, которые могли бы использоваться для поддержания жизненно важных функций крови у пациентов в различных клинических ситуациях. Вместе с тем, необходимо учитывать потенциальные риски и ограничения этих методов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соколовская Е.А., Туманова В.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПИЛОРОСТЕНОЗА У МЛАДЕНЦЕВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пилоростеноз у младенцев представляет собой состояние, при котором просвет пилорического канала, соединяющего желудок и двенадцатиперстную кишку, сужен из-за гипертрофии мышечного слоя пилорического сфинктера. Это приводит к нарушению проходимости желудочно-кишечного тракта и вызывает симптомы, такие как рвота, недостаточное питание и дефицит жидкости и электролитов.

Одним из основных механизмов пилоростеноза у младенцев является гипертрофия мышечного слоя пилорического сфинктера. Это приводит к увеличению размеров и утолщению стенки пилорического канала, что вызывает его сужение и затрудняет прохождение пищи.

Наследственные факторы могут играть роль в развитии пилоростеноза у младенцев. Это подтверждается повышенным риском заболевания у детей, имеющих родителей с историей пилоростеноза.

Имеются данные о влиянии гормональных изменений на развитие гипертрофии мышечного слоя пилорического сфинктера у младенцев. Например, повышенный уровень гастриновых гормонов может стимулировать гипертрофию мышц.

Исследования показывают, что изменения в моторной функции желудка могут быть связаны с развитием пилоростеноза у младенцев. Например, снижение тонуса или координации мышц желудка может способствовать развитию гипертрофии пилорического сфинктера.

Некоторые исследования указывают на возможную роль питания в развитии пилоростеноза у младенцев.

Хотя точные причины развития пилоростеноза у младенцев могут быть не совсем ясными, эти патогенетические механизмы играют важную роль в его возникновении. Объединение этих факторов может привести к развитию сужения пилорического канала и последующим симптомам у младенцев.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соколовская Е.А., Туманова В.А.

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОТЕРАПИИ АЛЛЕРГИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Конъюгированный бета-лактоглобулин (β-LG) с гаммаглобулином (IgG) является одним из методов лечения аллергии, который основан на принципе иммунотерапии. Этот подход используется для уменьшения чувствительности организма к аллергенам и снижения симптомов аллергии.

Конъюгация бета-лактоглобулина с гаммаглобулином позволяет создать комплекс, который обладает иммуномодулирующими свойствами.

При введении конъюгированного комплекса в организм он взаимодействует с иммунной системой и способствует развитию толерантности к аллергенам.

Этот процесс основан на индукции иммунитета типа IgG4 и превращении Т-клеток в регуляторные Т-клетки, что приводит к подавлению иммунного ответа на аллергены.

Бета-лактоглобулин имеет высокую аллергенную активность и часто является причиной аллергических реакций у людей с непереносимостью лактозы.

Гаммаглобулин (IgG) играет ключевую роль в адаптивном иммунном ответе и обладает возможностью связываться с аллергенами и ингибировать их воздействие на организм.

Иммунотерапия аллергенами включает введение аллергенов в организм с целью индукции иммунитета или толерантности к ним. Конъюгированный β-LG с IgG является одним из подходов в рамках иммунотерапии аллергий.

Конъюгированный β-LG с IgG используется в лечении аллергических заболеваний, таких как аллергический ринит, астма, пищевые аллергии и дерматит.

Этот метод может быть эффективен у пациентов, у которых недостаточно эффективны другие методы лечения, такие как антигистаминные препараты и глюкокортикостероиды.

Применение конъюгированного β-LG с IgG требует медицинского наблюдения и может проводиться под контролем специалиста в условиях медицинского учреждения.

В целом, конъюгированный β-LG с IgG представляет собой перспективный метод лечения аллергии, который основан на модуляции иммунного ответа на аллергены. Однако для оптимальных результатов необходимо проведение дальнейших исследований и клинических испытаний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Станевич Г.В.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Курение обычных табачных сигарет ассоциируется с развитием широкого спектра патологических состояний, среди которых лидируют онкологические, сердечно-сосудистые и респираторные заболевания. В связи с повышением осведомленности, о негативном влиянии курительных табачных изделий на здоровье человека, во всем мире наблюдается неуклонное снижение табакокурения. В противовес этому электронные курительные устройства приобрели большую популярность среди человечества во всем мире, особенно среди детей, подростков и лиц молодого возраста.

Цель: изучить распространенность использования электронных курительных устройств среди молодых людей, определить влияние электронных курительных устройств на организм человека.

Материалы и методы. В качестве материала были использованы современные научные источники литературы и результаты анкетирования. В данном исследовании было проведено анкетирование 83 человек в возрасте от 16 до 25 лет, которые используют курительные табачные изделия, используют электронные курительные устройства, одновременно используют оба варианта, и те, кто не использует ничего из вышеперечисленного. В работе изучается влияние электронных курительных устройств на системы организма человека. Выявлены наиболее часто встречаемые симптомы после использования электронных курительных устройств и курительных табачных изделий.

Результаты и их обсуждение. При анализе данных установили, что 48,2% (43 человека) были лица женского пола, а 51,8% (40 человек) лица мужского пола. На вопрос: «вы курите?» 43,4% (36 человек) ответили – «нет», 38,6% (32 человека) ответили – «да», но 18% (15 человек) выбрали вариант ответа «иногда, за компанию». Была выявлена распространенность использования различных вариантов курительных изделий у исследуемых. Из 83 опрошенных 36 человек не курят, 25 человек используют электронные курительные устройства, 20 человек курят обычные сигареты и используют электронные курительные устройства и 2 человека курят обычные сигареты. Самыми распространенными симптомами у исследуемых, которые использовали электронные курительные устройства вились: 31,5% (23 человека) опрошенных отмечали жажду, 24,7% (18 человек) наблюдали у себя кашель, 21,9% (16 человек) стали замечать одышку после физ. нагрузок, которой ранее не было, 20,5%(15 человек) отметили повышение АД, 16,4% (12 человек) предъявляли жалобы на головную боль, 15,1%(11 человек) ощущали общую слабость, у 11% (8 человек) были боли в животе и диарея, у 6,8% (5 человек) была рвота.

Выводы. По результатам анкетирования половина исследуемых используют электронные курительные устройства и (или) табачные изделия. Соотношение исследуемых, которые используют электронные курительные устройства и (или) табачные изделия, по полу составило 48,2% лица женского пола и 51,8% лица мужского пола. Согласно результатам анкетирования наиболее часто встречаемыми симптомами у респондентов, которые используют электронные курительные устройства явились: жажда, кашель, одышка, повышение артериального давления. Исходя из данных анкетирования и данных современной научной литературы можно сделать заключение: нет безопасных электронных курительных устройств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Стрельчук Е.В., Машинская А.А.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО СИФИЛИСА В ПОЛОСТИ РТА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

После 1950-х годов большая часть развитых стран успешно справлялась с контролем за сифилисом. Заболевания стали редкими, ограничиваясь определенными группами риска, быстро выявлялись, эффективно лечились, и их распространение минимизировалось благодаря отслеживанию контактов. Врожденный сифилис, передающийся вертикально во время беременности, практически исчез. Однако с конца 1990-х годов в развитых и развивающихся странах наблюдается возрождение сифилиса, и, по оценкам ВОЗ, ежегодно от врожденного сифилиса умирают не менее полумиллиона младенцев.

Цель нашего доклада — рассмотреть некоторые аспекты истории врожденного сифилиса и подробно проиллюстрировать зубные стигматы. Важно проанализировать внешний вид, увидеть, насколько разнообразными они могут быть и как легко ошибочно диагностировать другие формы гипоплазии эмали.

Согласно обзору и мета-анализу Гомеса, 66,5% беременных женщин с сифилисом сообщают о негативных последствиях беременности, таких как мертворождение, потеря плода, неонатальная смерть, клинические проявления сифилиса, недоношенность и низкий вес при рождении. Дети, у которых не произошло мертворождения или неонатальной смерти, обычно не проявляют признаков заболевания при рождении, и клинические симптомы могут стать очевидными только через несколько недель. Большинство симптомов начинают проявляться через 2 месяца после рождения. Ранние проявления включают диффузную пятнисто-папулезную сыпь, периостит и ринит. Ранние изменения в коже также могут вызвать образование постоянных радиальных рубцов вокруг рта, известных как "рагады". Другие орофациальные проявления включают атрофический глоссит, пожелтение губ и высокий узкий свод неба. Поздние проявления, которые проявляются как минимум через 24 месяца после рождения, включают триаду Хатчинсона: интерстициальный кератит роговицы, нейросенсорную тугоухость и зубные аномалии.

Несмотря на то, что многие врачи и стоматологи в развитых странах знают о стоматологических проявлениях сифилиса, большинство из них никогда не сталкивались с этим и не ставили подобный диагноз. Врожденный сифилис никогда не исчезал и, хотя и встречается редко, все еще может иметь значение для диагностики, и необходимо учитывать его вариабельность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сухоносова А.А., Зылько М.С.

ВЛИЯНИЕ HELICOBACTER PYLORI НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА И РАЗВИТИЕ ЗУБОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Э.Н. Кучук
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Helicobacter pylori — это спиралевидная грамотрицательная бактерия, которая инфицирует различные области желудка и двенадцатиперстной кишки. Она связана с многими случаями язв желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритов, дуоденитов, а также может играть роль в развитии рака желудка и некоторых случаев лимфом желудка. Большинство инфицированных людей (до 90%) не испытывают никаких симптомов. Бактерия обладает способностью проникать в слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки, что облегчает её движение в слизистом геле, покрывающем слизистую желудка.

Исследование взаимосвязи между инфекцией Helicobacter pylori и состоянием здоровья полости рта является важным аспектом современной медицины. Helicobacter pylori, бактерия, известная своей ролью в развитии гастрита и язвенной болезни, также может оказывать значительное влияние на здоровье полости рта и развитие зубов. Настоящее исследование направлено на изучение потенциальной роли H. pylori в возникновении стоматологических заболеваний, таких как периодонтит и кариес, а также её влияния на общее состояние зубов и десен. Предварительные данные указывают на возможную корреляцию между наличием H. pylori и изменениями в микрофлоре полости рта, что может способствовать развитию патологических процессов в зубочелюстной системе. Данная работа представляет собой обзор литературы и анализ клинических исследований, целью которых является определение механизмов воздействия H. pylori на здоровье полости рта и развитие зубов, а также разработка эффективных методов профилактики и лечения связанных с этим заболеваний.

Роль Helicobacter pylori в патогенезе заболеваний полости рта: Этот микроорганизм, обитающий в желудке и двенадцатиперстной кишке, может оказывать негативное воздействие на слизистую оболочку полости рта. Повышенное количество Helicobacter pylori может привести к развитию воспалительных процессов, таких как гингивит и пародонтит.

Связь между Helicobacter pylori и заболеваниями десен: Исследования показывают, что наличие Helicobacter pylori может усугубить состояние десен, вызвав кровоточивость, отечность и даже пародонтит.

Влияние Helicobacter pylori на развитие зубов: Хеликобактер пилори может способствовать развитию кариеса и деструкции зубной эмали. Его присутствие может изменять pH в полости рта, что влияет на зубную плотность и качество эмали.

Профилактика и лечение: Снижение активности Helicobacter pylori может помочь предотвратить развитие заболеваний полости рта. Регулярная гигиена полости рта, антисептические средства и консультации с врачом помогут поддерживать здоровье десен и зубов.

Таким образом, исследование влияния Helicobacter pylori на здоровье полости рта и зубов является важным направлением, которое может помочь улучшить оральное здоровье пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Танюкевич Я.О., Тавтын Т.И.

АНАЛИЗ РИСКОВ ОЗЛОКАЧЕСТВЛЕНИЯ УЗЛОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО МЕТОДУ TIRADS

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эндокринная система — это система органов и тканей, которая играет ключевую роль в регуляции организма человека. Щитовидная железа — это самая крупная непарная железа эндокринной системы, которая регулирует обмен веществ. Несмотря на активное изучение щитовидной железы, число случаев возникновения заболеваний увеличилось в 2 раза с 2003 года по данным ВОЗ. В современной медицине используются такие методы диагностики как ультразвуковое исследование, тонкоигольная пункция щитовидной железы (ТИПЩ), компьютерная и магнитно-резонансная томографии, а также лабораторные методы диагностики. На основании данных ультразвукового исследования при помощи классификационной системы оценивания TIRADS (Тирэдс) проводится дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы.

Цель: познакомиться со стратификацией злокачественных узлов щитовидной железы, выявленных при помощи ультразвукового исследования, по шкале TIRADS и выявить связь применения тонкоигольной пункции щитовидной железы со степенью тяжести по TIRADS.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные ультразвуковой диагностики и тонкоигольной пункции щитовидной железы 78 пациентов, которые наблюдались в УЗ «Минский городской клинический эндокринологический центр». Обработка данных была выполнена в программе «Microsoft Office Excele» 2013. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов доля женщин составила – 88,20%, а мужчин – 11,80%. Изучая вопрос проведения тонкоигольной пункции щитовидной железы в зависимости от системы оценивания по TIRADS для правой доли щитовидной железы, было выявлено следующее: для TIRADS 1 и TIRADS 2 соответственно – 0%, для TIRADS 3 – 63,60%, а для TIRADS 4 и TIRADS 5 – 18,20%. В то же время для левой доли щитовидной железы зависимость ТИПЩ от системы оценивания по TIRADS имела следующий характер: для TIRADS 1 и TIRADS 5 – 0%, для TIRADS 2 и TIRADS 3 – 36,40%, а для TIRADS 4 – 27,20%.

Выводы. Заболевания щитовидной железы чаще встречаются у пациентов в возрасте от 60 до 74 лет и преобладают среди данных пациентов женщины. Методика TIRADS, применяемая в клинической практике, позволяет выявить возможность озлокачествления новообразований щитовидной железы у пациентов. По результатам классификационной системы была установлена связь направления пациентов на дополнительный метод исследования — тонкоигольная пункция щитовидной железы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толкачёв И.Д., Пацель А.М.

ОСОБЕННОСТИ ЛАКТАТ-АЦИДОЗА ПРИ СЕПТИЧЕСКОМ ШОКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сепсис — угрожающая жизни органная дисфункция, вызванная нарушением регуляции ответа организма на инфекцию, в свою очередь септический шок — вариант течения сепсиса с выраженными циркуляторными, клеточными и метаболическими нарушениями, который сопровождающийся высоким риском летального исхода (30-60% заболевших). В основе сепсиса лежит дисбаланс между провоспалительными и противовоспалительными механизмами, который начинается с проникновения в кровь патогенных микроорганизмов, при этом в этиологической структуре преобладают Klebsiella spp. — 21,3%, Escherichia coli — 13,3%, Acinetobacter spp. — 11,9%, P. aeruginosa — 7,7%. Эти бактерии выделяют токсины, которые запускают иммунный ответ. Иммунная система распознает присутствие патогенов и активирует сложный каскад воспалительных реакций, который включает высвобождение различных медиаторов воспаления (TNFα, IL-1, IL-2, IL-8, IL-18) в огромном количестве. Чрезмерный иммунный ответ (цитокиновый шторм) может привести к широко распространенному воспалению и повреждению тканей, расширению сосудов и падению артериального давления (гипотензии). Таким образом нарушается приток крови к жизненно важным органам, что приводит к их дисфункции. Эндотелиальные клетки могут активироваться и разрушаться, что приводит к повышению проницаемости сосудов, утечке жидкости и отеку тканей. Воспалительная реакция также может привести к нарушению регуляции системы свертывания крови, вызывая образование микрососудистых тромбов, провоцируя ишемию тканей и повреждение органов. Все эти процессы ведут к полиорганной недостаточности.

Молочную кислоту необходимо рассматривать как транспортную молекулу, которая способна переносить энергию в ткани и её транспорт в клетки не опосредован переносчиками. Кроме того, лактат обеспечивает субстратную передачу внутри самой клетки, ресинтез глюкозы и гликогена в условиях относительного избытка энергии, а также является сигнальной молекулой для регуляции метаболических процессов. Лактат-ацидоз бывает двух типов: тип А (наблюдается при гипоксии и гипоперфузии, что характерно при шоках) и тип В (связан с нарушением обмена веществ). При гипоксии из-за невозможности ацетилирования коэнзима А пируватом НАДН·H^+ не окисляется во внутреннем пространстве митохондрии. Итог — преобладание анаэробного гликолиза, в связи с этим будет накапливаться лактат и при всех шоках повышается его концентрация. Возникает лактат-ацидоз типа А. Однако при септическом шоке лактат очень сильно повышен и является точным маркером тяжести заболевания, в отличие от других видов шока, где концентрация молочной кислоты не зависит от степени клеточной гипоксии. Это возникает по причине того, что концентрация лактата, кроме повышения за счет гипоксии, будет сильно повышаться из-за патологической активизации распада внутриклеточного запаса гликогена, вызванного нарушением обмена веществ внутри клетки, путем стимуляции токсинами, цитокинами, гормонами стресса. Синтезируется огромное количество глюкозы, которое клетка не в состоянии утилизировать в цикл Кребса и, в связи с этим, количество лактата повышается.

Вывод — уровень гипоксии не коррелирует с количеством лактата, бороться с лактатом не всегда полезно, за исключением ситуации, если данное состояние приводит к декомпенсации всего организма. Клиренс лактата высокий и он обладает широким диапазоном функций. Кроме того, борьба с ацидозом вредна, потому что его коррекция растворами бикарбоната приводит к сдвигу кривой диссоциации влево и таким образом происходит усугубление гипоксии, путем снижения отдачи кислорода тканям.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толкачёв И.Д., Пацель А.М.

КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сахарный диабет (СД) относится к группе метаболических заболеваний, общим признаком которых является повышение уровня глюкозы в крови, называемое гипергликемией. Тяжелая гипергликемия сопровождается такими симптомами, как полиурия, полидипсия, усталость и снижение работоспособности, необъяснимая потеря веса, нарушение зрения и восприимчивость к инфекциям, кетоацидоз или некетоацидотический гиперосмолярный синдром с риском комы. Кроме гипергликемии, при сахарном диабете возможно развитие гипогликемических расстройств, которые возникают на фоне лечения.

Диабетический кетоацидоз (ДКА) является наиболее распространенным неотложным состоянием с острой гипергликемией у людей с сахарным диабетом. ДКА является следствием абсолютного (то есть полного отсутствия) или относительного (то есть уровней, недостаточных для подавления выработки кетонов) недостатка инсулина и сопутствующего повышения уровня контррегуляторных гормонов, обычно приводящего к триаде гипергликемии, метаболическому ацидозу и кетозу (повышенному уровню кетонов в крови или моче; концентрация кетонов в сыворотке крови > 3,0 ммоль/л), часто сопровождается различной степенью снижения объема кровообращения. ДКА встречается в основном у людей с неконтролируемым сахарным диабетом 1 типа (СД1; который возникает в результате аутоиммунного разрушения β-клеток островков Лангерганса), но также может возникать у взрослых с плохо контролируемым сахарным диабетом 2 типа (СД2; результат нарушения секреции или действия инсулина) в стрессовых условиях.

Гиперосмолярная кома — патологический сидром возникающий у больных с сахарным диабетом и характеризующийся потерей сознания на фоне гипергликемии и гиперосмолярности. Ведущим фактором развития является высокая гипергликемия, которая приводит к осмотическому диурезу, гиповолемии, дегидратации, потере электролитов с мочой. К факторам риска развития гиперосмолярной комы относятся: пожилой возраст с СД II типа, недиагностированным или легкого течения, у пациентов, которые бесконтрольно принимают пероральные сахароснижающие препараты, больные в стационаре, не получающие достаточного количества жидкости.

Лактат ацидоз — это состояние, при котором уровень лактата в крови повышается, что приводит к снижению pH крови и кислотности тканей. Симптомами лактат-ацидоза являются боли в мышцах, которые не купируются анальгетиками, боли в сердце, животе, головная боль, тошнота, артериальная гипотония, тахикардия, сонливость, которая переходит в состояние комы, при этом в анализах наблюдается повышение концентрации лактата > 4,0 ммоль/л, гипергликемия.

Гипогликемией принято считать снижение концентрации глюкозы в крови ниже 2,5–2,8 ммоль/л у мужчин и менее 1,9–2,2 у женщин. Причин гипогликемии очень много, однако наиболее часто она возникает под действием сахароснижающих (антидиабетических) ЛС, таких как инсулин и стимуляторы секреции инсулина. При гипогликемии отмечается компенсаторное усиление мозгового кровотока в 2-3 раза, поэтому большинство случаев легких гипогликемий не сопровождается необратимыми последствиями недостатка глюкозы в клетках коры головного мозга. Тяжелая же повышает риск сердечно-сосудистых, нейропсихических и иных осложнений. К вегетативным симптомам гипогликемии относят сердцебиение, дрожь, бледность кожи, усиленную потливость, тошноту, сильный голод, беспокойство, агрессивность, мидриаз. Нейрогликопенические симптомы включают слабость, нарушение концентрации, головную боль, парестезии, нарушение концентрации, головокружение, речевые, зрительные нарушения. Чем быстрее снижается уровень глюкозы в крови, тем ярче обычно проявляются симптомы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толкачёв И.Д., Пацель А.М.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Осложнения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) — анатомические и функциональные нарушения, которые возникают вследствие оказания респираторной поддержки пациенту. Данные осложнения можно классифицировать следующим образом: 1) связанные с обеспечением проходимости дыхательных путей 2) связанные с параметрами ИВЛ 3) инфекционные осложнения 4) связанные с продолжительностью ИВЛ 5) связанные с медикаментозной адаптацией

Обеспечение проходимости дыхательных путей является очень травматичной процедурой. Наиболее часто осложнения возникают из-за повреждений в процессе интубации трахеи, которая приводит к травме слизистой и воспалению. На фоне реакции на инородное тело возможно появление ларинго- и бронхоспазма.

К проблемам, связанным с параметрами ИВЛ можно отнести гиперкапнию и гипоксию. Гиперкапния будет возникать в основном из-за неисправности дыхательного контура. Гипоксия развивается при бронхиальной обструкции, ателекто-, волюмо-, баро-, биотравмах. Происходит это из-за увеличения мертвого пространства в ходе перемещения зон Веста, что ведет к увеличению фракции легочного шунта. Бронхиальная обструкция и ателектотравма возникают по причине установки на аппарате ИВЛ низкого положительного давления конца выдоха (ПДКВ). Это приводит к спадению альвеол и закрытию просвета бронхов, в связи с чем уменьшается площадь газообмена. Противоположностями данных нарушений являются волюмотравма и баротравма. При чрезмерной вентиляции по объему или малом соотношении интервалов вдоха и выдоха альвеолы перерастягиваются и сдавливают капилляры – развивается волюмотравма. Баротравма возникает из-за установки высокой границы максимального давления для рекрутмента (предотвращения схлопывания альеол) при остром респираторном дистресс-синдроме. Осложнениями баротравмы являются эмфизема переднего средостения, пневмоторакс. Биотравма по своей патофизиологической сущности является результатом волюмотравмы и ателектотравмы и вызывается путем выделения нейтрофилами, макрофагами и альвеолоцитами медиаторов воспаления, что сопровождается диффузным билатеральным асептическим воспалительным отеком легких и системной воспалительной реакцией и возникет по причине недостаточного кондиционирования дыхательной смеси. Еще одним осложнением является повышение внутричерепного давления из-за дисинхронизации вдоха аппарата ИВЛ и пациента.

Нарушения мукоцилиарного клиренса, секреции бронхиальных желез, контаминация слизистой, генерация инфицированных аэрозолей в контуре ИВЛ, неадекватное кондиционирование дыхательной смеси — все эти причины приводят к инфекционным осложнениям, вплоть до пневмонии.

Из-за длительного нахождения на ИВЛ возникает атрофия дыхательных мышц за счет протеолитической деградации миозина, оксидативной модификации сократительных волокон и снижения реакции актомиозина на ионизированный кальций. По этой причине сложно отключить пациента от аппарата из-за диафрагмальной недостаточности. Второй проблемой при длительной вентиляции является пневмофиброз. Кроме того, возникают и психологические расстройства из-за страха перед гипоксией по причине отключения от ИВЛ.

Также определенный набор препаратов может усугубить предыдущие осложнения. Например, длительное применение миорелаксантов ведет к атрофии мышц, а применение опиоидов к депрессии дыхательного центра.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толкачёв И.Д., Пацель А.М.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРТЕРМИИ. ОБЗОР

Научные руководитель канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Злокачественная гипертермия — это фармакогенетическое расстройство, которое обычно проявляется во время или после общей анестезии, особенно при использовании летучих анестетиков, таких как галотан, или деполяризующих миорелаксантов, таких как сукцинилхолин. Частота возникновения злокачественной гипертермии 1:50000 с частой семейной предрасположенностью и, в основном, вызвано мутациями в гене рианодинового рецептора (RYR1) или гене дигидропиридинового рецептора (CACNA1S), приводящими к аномальному высвобождению кальция и нарушению регуляции его содержания в клетках скелетных мышц.

При воздействии триггеров дисфункциональная обработка кальция в мышечных клетках приводит к неконтролируемому высвобождению кальция из саркоплазматического ретикулума, что приводит к длительному сокращению мышц, повышенному гидролизу АТФ и чрезмерному выделению тепла, углекислого газа. Кроме того, наблюдается рост кислородного долга и переход мышечного волокна на анаэробный гликолиз, возникает гипоксия и ее следствие — некроз саркомера, из которого выделяются кальций, калий, креатинфосфокиназа, миоглобин. Выброс кальция и калия нарушают ритм сердца, что может привести к острому нарушению кровообращения. Миоглобин осаждается в канальцах почек, вызывая острую почечную недостаточность. Вдобавок разрушение мышечной сарколеммы приводит к обнажению фосфолипидов, которые стимулируют образование тканевого тромбопластина, который может вызывать ДВС-синдром. Итогом этого каскада является гиперметаболическое состояние и полиорганная недостаточность с быстрым появлением таких симптомов, как тахикардия, наджелудочковые и желудочковые аритмии, гиперкапния, мышечная ригидность, гипертермия, ацидоз, миоглобинурия, повышенный уровень креатинкиназы.

Поэтому перед проведением анестезиологического пособия необходим тщательный сбор анамнеза. Необходимо поинтересоваться, возникали ли данные состояния у пациента и его родственников, наличие необычных реакций на кофе, спонтанные судороги и мышечная слабость. Золотым стандартом диагностики чувствительности к злокачественной гипертермии является галотан-кофеиновый контрактурный тест, который включает воздействие на мышечный биоптат кофеина и галотана для оценки сократительных реакций. Кроме того, для диагностики используется генетическое тестирование на мутации RYR1 для подтверждения восприимчивости к злокачественной гипертермии у лиц с предполагаемой предрасположенностью к этому заболеванию.

Немедленное лечение злокачественной гипертермии включает прекращение приема провоцирующих препаратов, введение дантролена для ингибирования высвобождения кальция из саркоплазматического ретикулума и оказание поддерживающей помощи для стабилизации жизненно важных показателей пациента.

В заключение следует отметить, что злокачественная гипертермия представляет собой сложное фармакогенетическое заболевание с потенциально опасными для жизни последствиями, если его своевременно не распознать и не начать лечение. Быстрое распознавание признаков этого состояния имеет решающее значение для начала своевременного лечения и предотвращения серьезных осложнений, таких как рабдомиолиз, почечная недостаточность и остановка сердца.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толкачёв И.Д., Пацель А.М.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ТРИАДЫ СМЕРТИ. ОБЗОР

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

"Триада смерти" — это патологическое состояние, обычно наблюдающееся у пациентов с тяжелыми травматическими повреждениями. Она относится к трем взаимосвязанным факторам, которые способствуют прогрессированию необратимого шока и, в конечном счете, — смерти. К этим факторам относятся: гипотермия, ацидоз, коагулопатия.

Гипотермия является последним компенсаторным рубежом, потому как имеет антигипоксический характер. Внутренняя температура тела опускается ниже нормального уровня (приблизительно 35°C), — это может привести к снижению ферментативной активности системы гемостаза, нарушению свертывания крови, путем дисфункции адгезивных и агрегационных свойств тромбоцитов. Кроме того, гипотермия способствует возникновению периферической вазоконстрикции, ухудшая доставку кислорода к тканям и таким образом поддерживая гипоксию. Тяжесть травмы, объем кровопотери, употребление алкоголя также влияют на потерю тепла.

Ацидоз возникает из-за снижения перфузии тканей и перехода клеток на анаэробный путь метаболизма. При этом увеличивается концентрация лактата в крови или происходит потеря бикарбоната, который заканчивается на компенсацию возникающего ацидоза, что приводит к снижению pH ниже 7,35. Все это способствует нарушению функций органов и систем, а главное — снижению сократительной способности сердца. Этот фактор также препятствует доставке кислорода к тканям и развитию “порочного круга”.

Коагулопатия обусловлена нарушениями нормального процесса свертывания крови, а именно — гипокоагуляцией, часто наблюдаемой у пациентов с травмами или тяжелым сепсисом, при этом происходит: повреждение эндотелия – выброс из телец Вайбеля-Паладе фактора Виллебранда и фактора VIII; снижение содержания протромбина и тромбина; высвобождение тканевого активатора плазминогена (ТАП); активация гиперфибринолиза и протеина С, факторов V и VIII; снижение активности α-2-антиплазмина и XIII фактора, — происходит нарушение структуры фибрина (формирование фибринового сгустка очень низкой эластичности), что приводит к возникновению диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром).

Решающее значение для профилактики прогрессирования триады имеет своевременное обнаружение и лечение первопричин, лежащих в её основе. Для выявления гипотермии проводится контроль температуры тела пациента, коагулопатия определяется данными лабораторых исследований (АЧТВ, количество тромбоцитов, фиброногена и других показателей свёртывания крови) и данными осмотра (обнаружение петехий, синяков, кровоточивости слизистых). Ацидоз проявляется повышением уровня лактата и pH сыворотки крови, дефицитом оснований.

Лечение будет включать такие вмешательства, как поддержание нормотермии, жидкостная терапия, (однако стоит учитывать, что она будет предрасполагать к коагулопатии), устранение кислотно-щелочного дисбаланса и лечение коагулопатии с помощью препаратов крови или антикоагулянтов, в зависимости от обстоятельств.

Таким образом смертельная триада — серьезное состояние, которое требует незамедлительной комбинированной медицинской помощи, терапия которой будет сосредоточена на патологические факторы одновременно, так как они взаимодополняют друг друга путем положительной обратной связи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.,
канд. мед. наук, доц. Роговой Н.А.
Кафедра патологической физиологии
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы 237 миллионам людей во всем мире диагностирована хроническая артериальная недостаточность (ХАН), конечные стадии которой в 22% случаев заканчиваются высокой ампутацией конечности и также в 22% случаев летальным исходом. Недостаточность факторов, указывающих на развитие критической ишемии, не позволяет своевременно выявлять и предотвращать неблагоприятное течение данного заболевания.

Цель: провести сравнительный анализ лабораторных показателей анализов крови пациентов с критической ишемией конечностей.

Материалы и методы. Проанализированы стационарные карты 25 женщин и 75 мужчин с ХАН III и IV степени, находящихся на стационарном лечении в 4-й городской клинической больнице имени Н. Е. Савченко в период с 4 января 2022 г. по 29 декабря 2023 г. Оценивались данные анализов крови до и после лечения. Обработка результатов проводилась с применением критерия Манна-Уитни. Данные представлены медианой (Me), 1-м и 3-м квартилями [Q1, Q3]. Значение $p<0,05$ считали статистически значимым. Программный пакет STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc.) использовался для анализа данных.

Результаты и их обсуждение. В 1-ю группу (ХАН III) входили 21 мужчина (75%) и 7 женщин (25%), во 2-ю (ХАН IV) – 54 мужчины (75%) и 18 женщин (25%). Число ампутаций в 1-й группе 2 (7,1%), во второй 32 (44,4%). Медиана возраста пациентов составила 68,5 [64; 71,25]. Среди данных анализов крови выявлены следующие значения, до (n=100) и после (n=100) оперативного лечения соответственно: эритроцитов (RBC) 4,44 [3,89; 4,83] и 3,96 [3,43; 4,42], $p<0,001$; гематокрит (HCT) 40,7 [35,13; 44,2] и 35,3 [31,3; 40,7], $p<0,001$; гемоглобин (HGB) 134 [114,25; 147] и 113 [100; 135] $p<0,001$; общий белок 68,37 [64,48; 72,61] и 63,48 [60,03; 66,81], n=194, значение $p<0,001$; альбумин 38,55 [34,82; 40,34] и 35,14 [32,19; 38,65], n=60, значение p=0,021; общий билирубин 10,45 [7,78; 13,45] и 8,8 [6,6; 11,3], n=173, значение p=0,013; сердечная фракция креатининфосфокиназы (МВ-КФК) 10,28 [8,5; 16,43] и 14,9 [11; 29,2], n=53, со значением p=0,022; фибриноген 5,67 [4,58; 7,01], 6,38 [5,43; 7,48], где n=199 и p=0,01. В остальных показателях крови статистически значимых изменений не наблюдалось, но отмечалось значительное повышение D-димеров: до операции 319 [239,5; 759,5], а после 612 [375; 919], где n=38 и значение p=0,085.

Выводы. По результатам исследования удалось установить, что женщинам в 3 раза реже диагностируют критическую ишемию конечностей, что может быть связано с меньшей частотой встречаемости у них вредных привычек. Показатели общего анализа крови (RBC, HGB, HCT) указывают на ожидаемую постоперационную кровопотерю, а увеличение МВ-КФК может указывать на интра- и постоперационную нагрузку на сердце и повреждение мышечной ткани. Рост Д-димеров в послеоперационном периоде может указывать на тромбоз мелких сосудов. Стандартные показатели анализов крови не демонстрируют значительных изменений, указывающих на развитие критической ишемии и не могут быть использованы в качестве ее корреляционных критериев, а также требуют более масштабного изучения реологических показателей крови и дополнительных клинических факторов пациентов с критической ишемией конечностей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ СУБДУРАЛЬНЫМИ ГЕМАТОМАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА ФРЕЗЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ

Научные руководители канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.,
канд. мед. наук, доц. Шамкалович А.В.
Кафедра патологической физиологии
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хронические субдуральные гематомы (ХСГ) нередко возникают у старших групп населения. В зависимости от возраста количество ХСГ варьируется от 18 до 125 на каждые 100 000 населения в мире в возрасте от 60 до 95 лет. Нередко осложнениями проведенного оперативного лечения являются острые субдуральные гематомы (ОСГ) и летальный исход, также часто возникают рецидивы ХСГ. Вследствие недостаточности предикторов развития постоперационных осложнений данная проблема требует прецизионного исследования.

Цель: изучить особенности развития послеоперационных осложнений у пациентов с ХСГ в зависимости от количества фрезевых отверстий (ФО).

Материалы и методы. Проанализированы 129 медицинских карт пациентов с ХСГ, которым проведено дренирование с наложением 1-го или 2-х ФО, группы I и II соответственно, находящихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (г. Минск, Республика Беларусь) в период с 1 января 2021 года по 31 декабря 2023 года. Количество пациентов в I группе – 68 (мужчин в I группе – 42 (61,8%), женщин – 27 (39,7%)), во II группе 61 пациент (мужчин – 48 (78,7%), женщин – 13 (21,3%)). При анализе использовались данные компьютерной томографии (КТ), оперативных вмешательств и исходы лечения. Программный пакет STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc.) использовался для анализа данных.

Результаты и их обсуждения. Доля пациентов с постоперационной пневмоцефалией (ПП) в I группе составила 61 (89,7%), во II группе – 56 (91,8%). Количество дней в стационаре (ДВС) для I группы составило 13 [11; 19,75], при этом ДВС с развитием ПП – 13 [11; 19,75], ДВС без развития ПП – 16 [11; 25,5]. Для II группы количество ДВС составило 15 [12; 21], из них с развитием ПП – 15 [12; 21] и без развития ПП – 13 [11; 19,5].

Рецидив ХСГ в I группе наблюдался у 8 (11,76%) пациентов, во II группе – у 3 (4,92%) пациентов. Количество возникших ОСГ в I группе составило 4 (5,9%) пациентов, во II группе – 2 (3,28%) пациентов. Смертность пациентов составила 6 (8,82%) и 2 (3,28%) в I и во II группах соответственно.

Выводы. При наложении одного ФО рецидивы ХСГ возникают в 2,4 раза чаще, чем при наложении двух ФО. Развитие ОСГ отмечалось в 1,8 раза реже при наложении двух ФО. Летальный исход был в 2,7 раза чаще при наложении одного ФО. ПП при наложении одного или двух отверстий развивается с незначительной разницей: частота возникновения ПП при наложении двух ФО в 1,02 раза чаще, чем при наложении одного ФО.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А., Киркалова Е.А.

КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ НЕХВАТКИ ДОНОРСКИХ ОРГАНОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

За последние годы было несколько значимых случаев ксенотрансплантации, отмеченных в мировой медицинской практике. Одним примером является случай ксенотрансплантации почки от свиньи человеку, произведенной в Шанхае в 2023 году. В этом случае, помимо генной модификации органа, использовались иммуносупрессивные методы угнетения ответа организма.

Команда Массачусетской больницы общего профиля сообщила о доклинических испытаниях на яванских обезьянах в октябре 2023 года. В то время 21 обезьяне пересадили почки генетически модифицированных мини-свиней Юкатана. Пятеро из них прожили с чужеродным органом более года. Одна обезьяна дожила до двухлетнего возраста.

Ученые стараются удалить или заменить гены, которые могут вызвать отторжение органа, или гены, которые могут быть источником возможных инфекций. Одним из важных генов, которые могут быть заменены или модифицированы у свиней, является ген кодирующий галактозилтрансферазу (GGTA1). Этот ген ответственен за синтез галактозильных олигосахаридов на поверхности клеток, что приводит к гиперактивному иммунному ответу и отторжению тканей у человека.

Путем редактирования генов, таких как GGTA1, у свиней можно создать так называемых "поддерживаемых реципиентов", у которых повышается совместимость тканей с организмом человека. Например, модификация генов для удаления или инактивации GGTA1 может снизить уровень галактозильных олигосахаридов на поверхности клеток свиней и уменьшить риск отторжения трансплантата.

В целом, ксенотрансплантация остается перспективной областью исследований в медицине, и успехи, достигнутые за последние три года, указывают на потенциальные возможности этого метода для решения проблемы нехватки донорских органов. Однако для реализации этого потенциала необходимо продолжать работу по улучшению технологий, разрешению этических вопросов и обеспечению безопасности и эффективности ксенотрансплантации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Туманова В.А., Киркалова Е.А.

О ВОЗМОЖНОЙ РОЛИ МИКРОПЛАСТИКА В ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Микропластик попадает в организм людей ежедневно с пищей, а также через дыхательные пути. По расчетам австралийских исследователей, в неделю на каждого человека приходится от 0,1 до 5 граммов микропластика (МП), в зависимости от жизненных обстоятельств. Исследователи исходили из диапазона размеров частиц до миллиметра.

Целью настоящей работы является анализ и систематизация материалов научных статей различных авторов о роли МП в распространении раковых метастазов.

При проведеннии исследований на культурах клеток рака толстой кишки, проведенных в Австрии и Германии, отслеживались движения частиц МП размером от 0,25 до 10 микрометров, выявлена следующая закономерность: частицы МП передаются дочерним клеткам при их делении, а также усиливают миграцию раковых клеток в другие органы и ткани, и следовательно, могут способствовать метастазированию опухолей. Частицы микропластика распределялись равномерно между метеринскими и дочерними клетками, без признаков элюминации.

У людей в организме пластик накапливается длительное время, соответственно проявления могут развиваться медленно и скрываться за другими заболеваниями. Опыты с накоплением МП, проведенные на мышах и рыбках Данио, выявили негативное воздействие на их микробиом, а также отмечалось усиление воспалительных реакций.

По данным Федерального института Германии в меньшей степени угрозу здоровью несет пищевой пластик. Основными источниками злокачественного МП, являются: МП возникающий при истирании шин и битума в асфальте, а также выбросы при утилизации отходов, затем следует истирание подошв обуви, волокна МП после стирки текстиля и твердые частицы МП в декоративной косметике.

В настоящее время проводятся исследования на животных и окончательная оценка рисков не может быть проведена из-за недостатка данных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Турута Я.Д., Броницкий С.К.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В научной литературе широко распространены данные о том, что риск возникновения аритмий увеличивается с возрастом. Объясняется связь возраста и аритмий тем, что с возрастом увеличивается продукция коллагена кардиомиоцитами. В молодом сердце в норме количество фиброзированных участков в миокарде невелико, приблизительно 1%. Помимо того, что концентрация коллагена в сердце повышается с возрастом, увеличивается еще межмолекулярное сшивание коллагена. Указанные изменения приводят к снижению проводимости и возбудимости и (частично) разрушают вставочные диски между кардиомиоцитами. Механизм, вызывающий усиление фиброза миокарда в сердце, неясен, но было высказано предположение, что он связан с факторами роста, такими как трансформирующий фактор роста, гормоны и нейромедиаторы.

Цель: выяснить возрастные особенности возникновения нарушений ритма сердца в период пандемии инфекции COVID-19.

Материалы и методы. На начальном этапе исследования были изучены данные современной отечественной и зарубежной научной медицинской литературы по теме исследования, после чего был проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, обратившихся в приемное отделение учреждения здравоохранения «2-я городская клиническая больница» (Республика Беларусь, г. Минск) за период с 2019 г. по 2023 г. (анализируемый месяц в каждом году – январь).

Для выяснения влияния инфекции COVID-19 на изменение общего числа выявленных аритмий была проведена группировка по наличию нарушения ритма сердца у пациентов, обратившихся в приемное отделение.

Оценка значимости различий в исследуемых группах определялась по рассчитанному коэффициенту соответствия Хи-квадрат (χ^2). Значения $p<0,05$ рассматривались как статистически значимые.

Результаты и их обсуждение. Всего было проанализировано 8975 историй болезни пациентов, обратившихся в приемное отделение учреждения здравоохранения «2-я городская клиническая больница» (Республика Беларусь, г. Минск), среди которых было 4706 женщин, 4269 мужчин.

Структура распределения обращаемости по возрастным группам претерпела ряд изменений: в доковидные январи 2019 г., 2020 г. и в январе 2021 г. превалирующей по числу аритмий возрастной группой были пациенты с возрасте 75-90 лет, а в январи 2022 г., 2023 г. аритмии чаще выявлялись в более молодой возрастной группе – 60-74 лет ($\chi^2=152.136$, $p<0,01$). Можно сделать вывод о том, что долгосрочные последствия пандемии сместили частоту встречаемости аритмии в сторону более молодого возраста (с 75-90 лет до 60-74 лет).

Выводы. При группировке пациентов с аритмиями по возрастным группам в соответствии с классификацией возраста по ВОЗ было выявлено, что распределение аритмий по возрастным группам с января 2019 г. по январь 2023 г. изменилось: в январях 2019-2021 гг. возрастной группой, в которой наиболее часто выявляли аритмии, были пациенты 75-90 лет. В период угасания пандемии инфекции COVID-19 и возникновении отдаленных ее последствий аритмии чаще стали выявляться в более молодой возрастной группе – 60-74 лет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Турута Я.Д., Броницкий С.К.

ОЦЕНКА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АРИТМИЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. С 11 марта 2020 г. по 5 мая 2023 г. в мире происходила объявленная ВОЗ пандемия инфекции COVID-19, причиной которой стал новый штамм коронавируса – SARS-CoV-2. Инфекция COVID-19 привела к стремительному росту числа заболевших, повлекшему за собой значительную смертность по всему миру. Опасность SARS-CoV-2 заключается в том, что, несмотря на высокий тропизм к легким, отмечается способность вируса поражать целый ряд органов и систем органов, приводя в некоторых случаях к возникновению полиорганной недостаточности. Долгосрочные последствия COVID-19 еще во многом предстоит изучить. Однако в некоторых научных исследованиях уже отмечается, что наиболее распространенные внелегочные проявления инфекции COVID-19 связаны с сердечно-сосудистой системой. Экспрессия ACE2-рецептора (мишени для вируса) объясняет практически все клинические проявления COVID-19 и его системные и местные последствия. Именно высокая плотность расположения (свыше 1%) ACE2-рецептора позволила исследователям из лаборатории «Key Laboratory of Systems Biomedicine» при Шанхайском университете выделить целую группу риска последствий инфекции COVID-19, в которой на втором месте (после легких) оказался миокард.

Цель: оценить встречаемость аритмий в период пандемии инфекции COVID-19 по результатам данных УЗ «2-я городская клиническая больница» (г. Минск).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ структуры обращаемости пациентов в приемное отделении УЗ «2-я городская клиническая больница» (за период с 2019 г. по 2023 г., в каждом году анализируемый месяц – январь). Из базы данных клиники были отобраны истории болезни пациентов с аритмиями методом сплошной выборки. Оценка значимости различий в исследуемых группах определялась по рассчитанному коэффициенту соответствия Хи-квадрат (χ^2). Значения $p<0,05$ рассматривались как статистически значимые.

Результаты и их обсуждение. Основными формами нарушения ритма и проводимости сердца в структуре обращаемости были фибрилляции и трепетания предсердий (ФП/ТП). С января 2019 г. по январь 2023 г. наблюдалась тенденция к снижению доли ФП/ТП от общего числа аритмий. Исключение составлял январь 2021 г. (разгар пандемии): доля ФП/ТП в январе 2021 г. по сравнению с другими январями возросла. Выявлено, что в эти же годы наблюдалось увеличение доли желудочковых экстрасистолий (ЖЭ) и желудочковых тахикардий (ЖТ). Доля ЖЭ и ЖТ с января 2019 г. по январь 2023 г. увеличивалась, причем ее пик пришелся на январь 2022 г. Однако январь 2021 г. составляет исключение: в этом месяце доля ЖЭ и ЖТ среди пациентов, обратившихся в приемное отделение, уменьшилась. Для установления влияния COVID-19 на структуру распределения ФП/ТП, ЖЭ, ЖТ по годам было проанализировано распределение количества ФП/ТП, ЖЭ, ЖТ в январях 2019-2023 годов ($\chi^2=21,403$, $p<0,01$). Можно сделать вывод о наличии статистически значимого различия в распределении этих видов аритмий: в январях 2019 г., 2020 г., 2022 г., 2023 г. Доля ФП/ТП уменьшилась, в то время как доля ЖТ, ЖЭ увеличилась. В январе 2021 г., в условиях пика пандемии COVID-19, отмечалась противоположная ситуация: доля ФП/ТП по сравнению с другими годами возросла, а доля ЖЭ и ЖТ уменьшилась. Такое изменение распределения аритмий требует дальнейшего анализа, поскольку желудочковые аритмии являются более опасными, чем предсердные, а в условиях пандемии 2021 г. пациенты с состояниями, не угрожающими их жизни, были переведены на амбулаторный этап лечения.

Выводы. Выявлено, что наиболее частой формой нарушения ритма в период пандемии инфекции COVID-19 стала ФП/ТП. С января 2019 г. по январь 2023 г. наблюдалась тенденция к снижению доли ФП/ТП от общего числа аритмий на фоне роста более опасных ЖЭ/ЖТ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Турута Я.Д., Броницкий С.К.

ОСОБЕННОСТИ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АРИТМИЙ У ЛИЦ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ВОЗРАСТА В ПЕРИОД С 2019 ПО 2023 ГОДА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Возраст обуславливает риски возникновения многих заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). По данным ВОЗ за 2019 г., продолжительность жизни мужчин составила 69,8 лет, а у женщин – 74,2 года. При этом показатели HALE (HALE – показатель, характеризующий продолжительность жизни с сохранением высокого качества жизни) также были выше у женщин – 64,8 лет, в то время как у мужчин этот показатель равнялся 62 годам. По данным ВОЗ, у мужчин значительно выше риски смерти в ДТП, от суицида, убийства, что также влияет на то, что мужчины имеют меньше шансов дожить до того возраста, который уже можно назвать фактором риска развития ССЗ. Иными словами, у женщин имеется больше шансов дожить до преклонного возраста, когда увеличивается риск манифестации ССЗ.

Цель: выяснить особенности встречаемости аритмий у лиц мужского и женского пола в зависимости от их возраста в период с 2019 по 2023 гг.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, обратившихся в приемное отделение учреждения здравоохранения «2-я городская клиническая больница» (Республика Беларусь, г. Минск) за период с 2019 г. по 2023 г. (анализируемый месяц в каждом году – январь). Для установления суммарного влияния двух факторов риска – пола и возраста, группы мужчин и женщин с аритмиями были еще сгруппированы в зависимости от их возраста в соответствии с классификацией возраста по ВОЗ: молодой – 18-44 лет; средний – 45-59 лет; пожилой– 60-74 лет; старческий– 75-90 лет; долголетие – 91 год и более.

Оценка значимости различий в исследуемых группах определялась по рассчитанному коэффициенту соответствия Хи-квадрат (χ^2). Значения $p<0,05$ рассматривались как статистически значимые.

Результаты и их обсуждение. Всего было проанализировано 8975 историй болезни пациентов, обратившихся в приемное отделение учреждения здравоохранения «2-я городская клиническая больница» (Республика Беларусь, г. Минск), среди которых было 4706 женщин, 4269 мужчин.

Было выявлено, что за январи 2019-2023 гг. в возрастных группах 18-44 лет, 45-59 лет, 60-74 лет аритмии чаще выявлялись у мужчин, а в более старших возрастных группах 75-90 лет и 91 год и более – у женщин. Такое распределение подтверждает выдвинутую нами гипотезу: сочетание влияния пола и возраста имеет значение для изменения риска развития аритмий.

Выводы. При анализе пола как фактора риска подверженности аритмиям различий в распределении аритмий по признаку пола не выявлено (χ^2 составил 4,045, $p>0,05$). Таким образом, можно сделать вывод, что женщины и мужчины статистически одинаково были подвержены аритмиям в анализируемый период времени. При анализе возраста как фактора риска подверженности аритмиям было выявлено, что в возрастных группах 18-44 лет, 45-59 лет, 60-74 лет аритмии чаще выявлялись у мужчин, а в более старших возрастных группах 75-90 лет и 91 год и более – у женщин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Украинец Я.В., Шумельчик В.В.

РАННИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРИЗНАКИ ВОСПАЛЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Научный руководитель: ассист. Шестель И.В.,
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый панкреатит является полиэтиологическим, однако монопатогенетическим заболеванием, при котором на фоне повышенного внутрипротокового давления активированные ферменты воздействуют на ткань поджелудочной железы с последующим развитием цепной энзимной реакции и синдрома системного воспаления с образованием отека, ограниченного или распространенного некроза, протекающих в условиях асептики или инфицирования. В последние 2 десятилетия, в связи с усовершенствованием лабораторно-инструментальных методов исследования, число диагностированных случаев заболеваемости острым панкреатитом увеличилось в 2 раза. Самым результативным и часто используемым методом диагностики острого панкреатита и фазы обострения хронического течения в силу хорошей визуализации ранних изменений ткани поджелудочной железы, своей доступности и низкой стоимости является метод ультразвуковой диагностики.

Цель: выявить основные ранние УЗИ-признаки воспалительного процесса поджелудочной железы, визуализируемые при диагностике острого панкреатита и его рецидивирующей хронической формы

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы УЗИ-заключения 50 человек, поступивших в приемное отделение УЗ «5-я городская клиническая больница» в период с января по май 2023 года, которым, с целью диагностики острого панкреатита, было проведено данное исследование. В 22% случаев (11 человек) этот диагноз был подтвержден, в то время как характерные изменения ткани поджелудочной железы у 39 человек (78%) свидетельствовали об обострении хронического течения панкреатита.

Результаты и их обсуждение. Эхогенность паренхимы поджелудочной железы из-за прогрессирующего отека слизистой оболочки неоднородно снижается у 11 пациентов (22% случаев). По этой же причине отмечались нечеткие контуры в 30 случаях (60%). В то же время у 39 пациентов (72%) отмечается повышение эхогенности, связанное с замещением паренхимы соединительной и жировой тканями; это свидетельствует о хроническом течении заболевания в фазе обострения. Неоднородность структуры паренхимы обусловлена чередованием гипоэхогенных участков воспалительного отека и инфильтрации, фрагментов нормальной паренхимы средней степени эхогенности и гиперэхогенных участков фиброза и обызвествления. Также у 18 пациента (36%) выявлены дополнительные образования в виде кист. Изменения в общем желчном протоке наблюдаются в 13 случаях (26%), среди которых 2 случая (15,38%) - это его расширение, наблюдаемое в фазу обострения хронического течения из-за наличия участков фиброза; у одного пациента (7,7%) желчный проток выключен, а у 10 (76,92%) сужен вследствие его перекрытия изнутри конкрементами.

Выводы: Диагностика острого панкреатита является комплексным исследованием, немалая роль в котором отводится УЗИ-диагностике поражений поджелудочной железы. Так, неоднородные изменения структуры, плотности и эхогенности ткани поджелудочной железы в совокупности с изменением просвета протока поджелудочной железы являются характерными ранними диагностическими признаками острого панкреатита или рецидива хронического. Важным также УЗИ является с точки зрения обнаружения и диагностики «ложных» кист, выявление которых зачастую дает возможность врачам судить о характере течения патологического процесса и определяет их дальнейшую тактику лечения острого панкреатита.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Урбанович И. С., Урбанович А. В.

МОДИФИКАЦИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА НА РАКОВЫЕ КЛЕТКИ С ПОМОЩЬЮ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИММУНООНКОЛОГИИ

Научный руководитель: ассист. Шестель И. В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Использование бактерий в качестве терапевтического агента представляется всё ещё не полностью изведанным объектом таргетной терапии и таит в себе многообещающие перспективы в данной области терапии рака.

В 2022 году учёные Калифорнийского университета опубликовали статью под названием «Ultrasound-controllable engineered bacteria for cancer immunotherapy» в научном журнале Nature Communications, в которой отметили преимущество выбранных ими терапевтических агентов в комбинации с фокусированным ультразвуком.

Как известно, раковые клетки научились избегать иммунной агрессии различными путями: низкая иммуногенность опухолей, продуцирование различных иммуносупрессивных факторов, развитие толерантности вместо иммунного ответа. Поэтому применение иммунных клеток в качестве терапевтического агента ограничивается. В то же время иммуносупрессивная среда солидных опухолей создаёт благоприятное микроокружение для роста определённых бактерий, которые могут достигать опухолей после системного введения.

В связи с этим, проведя генно-инженерную модификацию генома бактерий, представляется возможным использовать их в качестве эффективных терапевтических средств как для прямого «убийства» опухолевых клеток, так и для опосредованного – путём ремоделирования микроокружения – с целью стимуляции противоопухолевого иммунитета.

Объектом исследований в бактериальной иммуноонкологии является Escherichia coli Nissle 1917 (EcN), которая обладает множеством полезных свойств, включая повышенную чувствительность сыворотки, восприимчивость к широкому спектру антибиотиков, определённый геномный ландшафт и, что наиболее важно, её технологичность.

Однако использовать одни бактерии в качестве иммунотерапии небезопасно, поскольку всегда существует риск повреждения не малигнизированных тканей человека. Необходимо было найти «средство» управления генно-инженерными бактериями.

Выбор ученых пал на сфокусированный ультразвук (FUS), который сегодня широко применяется в диагностике и лечении церебральных болезней. Данная форма энергии обладает высокой временно-пространственной специфичностью, что является главным преимуществом метода.

Полученные экспериментальные данные, проводимые на мышах, продемонстрировали, что клетки EcN, сконструированные для термически контролируемого ингибирования контрольных точек, способны проникать в опухоли из системного кровотока, активироваться специфически в ответ на FUS, поддерживать эту активность по крайней мере в течение двух недель после 1-часового лечения FUS и значительно снижать рост опухоли.

В качестве мишеней лечения предлагаются раковые заболевания, которые сложно удалить хирургическим путём, такие как опухоли головы и шеи, яичников, поджелудочной железы и головного мозга, а также опухоли, способные к метастазированию.

Отмечено отсутствие распространения клеток EcN, колонизирующих опухоли, в здоровые ткани, даже при наличии удалённых метастазов, которые также подвергались «атаке».

Для полной оптимизации терапии рака с использованием инженерных бактерий, управляемых сфокусированным ультразвуком, потребуется ещё немного времени, учитывая растущий объем работ по бактериологической терапии и широкое клиническое признание FUS.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Урбанович И. С., Урбанович А. В.

ГИПОСПЛЕНИЗМ, ГИПЕРСПЛЕНИЗМ: ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Научный руководитель: ассист. Шестель И. В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Селезёнка – орган ретикулоэндотелиальной и кроветворной систем. Имеет строму и паренхиму, представленную белой и красной пульпой, выполняющей разные функции. Так, красная пульпа представлена синусоидными сосудами и селезёночными тяжами, является «кладбищем» для отживших и повреждённых эритроцитов, тромбоцитов и депо крови. Белая пульпа представлена лимфоидной тканью и принимает участие в организации защиты против чужеродных антигенов.

Расстройства функциональной активности селезёнки могут проявляться в виде гипоспленизма и гиперспленизма. Спленомегалия – увеличение селезёнки в размерах, чаще ассоциирована с гиперспленизмом.

Гипоспленизм – состояние, характеризующееся снижением функции селезёнки или отсутствием её. Выделяют врождённый (при асплении) и приобретённый гипоспленизм, причинами которого являются гастроинтестинальная патология (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, хроническая абдоминальная ишемия, целиалкия); ятрогении (полное парентеральное питание, высокие дозы глюкокортикостероидов); спленэктомия.

В ОАК наблюдается эритроцитоз и тромбоцитоз, что создаёт неблагоприятную предпосылку для формирования сердечной недостаточности и тромбофилитического синдрома. Характерно наличие телец Жолли, остатков ядерного материала в эритроцитах, сохраняющихся благодаря выпадению фильтрационной функции селезёнки. Отмечается снижение иммунитета на фоне недостаточного образования антител против чужеродных антигенов и нарушения антигензависимой дифференцировки лимфоцитов. Развивается астенический синдром, проявляющийся повышенной утомляемостью, снижением интеллектуальных способностей, снижением психики.

При гипоспленизме наиболее часто встречается мезентериальная лимфаденопатия, которая, по мнению одних авторов, является компенсацией, обеспечивающей коррекцию сниженной функции селезёнки, другие связывают гипертрофию лимфатических узлов с нарушением кишечного барьера и транслокацией бактериальной флоры.

Гиперспленизм – состояние, характеризующееся увеличением функции селезёнки. Выделяют врождённый (добавочная селезёнка) и приобретённый гиперспленизм, причинами которого являются острые инфекции (бруцеллёз, сифилис, тиф, туберкулёз, токсоплазмоз, гистоплазмоз, вирус Эпштейна-Бар, цитомегаловирус), иммунопатологическая реакция (системная красная волчанка. сывороточная болезнь, синдром Фелти), гипертрофия в ответ на разрушение клеток крови (гемолитические анемии, хронический гемодиализ); хроническое повышение давление в системе селезёночной вены или в портальной системе (цирроз печени, хроническая сердечная недостаточность, синдром Бадда-Киари); гемобластозы (хронический миелолейкоз, истинная полицитемия, эссенциальная тромбоцитемия, первичный миелофиброз); тезариусмозы (болезнь Коновалова-Вильсона, амилоидоз, гемохроматоз); частые гемотрансфузии.

Патогенез гиперспленизма связан с депонированием и усиленным разрушением эритроцитов и тромбоцитов; склеротическими процессами в синусах селезёнки и их утолщением; иммунной цитопенией, которая развивается вследствие образования антител к форменным элементам крови.

В ОАК наблюдается анемия, тромбоцитопения, лейкопения. Развивается общеанемический и геморрагический синдромы, проявляющиеся бледностью кожных покровов, общей слабостью, одышкой, тахикардией, патологическими кровотечениями. Резистентность иммунной системы к инфекционным агентам снижается.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хованская Е.Г., Лукьянов В.Д.

МЕТЕОПАТОЛОГИЯ И ПУТИ ЕЁ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

В течение последних десятилетий сложилась устойчивая тенденция к повышению частоты и экстремальности негативно влияющих на человека погодно-климатических факторов. Это приводит к росту заболеваемости, погодообусловленных обострений и дополнительной смертности населения.

Метеочувствительность — нарушение адаптации организма человека к изменениям погодных условий. Возникает при хронических болезнях, сосудистой дистонии, последствиях травм. Проявляется в период резкого изменения погоды или накануне ухудшением самочувствия, головокружением, перепадами АД, одышкой, цефалгией, вегетативной дисфункцией, мышечными, суставными болями.

Метеочувствительность официально не рассматривается как болезнь. Диагноз отсутствует в МКБ-10, поскольку в ходе проведения исследований точно не удалось установить связь с ухудшением здоровья с изменением погоды. Людей, которые патологически подвержены колебаниям метеорологических условий называют метеопатами. Наибольшая восприимчивость отмечается к перепадам атмосферного давления, изменениям влажности, температуры воздуха, геомагнитным бурям. Метеопатами являются 40-45% населения, среди пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы количество метеозависимых лиц достигает 73%.

Цель нашего исследования: систематизация данных литературы по механизмам влияния факторов погодноклиматического воздействия на человеческий организм. Сформировать представление о метеопатологии, течениях и результатах различных лиц, имеющих повышенную метеочувствительность.

В данной работе исследованы и рассмотрены нарушения и заболевания, которые способствуют развитию метеозависимости, такие как вегето-сосудистая дистония, мигрень, резидуальные последствия заболеваний ЦНС, патологии опорно-двигательного аппарата, неуравновешенный тип нервной системы, пожилой возраст.

По преобладающим симптомам выделяются пять главных типов патологии:

- Мозговой – доминируют цефалгии, шум в голове, головокружения.
- Сердечный – выражается дискомфортом в области сердца, одышка.
- Смешанный — одновременно отмечаются и мозговые, и сердечные симптомы.
- Астеноневротический — характеризуется нарушением сна, колебаниями артериального давления, раздражительностью, повышенной нервной активностью.
- Неопределённый — общее недомогание, больного беспокоят артралгии, миалгии без чёткой локализационного характера.

В работе рассмотрены все 5 типов патологии и их клинические картины. А также даны рекомендации, позволяющие смягчить проявления метеозависимости.

Таким образом, поскольку метеочувствительность связана с хроническими заболеваниями, избавиться от неё сложно. При помощи указанных нами рекомендаций можно значительно снизить степень выраженности симптоматики, существенно улучшить качество жизни метеопата. Первоначальная профилактика заключается в общих мерах по сохранению здоровья, предотвращению травматизма и инсульта, своевременном лечении острых болезней до их перерождения в хроническую форму. Вторичные профилактические мероприятия, предупреждающие осложнения, основаны на строгом соблюдении рекомендаций врача.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хованская Е.Г., Лукьянов В.Д.

НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕПРЕССИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КОМОРБИДНОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Депрессия – сложное психическое мультифакториальное заболевание полигенного происхождения с наследственной предрасположенностью. Типичный синдром депрессии характеризуется патологией снижения настроения, ухудшения мышления, двигательной утомляемостью. Депрессия - частый коморбидный диагноз у больных с расстройствами пищевого поведения.

Расстройства пищевого поведения (РПП) – группа психических заболеваний, которые не только являются собственно нарушениями пищевой деятельности, но часто связаны с патологическими отношениями к пище, весу и своем внешнему виду. По МКБ-10 пищевые расстройства делятся на **нервную анорексию, нервную булимию, компульсивное переедание.** Есть также несколько расстройств, которые в классификацию не вошли, такие как **орторексия, дранкорексия, прегорексия.** В данной работе нами представлены все виды РПП, их симптомы и последствия, а также более подробно рассмотрена депрессия в разрезе разных пищевых расстройств.

Факт того, что пищевые расстройства во многих случаях связаны с депрессивными состояниями человека, доказан. Согласно данному исследованию, у 59% участников с расстройствами пищевого поведения были эпизоды депрессии. Тогда как среди всего населения только 15% страдали депрессией когда-либо. Когда пищевое расстройство идет в тандеме с депрессией, то по статистике больше риска ухудшения состояния, вплоть до суицида. Коморбидная психическая патология при нарушениях пищевого поведения встречается от 20 до 95% случаев.

Анализируя литературу, мы можем выделить некоторые основные биологические системы, определяющие механизмы взаимодействия нарушения пищевой деятельности и нарушения настроения человека. Это нейромедиаторная система, система стрессовой реактивности и система гормонов пищевого поведения “лептин–грелин”. Лептин и грелин - гормоны регулятора гомеостатического аспекта пищевого поведения - также значительно влияют на гедонистическое потребление пищи. Лептин нормализует пищевую деятельность и метаболизм веса организма, ингибируя орексигенные нейропептиды Y, стимулируя анорексигенные пропиомеланокортиновые аркатные ядра, аксоны нейронов которых проецируются в латеральный гипоталамус и паравентрикулярные ядра. При голодании показатели лептина снижаются, что ведет к повышению секреции орексигенных нейротрансмиттеров – нейропептида Y, агути-подобного пептида – и увеличению потребления пищи. При употреблении калорийной пищи происходит повышение уровня лептина, при недостаточном питании - снижение. Грелин является орексигенным (аппетит-стимулирующим) гормоном. Он участвует в регуляции энергетического гомеостаза, аппетита и уровня глюкозы крови. Грелин, стимулируя гипоталамические нейроны, содержащие орексигенные пептиды, способствует повышению приема пищи. Повышения уровня грелина наблюдается при чувстве голода и в период приема пищи; снижение – после еды.

Таким образом, эмоциональный интеллект взаимосвязан с пищевым поведением, а именно депрессивные расстройства способствуют отклонению пищевого поведения от показателей нормы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хованская Е.Г., Лукьянов В.Д.

ОЖИРЕНИЕ=ВОСПАЛЕНИЕ. ПАТОГЕНЕЗ. ЧЕМ ЭТО ГРОЗИТ МУЖЧИНАМ?

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Ожирение признанно ВОЗ эпидемией XXI века, которое прогрессивно распространяется среди мужчин, женщин и детей. В Беларуси были проведены два очень важных исследования, выполненные под эгидой экспертов ВОЗ. Называется STEPS. Там было четко показано, что избыточная масса тела в Беларуси встречается у 60 % взрослого населения. 25 % имеют ожирение.

В 95 % случаев всё начинается с того, что человек употребляет больше энергетических ресурсов, то есть он ест больше калорий, чем расходует для физической активности и метаболических процессов в организме. Именно избыточное калорийное питание и снижение физической активности приводят к началу накопления жировых тканей, в которых возникает субклинический воспалительный процесс. Съеденные лишние калории утилизируются в виде триглицеридов в адипоцитах, что позволяет увеличить размер жировой клетки, то есть прогрессирует гипертрофия в адипоцитах. Когда пища поступает в избытке, адипоциты увеличиваются до тех пор, «укладывая в себя жировые запасы», пока они нормально снабжаются кровью.

Воспаление жировой ткани характеризуется инфильтрацией клеток, нарушениями микроциркуляции, фиброзами, нарушениями секреции адипокинов, абсолютными или относительными повышениями в крови неспецифических воспалительных маркеров, например, С-реактивный белок, фибриногена, лейкоцитов и, в первую очередь, моноцитов. Факторы воспаления и цитокины активно активируют фермент фосфолипида А2, способствующий синтезу фосфолипида арахидоновой кислоты, активного участника процесса воспаления, повышая активность фермента в циклооксигеназе и липоксигеназе, а те стимулируют синтез простагландинов серии 2, 4 и лейкотриенов1.

В результате воспалительного процесса развиваются следующие коморбидные состояния: сердечно-сосудистые заболевания, сахарного диабета II типа, нарушения обмена мочевой кислоты, нарушения баланса гормонов половых органов, неакогольная жировая болезнь печени, онкологические состояния.

На фоне воспаления развиваются последующие коморбидные состояния: сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, нарушение обмена мочевой кислоты, нарушение баланса половых гормонов, неалкогольная жировая болезнь печени, онкологические заболевания. Воспаление жировой ткани называют по-разному, в зависимости от её субклинического течения, таких как паравоспаление или низкоуровневое хроническое воспаление, метавоспаление и пр. Таким образом, ученые стараются отображать особенности воспаления жировой ткани.

В связи с ростом числа людей, страдающих избыточным весом и ожирением, в масштабах эпидемии растёт и рост онкологических заболеваний. Несмотря на то, что ожирение в 95 % случаев является модифицируемым фактором, большая часть людей не способна самостоятельно справляться с этой болезнью, а также коморбидная патология развивается так же масштабно как и само ожирение, в том числе рак предстательной железы (РПЖ), который является одним из самых распространенных раков среди мужского населения.

Таким образом, иллюзии о том, что ожирение — это косметический дефект, с которым легко справиться путём усилия силы воли или хирургическими операциями, начиная от липосакции и заканчивая бариатрическими операциями, неверны. При использовании множества эффективных средств, включая медикаменты, самое лучшее и надёжное средство особенно совместно с лекарственными, - это модификация образа жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Холупко О.Е., Больдюсов И.А.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Наиболее характерной формой поражения конечностей у лиц с нарушенным обменом углеводов является синдром диабетической стопы. Среди всех терминальных осложнений сахарного диабета язвенно-некротические поражения нижних конечностей являются одним из наиболее частых вариантов. На протяжении заболевания данный синдром развивается более чем у 15% пациентов. Ежегодная частота новых случаев синдрома диабетической стопы составляет от 1 до 4%. Актуальность проблемы обусловлена большой частотой ампутаций нижних конечностей и, как следствие, ранней инвалидизацией.

Цель: проанализировать аспекты этиопатогенеза синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы. Использовались современные научные данные литературы об этиопатогенезе синдрома диабетической стопы. Проведен ретроспективный анализ 78 медицинских карт пациентов отделения гнойной хирургии УЗ «5-я городская клиническая больница г. Минска». Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах «Microsoft Office Excel» 2013 и «Statistica» 10.0, для определения статистической значимости использовались методы непараметрической статистики. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики.

Результаты и их обсуждение. Среди 78 пациентов было 44 (56 %) мужчины и 34 (44 %) женщины. Средний возраст пациентов составил 64 года. Сахарный диабет 1 типа выявлен у 2 человек (3%), сахарный диабет 2 типа — у 76 человек (97%). У пациентов выявлены следующие осложнения: поражения сосудов (нефропатия – у 19 человек (24%), ретинопатия – у 2 (3%)), энцефалопатия – у 7 человек (9%). В ходе исследования выявлены следующие проявления синдрома: поражения костной ткани – у 8 человек (10%), нейропатия – у 14 человек (18%), гнойно-некротические проявления синдрома: трофические язвы – у 29 человек (37%), некроз – у 14 человек (18%), гангрена – у 17 человек (22%).

Основную роль в патогенезе играет диабетическая нейропатия, которую делят на сенсорную, моторную и вегетативную. Сенсорная нейропатия приводит к постепенной утрате чувствительности. Моторная нейропатия способствует атрофии мышц. Вегетативная нейропатия ведет к повышению сухости кожи, следствием чего является образование трофических язв.

Среди аспектов синдрома выделяют диабетическую остеоартропатию, которая является следствием нейропатии, приводящей к повышенной активности шунтирующего кровотока костной ткани. Это вызывает деструкцию костной ткани.

При сахарном диабете выделяют ангиопатию, которую делят на микро- и макроангиопатию. К микроангиопатии относят повышение проницаемости сосудистой стенки и нарушение ауторегуляции.

В этиологии СДС большую роль играет смешанная бактериальная микрофлора. Частоту и глубину гнойно-некротических поражений нижних конечностей при СД часто связывают с нарушениями иммунного гомеостаза.

Выводы. Наиболее часто встречающимися проявлениями у пациентов с данным синдромом стали язвенно-некротические поражения, которые являются следствием сочетанного изменения сосудов микроциркуляторного русла и нервных волокон. Среди выявленных вариантов ангиопатии у пациентов превалируют нефропатия и ретинопатия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хорошко Д.П., Лизура Е.И.

РОЛЬ СИРЕНЕВОЙ КИСЛОТЫ КАК НУТРИЕНТА В БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезни цивилизации представляют глобальную проблему здравоохранения. Одним из ключевых методов предотвращения таких заболеваний является диета, обогащенная антиоксидантами, в числе которых выделяются полифенолы. Суточное потребление 1–2 г полифенолов связывают с профилактикой хронических заболеваний. Высокое содержание сиреневой кислоты обнаружено в таких продуктах как оливки, тыква, виноград, черника, грецкие орехи, красное вино и цветочный мед. Сиреневая кислота обладает антиоксидантным, противовоспалительным, противораковым, антидиабетическим и гепатопротекторным действием.

Применение сиреневой кислоты имеет колоссальное значение при лечении диабета. Она снижает уровень глюкозы в плазме, при этом значительно увеличивая уровни инсулина и С-пептида в плазме. Восстанавливает аберрантные уровни компонентов гликопротеина в плазме и тканях до нормальных значений. Способна восстанавливать нарушенные уровни ферментов углеводного обмена, печеночных и почечных маркерных ферментов до нормального уровня. Снижает гипергликемию и симптомы полидипсии, полифагии и полиурии. Снижает относительную массу органов, индексов гипертрофии сердца, маркеров воспаления и клеточного повреждения, уровни гликированного гемоглобина и гистопатологических показателей, а также сокращает окислительный стресс. Повышается активность Na/K-АТФазы. Способна противостоять серьезному осложнению – диабетической кардиомиопатии, снижая уровень окисления липидов и карбонилирования белков.

Применение сиреневой кислоты способно снизить кровяное давление, уменьшить уровень окисления липидов и одновременно повысить доступность оксида азота и уровень антиоксидантов в крови. Фитохимические вещества, обнаруженные в растениях, представляют инновационные возможности в качестве мощных лекарственных средств в терапии рака благодаря их более низкой токсичности и повышенным показателям толерантности. Лечение сиреневой кислотой приводит к подавлению клеточной пролиферации, индукции апоптоза путем увеличения уровня клеточных активных форм кислорода и повреждения ДНК, а также к ингибированию основных пролиферативных генов.

Результаты испытаний показали, что сиреневая кислота препятствует миграции нейтрофилов, подавляет клеточную адгезию и смягчает процессы дегрануляции. Оказывает ингибирующее действие на секреторную фосфолипазу А2 - ключевой фермент воспалительного пути.

Таким образом, употребление продуктов, содержащих высокое содержание полифенолов особенно важно для профилактики и лечения воспалений, метаболических нарушений. Фенольные кислоты, включая сиреневую кислоту, могут представлять собой эффективный инструмент в борьбе с заболеваниями, связанными с образом жизни, в рамках комплексной терапевтической стратегии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чеботаронок А.В., Помилёнок В.Ю.

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Научный руководитель: ассист. Шестель И.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пациенты с сахарным диабетом (СД) имеют повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Ведущим из которых является ИБС, связанная с атеросклерозом коронарных артерий.

Первым звеном в развитии ССЗ при диабете является эндотелиальная дисфункция (ЭД), которая в основном обусловлена нарушением синтеза и снижением биологической активности NO, основного вазодилататора.

Активированный гипергликемией сорбитоловый путь превращения глюкозы, расходует ферментный комплекс НАДФН, который необходим для нормального функционирования NO-синтетазы — ключевого фермента синтеза NO. Гипергликемия ведет к увеличению количества диацилглицерола и активации им протеинкиназы С, что приводит к повышению проницаемости сосудистой стенки и активации окислительного стресса. При диабете резко возрастает количество активных форм кислорода, и как следствие повышается разрушение NO супероксидами кислорода.

При ЭД происходит ослабление межклеточных соединений, что облегчает миграцию моноцитов и лейкоцитов через эндотелий.

Неферментативное гликозилирование приводит к изменению структуры аполипропротеида В100 на ЛПНП. Модифицированные ЛПНП накапливаются в интиме артерий. Поврежденные эндотелиоциты синтезируют молекулы клеточной адгезии и цитокины, которые привлекают в интиму моноциты и Т-лимфоциты. Поглотившие избыток ЛПНП макрофаги погибают и превращаются в пенистые клетки, которые вместе с Т-лимфоцитами начинают формировать атеросклеротическую бляшку. Медиаторы воспаления стимулируют ее дальнейшее созревание и формируют над липидным ядром фиброзную капсулу, которая отделяет бляшку от кровотока. Пенистые клетки способствуют активации энзимов деградации, приводя к образованию нестабильной и склонной к разрывам бляшки.

Вследствие гиперинсулинемии увеличивается внутрисосудистая активация тромбоцитов и снижается антиагрегационная активность эндотелия, поэтому если истонченная бляшка разрывается, тканевые факторы, имеющиеся на поверхности пенистых клеток, с легкостью активируют систему свертывания крови и формируется тромб.

Из этого можно заключить, что дисфункция эндотелия со снижением уровня NO, окислительный стресс, повреждение ЛПНП интимы сосудов с накоплением пенистых клеток и выделением медиаторов воспаления, повышение активности и агрегации тромбоцитов являются основными механизмами в развитии атеросклеротического поражения сосудов при сахарном диабете.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чеботарь А.О.

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АСТРОЦИТОВ В ИНТАКТНОМ И ПОРАЖЁННОМ ГЛИАЛЬНОЙ ОПУХОЛЬЮ ПОЛУШАРИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ГРЫЗУНОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук Рябцева С.Н.
Лаборатория «Центр электронной и световой микроскопии»
Институт физиологии НАН Беларуси, г. Минск

Актуальность. За последнее десятилетие были сделаны многочисленные открытия, касающиеся метаболизма и развития глиальных опухолей. Однако межклеточные взаимодействия перитуморозной зоны и опухолевых клеток изучены недостаточно и требуют дальнейших исследований. Известно, что при злокачественных опухолях ЦНС астроциты играют двойную роль: А1-реактивные астроциты участвуют в активации системы комплимента и повышении нейротоксичности, А2-реактивные астроциты выделяют цитокины и молекулы, которые усугубляют нейровоспалительные реакции. Оценка астроцитарной реакции в перитуморозной зоне поможет понять их роль в прогрессировании опухоли.

Цель: оценить динамику изменений клеточной плотности астроцитов в поражённом и интактном полушарии головного мозга грызунов на 7-е и 14-е сутки от начала эксперимента

Материалы и методы. Эксперимент проводился на крысах Wistar обоего пола. В ходе оперативного вмешательства по заданным координатам животным проводилась имплантация опухолевых клеток. Клетки глиомы С6 в разведении 1,0*10 6 клеток/мл в объеме 10 мкл с помощью дозатора вводилась в кору правого полушария головного мозга грызунов на глубину 2 мм. Животные выводились из эксперимента на 7-е и 14-е сутки от дня имплантации. Для идентификации астроцитов в головном мозге подопытных животных проводилось иммуногистохимическое исследование с маркером к глиальному фибриллярному кислому белку (GFAP, клон P14136, FineTest, в рабочем разведении 1:40000). С помощью программы ImageJ (США) и функции «MultiPoint» в ручном режиме проводили подсчет $GFAP^+$-клеток в поле зрения при большом увеличении. Площадь поля зрения составила 1212871,09 мкм^2. Статистический анализ полученных результатов проводился в программе Statistica 10.0 (StatSoft, США) с использованием непараметрического метода Манна-Уитни (p<0,05). Данные описательной статистики указаны в виде медианы (Me) и квартилей (Q25%;Q75%).

Результаты и их обсуждение. Медиана клеточной плотности астроцитов в перитуморозной зоне головного мозга животных (n=5), выведенных через семь суток после имплантации опухолевых клеток, составила 568,9 (474,4;676,1) клеток/мм^2. Клеточная плотность аналогичной зоны в левом полушарии была 126,7 (98,9;156,7) клеток/мм^2. При статистическом сравнении данных было отмечено достоверное преобладание клеточной плотности астроцитов в перитуморозной зоне правого полушария по сравнению с аналогичной зоной в левом полушарии (p<0,0001). Клеточная плотность астроцитов в перитуморозной зоне головного мозга животных (n=5), выведенных из эксперимента на 14-е сутки после имплантации опухолевых клеток, составила 453,5 (296,8;577,2) клеток/мм^2, плотность клеток в аналогичной зоне интактного левого полушария была 173 (140,1;222,6) клеток/мм^2. Установлено преобладание плотности клеток астроцитов в перитуморозной зоне, по сравнению с аналогичной зоной в левом полушарии (p<0,0001). В ходе исследования отмечено достоверное снижение клеточной плотности астроцитов в перитуморозной зоне правого полушария головного мозга крыс при прогрессировании глиальной опухоли (p<0,001), в левом полушарии установлено достоверное увеличение плотности клеток (p<0,001).

Выводы. Таким образом, рост глиальной опухоли в головном мозге грызунов сопровождается реактивацией астроцитов в правом полушарии, с дальнейшим уменьшением клеточной плотности к началу 14-х суток и увеличением плотности в левом (интактном) полушарии спустя две недели, что указывает на подавление активности астроцитов опухолевыми клетками в перитуморозной зоне, но активацию данного типа глии в контралатеральном полушарии головного мозга подопытных животных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чепелев С.Н.

ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ L-ЛАКТАТА ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У СТАРЫХ КРЫС И ЗНАЧИМОСТЬ М-ХОЛИНОРЕАКТИВНЫХ СИСТЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЕГО ИНФАРКТ-ЛИМИТИРУЮЩЕГО ЭФФЕКТА

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл.-корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Автором в ранее проведенном исследовании было показано, что после 15-минутной ишемии обеих нижних конечностей у крыс, что характерно для модели дистантного ишемического посткондиционирования, повышается уровень L-лактата в крови в 2,28 раза (p<0,001): с 1,55 (1,47; 1,92) мМоль/л до 3,54 (3,35; 3,69) мМоль/л, а выполнение посткондиционирования с помощью L-лактата (ПостЛ) путем введения L-лактата (10 мг/кг) на 25-й минуте реперфузии приводит к снижению размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка на 28,2% (p<0,01), то есть ослабляется реперфузионное повреждение сердца.

Данные многочисленных научных исследований свидетельствуют о важном значении парасимпатической регуляции сердечной деятельности в механизмах защиты миокарда от ишемического и реперфузионного повреждений. Принимая во внимание тот факт, что в организме старых животных происходят значительные морфофункциональные и биохимические изменения, были основания полагать, что возрастные изменения органов и тканей и, в частности, изменения в них активности периферических М-холинореактивных систем (М-ХРС), могут сказываться на инфаркт-лимитирующем эффекте ПостЛ.

Цель: выяснить инфаркт-лимитирующий эффект ПостЛ при ишемии-реперфузии миокарда у старых крыс в условиях действия блокатора М-ХРС атропина.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 141 наркотизированных белых крысах-самцах, разделенных на две возрастные группы: 58 молодых крыс массой – 200-220 г, возрастом – 3-5 мес. и 83 старые крысы массой – 400-450 г, возрастом – 23-25 мес. Крысы были разделены на 8 групп: Контроль (n=14), Контроль$_{старые}$ (n=22), Атропин+Контроль (n=15), Атропин+Контроль$_{старые}$ (n=25), ПостЛ (n=14), ПостЛ$_{старые}$ (n=17), Атропин+ПостЛ (n=15), Атропин+ПостЛ$_{старые}$ (n=19). Всем животным выполняли 30-минутную острую окклюзию передней нисходящей ветви левой коронарной артерии с последующей 120-минутной реперфузией. В группах с ПостЛ через 25 мин от начала репефузии вводили в левую общую яремную вену L-лактат в дозе 10 мг/кг. Блокада периферических М-ХРС проводилась путем однократного введения в левую внутреннюю яремную вену 0,2%-го раствора М-холиноблокатора атропина (Sigma-Aldrich, США) в дозе 2 мг/кг, которое осуществлялось за 10 мин до воспроизведения у крыс ПостЛ. Ишемически-реперфузионное повреждение миокарда оценивалось при помощи компьютерной планиметрии и взвешивания срезов миокарда как соотношение массы зоны некроза к массе зоны риска, выраженное в %. Уровень p<0,05 рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что размеры зоны некроза в миокарде левого желудочка в исследуемых группах были следующими: Контроль – 45±4%, Контроль$_{старые}$ – 47±5%, Атропин+Контроль – 47±5%, Атропин+Контроль$_{старые}$ – 48±7%, ПостЛ – 33±3% (p<0,01 по сравнению с группой Контроль), ПостЛ$_{старые}$ – 35±4% (p<0,01 по сравнению с группой Контроль$_{старые}$), Атропин+ПостЛ – 41±4% и Атропин+ПостЛ$_{старые}$ – 32±4% (p<0,01 в сравнении с группами Контроль$_{старые}$ и Атропин+Контроль$_{старые}$).

Выводы. В условиях действия в организме животных атропина инфаркт-лимитирующий эффект ПостЛ сохраняется только у старых крыс. По-видимому, активность периферических М-ХРС имеет значение в механизмах реализации инфаркт-лимитирующего эффекта ПостЛ у молодых, но не у старых крыс, что указывает о необходимости дифференцированного подхода к применению ПостЛ при ишемии-реперфузии миокарда в молодом и пожилом возрасте.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чепелев С.Н., Юшкевич П.Ф.

ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТ-ЛИМИТИРУЮЩЕГО ЭФФЕКТА ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕ- И ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У СТАРЫХ КРЫС И КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл.-корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является основной причиной смертности и инвалидности в структуре сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) во всем мире и представляет собой глобальную социально-экономическую проблему в сфере общественного здоровья населения. Одним из наиболее серьезных осложнений ИБС является острый инфаркт миокарда. В последние годы особый интерес ведущих мировых ученых в области клинической и экспериментальной кардиологии посвящен кардиопротекторным эффектам дистантного ишемического прекондиционирования (ДИП) и дистантного ишемического посткондиционирования (ДИПост), которые воспроизводятся ишемией конечностей, осуществляемой до или после острой ишемии миокарда соответственно.

В клинической практике необходимость защиты миокарда от ишемического и реперфузионного повреждения чаще необходима пациентам с различными факторами риска ССЗ, к которым относится пожилой возраст и гиперхолестеринемия (ГХЕ).

Цель: выяснить особенности инфаркт-лимитирующего эффекта ДИП и ДИПост при ишемии и реперфузии миокарда у старых крыс и крыс с экспериментальной ГХЕ.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 84 наркотизированных белых крысах-самцах, разделенных на две возрастные группы: 42 молодые крысы массой – 200-240 г, возрастом – 3-5 мес. и 42 старые крысы массой – 400-450 г, возрастом – 23-25 мес. Животные были разделены на 12 групп: Контроль, $Контроль_{старые}$, ГХЕ+Контроль, ГХЕ+$Контроль_{старые}$, ДИП, $ДИП_{старые}$, ДИПост, $ДИПост_{старые}$, ГХЕ+ДИП, ГХЕ+$ДИП_{старые}$, ГХЕ+ДИПост и ГХЕ+$ДИПост_{старые}$. Всем крысам выполняли 30-минутную острую ишемию миокарда с последующей 120-минутной реперфузией. В группах ГХЕ молодым крысам 1 раз в сутки на протяжении 10 дней интрагастрально вводили 10% р-р холестерина на ОМ в дозе 10 мл/кг, а старым – 20% р-р холестерина на ОМ в дозе 5 мл/кг. ДИП и ДИПост воспроизводили путем 15-минутной ишемии обеих бедренных артерий, которая выполнялась за 25 мин до или за 10 мин после острой ишемии миокарда соответственно. Каждая группа включала по 7 крыс, которые выжили во время ишемии-реперфузии миокарда. Ишемически-реперфузионное повреждение миокарда оценивалось при помощи компьютерной планиметрии и взвешивания срезов миокарда как соотношение массы зоны некроза к массе зоны риска, выраженное в %. Данные представлены в виде среднее ± стандартная ошибка среднего (M±SEM). Уровень $p<0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. В условиях экспериментальной ГХЕ отмечалось повышение содержания общего холестерина и триглицеридов в 3 раза ($p<0,001$) у крыс в сравнении с их содержанием у контрольных животных. Выявлено, что размеры зоны некроза в миокарде левого желудочка в исследуемых группах были следующими: Контроль – 46±4%, $Контроль_{старые}$ – 47±3%, ГХЕ+Контроль – 49±5%, ГХЕ+$Контроль_{старые}$ – 51±5%, ДИП – 20±2% ($p<0,001$ по сравнению с группой Контроль), $ДИП_{старые}$ – 22±3% ($p<0,001$ по сравнению с группой $Контроль_{старые}$), ДИПост – 25±3% ($p<0,001$ по сравнению с группой Контроль), $ДИПост_{старые}$ 27±4% ($p<0,001$ по сравнению с группой $Контроль_{старые}$), ГХЕ+ДИП – 43±4%, ГХЕ+$ДИП_{старые}$ – 45±5%, ГХЕ+ДИПост – 45±3% и ГХЕ+$ДИПост_{старые}$ – 46±5%.

Выводы. ДИП и ДИПост эффективны в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка как у молодых, так и у старых крыс. ДИПК и ДИПост не эффективны в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у молодых и старых крыс с экспериментальной ГХЕ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чепелева Е.Н.

ОБ УЧАСТИИ АРГИНАЗЫ ПЕЧЕНИ В ПРОЦЕССАХ ДЕТОКСИКАЦИИ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ (CLP-МОДЕЛЬ)

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл.-корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Перитонит является общепатологической проблемой. Проведенные за последние десятилетия исследования позволили по-новому взглянуть на проблему перитонита и оценить роль печени в этом процессе. К настоящему времени накопилось достаточное количество фактов, свидетельствующих о значении аргиназы печени в процессах жизнедеятельности в норме и при патологии, в процессах детоксикации и элиминации эндотоксинов в печени. Однако, значимость активности аргиназы печени в процессах детоксикации при перитоните остается во многом не изученной.

Цель: выяснение значимости аргиназы печени в процессах детоксикации у крыс с экспериментальным перитонитом (CLP-модель).

Материалы и методы. Исследование проведено на белых крысах-самцах массой 180-220 г. Для создания экспериментального перитонита использована модель лигирования и последующего однократного пунктирования слепой кишки – CLP (cecal ligation and puncture). В качестве контроля использовали ложнооперированных крыс. Депрессию аргиназы печени вызывали внутрибрюшинным введением в течение недели до CLP-операции ингибитора аргиназы N^{ω}-гидрокси-нор-L-аргинина (nor-NOHA) фирмы BACheM (Германия) в дозе 10 мг/кг. Контрольным группам крыс внутрибрюшинно вводили 1,0 мл физиологического раствора (ФР) ежедневно в течение 7 дней. Активность аргиназы в печени определяли спектрофотометрически. О детоксикационной функции печени, степени эндогенной интоксикации судили по продолжительности наркотического сна (ПНС), степени токсичности крови (СТК) и содержанию в плазме крови «средних молекул» (СМ). Статистически достоверными считали различия при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что действие в организме крыс ингибитора аргиназы печени nor-NOHA в группе Контроль+nor-NOHA в сравнении с группой Контроль+ФР сопровождалось угнетением детоксикационной функции печени, что проявлялось повышением СТК на 33,8% ($p<0,05$; $n=10$), содержания СМ в плазме крови на 32,1% ($p<0,001$; $n=10$) и увеличением ПНС на 36,2% ($p<0,05$; $n=10$). Содержание СМ в плазме крови, СТК и ПНС в группе Контроль+ФР составили 0,744±0,015 г/л ($n=10$), 1,30±0,10 ед. ($n=10$) и 29,09±2,89 мин ($n=10$) соответственно, а в группе Контроль+nor-NOHA – 0,983±0,018 г/л ($n=10$), 1,74±0,10 ед. ($n=10$) и 39,63±3,23 мин ($n=10$) соответственно.

Применение ингибитора аргиназы печени nor-NOHA у крыс с CLP-перитонитом (в группе CLP-перитонит + nor-NOHA) приводило к более выраженному нарушению детоксикационной функции печени. Через 24 ч после CLP-операции в данных условиях были получены следующие значения показателей детоксикационной функции печени: повышение СТК на 26,0% ($p<0,05$; $n=10$), содержания СМ в плазме крови на 17,7% ($p<0,001$; $n=10$) и увеличение ПНС на 28,3% ($p<0,05$; $n=10$) в сравнении с группой CLP-перитонит+ФР. Содержание СМ в плазме крови, СТК и ПНС в группе CLP-перитонит+ФР составили 1,288±0,027 г/л ($n=10$), 2,77±0,19 ед. ($n=10$) и 42,13±3,76 мин ($n=10$) соответственно, а в группе CLP-перитонит+nor-NOHA – 1,516±0,031 г/л ($n=10$), 3,49±0,13 ед. ($n=10$) и 54,04±2,47 мин ($n=10$) соответственно.

Выводы. В условиях действия в организме крыс с CLP-перитонитом ингибитора аргиназы печени nor-NOHA в дозе 10 мг/кг (внутрибрюшинное введение ежедневно в течение недели) отмечается существенное нарушение детоксикационной функции печени: повышение СТК на 26,0% ($p<0,05$), содержания СМ в плазме крови на 17,7% ($p<0,001$) и увеличение ПНС на 28,3% ($p<0,05$) в сравнении с контрольной группой крыс, которой моделировали CLP-перитонит и внутрибрюшинно вводили 1,0 мл ФР в течение 7 дней.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Четырбок В.В., Попович В.Ю.

MODY-ДИАБЕТ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ

Научный руководитель: канд.мед.наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

MODY-диабет (сахарный диабет взрослого типа у молодых) – это группа клинически схожих форм сахарного диабета с аутосомно-доминантным путем наследования, которые обусловлены мутациями в одном из генов, принимающих участие в регуляции обмена глюкозы. К настоящему моменту известно 14 типов MODY, наиболее частыми из которых являются тип MODY 1 (HNF4A/MODY), MODY 2 (GCK/MODY) и MODY 3(HNF1A/MODY).

Данная форма эндокринной патологии обусловлена мутационными изменениями генов, которые отвечают за активность работы островковых клеток поджелудочной железы. Причины структурных изменений участков хромосом остаются невыясненными. Предположительно, развитие MODY-диабета связано со следующими факторами:

- Возраст. Подавляющее большинство заболевших – дети, подростки и молодые люди 18-25 лет. Эти возрастные периоды считаются наиболее опасными в отношении манифестации болезни.

- Гестационный диабет. Около половины случаев диабета MODY диагностируется у беременных. Патология протекает по типу гестационного сахарного диабета, но сохраняется после родов.

- Гликемия у родственников. Одним из диагностических критериев является наличие близких родственников с увеличенной концентрацией глюкозы в крови. У матери, отца, дедушки или бабушки был обнаружен сахарный диабет, перенесенный гестационный сахарный диабет, определяется гипергликемия до и/или спустя два часа после приема пищи.

- Заболевания при беременности**.** Генетическая мутация у плода может быть спровоцирована болезнями матери в период беременности. К наиболее вероятным причинам относят бронхиальную астму, ишемию сердца, артериальную гипертензию.

Патология формируется на основе мутации генов, влияющих на функциональность клеток островков Лангерганса, передается по аутосомно-доминантному типу, что обуславливает не сцепленное с полом наследование и выявление близких родственников, страдающих той или иной формой гипергликемии. В основе MODY лежит мутация только одного гена. Диабет проявляется снижением активности β-клеток поджелудочной железы – недостатком производства инсулина.

В результате глюкоза, поступающая в кровь из желудка, не усваивается клетками организма. Развивается состояние гипергликемии. Избыточная глюкоза выводится почками, формируется глюкозурия и полиурия. Из-за возникающей дегидратации усиливается чувство жажды. Источником энергии для тканей вместо глюкозы становятся кетоновые тела. Их избыток в плазме провоцирует развитие кетоацидоза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Четырбок В.В., Попович В.Ю.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1 ТИПА. ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОЯВЛЕНИЯ

Научный руководитель: канд.мед.наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сахарный диабет 1 типа (аутоиммунный диабет, инсулинозависимый диабет, ювенильный диабет) – это эндокринное заболевание, характеризующееся полным отсутствием производства инсулина β-клетками поджелудочной железы, следствием которого является повышение уровня глюкозы в крови.

Сахарный диабет 1 типа бывает:

- Аутоиммунный - характеризуется гибелью бета-клеток, наличием аутоантител к бета-клеткам, абсолютной инсулиновой недостаточностью, полной инсулинозависимостью, тяжелым течением с тенденцией к кетоацидозу, ассоциацией с генами главного комплекса гистосовместимости (далее – HLA);

- Идиопатический - также протекает с гибелью β-клеток и склонностью к кетоацидозу, но без признаков аутоиммунного процесса (специфических аутоантител и ассоциации с HLA-системой).

Этиология. К наиболее вероятным причинам поражения поджелудочной железы, снижения выработки инсулина относят:

- Наследственность. Склонность к инсулинозависимому диабету передается по прямой линии – от родителей к детям. При наличии больного родителя риск для ребенка увеличивается на 4-10% по сравнению с общей популяцией.

- Вирусная инфекция. Аутоиммунная агрессия к клеткам поджелудочной железы может быть запущен вирусной инфекцией. Наиболее вероятно влияние вирусов Коксаки и краснухи.

- Химикаты, лекарства. Бета-клетки железы, производящей инсулин, могут быть поражены некоторыми химическими средствами. Примерами таких соединений являются крысиный яд «Pyrinuron» («Pyriminil», «Vacor») и стрептозоцин – препарат для онкологических больных.

Патогенез. В основе этого заболевания лежит аутоиммунная агрессия, следствием которой является деструкция β-клеток островков Лангерганса. Из-за отсутствия инсулина идет «обман клеток». Организм пытается поднять глюкозу крови еще выше, для обеспечения нормального поступления глюкозы в клетку, ошибочно полагая, что причина «голодания» клеток – дефицит глюкозы крови. Активизируется выброс гормонов – антагонистов инсулина, повышающих глюкозу крови. К ним относятся адреналин, гормон роста, кортизол. При дефиците инсулина и невозможности использования глюкозы, начинается распад собственных жиров и белков, что приводит к образованию кетоновых тел, которые вызывают интоксикацию. Физиологическим антагонистом инсулина является глюкагон, который вырабатывается в альфа-клетках поджелудочной железы. Он повышает глюкозу крови, высвобождая глюкозу из гликогена в печени; активируя выработку глюкозы из белков. Глюкагон стимулирует продукцию кетонов в печени.

Основные клинические признаки манифестации заболевания – полиурия, полидипсия и потеря веса. Учащаются позывы к мочеиспусканию, иногда появляется ночное недержание. Пациенты испытывают жажду, ощущают сухость во рту. Аппетит усиливается, но масса тела уменьшается. Дополнительно может отмечаться бессонница ночью и сонливость днем, головокружения, раздражительность, быстрая утомляемость. Больные чувствуют постоянную усталость, с трудом выполняют привычную работу. При сильном кетоацидозе возникает рвота. При тяжелом течении *может привести* к *коме* и летальному исходу.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Четырбок В.В., Попович В.Ю.

LADA-ДИАБЕТ: ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

LADA-диабет (латентный аутоиммунный диабет взрослых) – это медленно прогрессирующее нарушение углеводного обмена аутоиммунного генеза, манифестирующее во взрослом возрасте. В основе развития LADA-диабета лежит генетическая предрасположенность. Аллели HLA DRB1*04, DRB1*03, DQB1*0302 и комбинации DRB1*04-DQA1*0301, DRB1*04-DQB1*0302 наиболее часто встречаются у взрослых с аутоиммунным латентным сахарным диабетом. Кроме аллелей высокого риска, изучены и протективные комбинации гаплотипов, которые делают течение заболевания менее агрессивным.

Другими значимыми способствующими факторами выступают полиморфные маркеры: Ala17Thr гена серинэстеразы цитотоксических Т-лимфоцитов (CTLA4), 23HphI гена инсулина (INS), R620W гена тирозин-фосфатазы лимфоидных клеток (PTPN22), rs7903146 гена транскрипционного фактора 7L2 (TCF7L2).

Факторы риска. В семейном анамнезе больных чаще имеются указания на СД 2 типа у ближайших родственников. Также отмечается наличие других аутоиммунных заболеваний, как у самого больного, так и у его родных (тиреоидит Хашимото – у 25% пациентов, целиакия – у 19%). Не исключается, что LADA является частью аутоиммунного полигландулярного синдрома. У женщин, перенесших гестационный диабет, LADA развивается в четверти случаев.

Заболевание развивается вследствие деструкции островковых β-клеток поджелудочной железы аутореактивными цитотоксическими (CD8+) и эффекторным (CD4+) лимфоцитами. В крови больных LADA присутствуют специфические аутоантитела к панкреатической глутаматдекарбоксилазе, островковым клеткам поджелудочной железы, реже – антитела к тирозинфосфатазе и инсулину. Генетически опосредованная аутоиммунная реакция приводит к постепенной деструкции и потере функциональной массы инсулинпродуцирующих клеток, снижению выработки инсулина и формированию гипергликемии.

Патологический процесс протекает мягче, а прогрессирование инсулиновой недостаточности – медленнее, чем при классическом сахарном диабете 1 типа. Существует корреляция между титром анти-GAD и темпами развития инсулинодефицита: чем выше уровень антител, тем быстрее возникает потребность в экзогенном инсулине. Значимую роль в механизме развития LADA играет инсулинорезистентность, которая возникает под влиянием поведенческих факторов. При патоморфологическом исследовании поджелудочной железы в ранней стадии LADA отмечается воспалительная реакция отдельных островковых долек (инсулит), их лимфогистиоцитарная инфильтрация и деструкция, реже – гипертрофия. По мере прогрессирования диабета островки подвергаются атрофии и склерозированию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чжу Чжихуа

НЕГЕМОСТАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.

Научные руководители: доц. Переверзева Е.В.
проф. Переверзев В.А.
Кафедра патологической физиологии, кафедра нормальной физиологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Изучение тромбоцитов как важнейших участников гемостаза привлекло внимание к их полной биологической роли в организме, к предназначению их субклеточных структур, а также к участию разнообразных химических агентов в других физиологических и патологических процессах.

Сложное строение тромбоцитов указывало на необходимость научного объяснения этого факта. Световая микроскопия обнаруживает несколько форм тромбоцитов – звёздчатую активированную и овальную – неактивированную, либо после дегрануляции. Электронные микрофотографии выявляют двойную мембрану с порами, насыщенную рецепторами различных семейств с меняющейся экспрессией, до 70-ти гранул трёх типов (α-, плотные, лизосомальные) – отдельные компартменты для пулов различных веществ с регулируемым высвобождением. Система внутриклеточных канальцев – депо Ca2+ и ферментов – через соединение с мембраной является открытой. Такие структуры как м-РНК и сплайсеосом обеспечивают синтез белков безъядерными тромбоцитами.

К настоящему времени коллекция биоактивных веществ – содержимого гранул тромбоцитов – хорошо изучена. Для целей нашей работы перечислим те, которые обладают преимущественно негемостатическим потенциалом: фактор роста тромбоцитов PDGF, трансформирующий фактор роста-β TGFβ, фактор роста эндотелия сосудов VEGF, ангиопоэтин-2 ANG-2, тромбоспондин-1 TSP-1, основной фактор роста фибробластов BFGF, инсулиноподобный фактор роста IGF, эпидермальный фактор роста EGF, фактор роста гепатоцитов, матриксные металлопротеазы 2,9, β-катенин. Активность этих молекул придаёт тромбоцитам трофогенную и защитную функции. Эти функции выполняются, в частности, через стимуляцию синтеза коллагена, стимуляцию миграции фибробластов к зоне повреждения, дифференцировку и пролиферацию фибробластов, стимулирование ангиогенеза, антиапоптотическое влияние на эндотелиоциты, репарацию мышечной ткани, через медиацию клеточной адгезии в репарирующих тканях. Обнаружена цитотоксическая активность тромбоцитов в отношении простейших и ряда злокачественных опухолей – в том числе посредством выделения эффекторов белковой природы без прямого межклеточного контакта.

Интерес к использованию обнаруженных свойств тромбоцитов в клинической практике определил применение их как доноров эндогенных «лекарств» и сигнальных молекул.

Доказана эффективность патогенетического лечения (в т.ч. в исследованиях I уровня доказательности) с использованием препаратов тромбоцитов. Лекарственные формы включают, в частности, Pure Platelet-Rich Plasma (P-PRP), Leukocyte-and Platelet-Rich Plasma (L-PRP), Leukocyte-Poor Platelet-Rich Fibrin (L-PRF) и применяются в зависимости от клинической задачи. Их применяют: в травматологии, для лечения нейродегенеративных заболеваний с использованием мезенхимальных стволовых клеток, для заживления язв мягких тканей. В хирургической стоматологии и ЧЛХ активно используют различные формы PRF – раствор, гель, фибриновую плёнку, фибриновые диски.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шуст Л.Г., Кучук Э.Н.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ВАЖНЕЙШИХ ГОРМОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ У КРЫС И КРОЛИКОВ ПРИ ОСТРОМ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл.-корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гормоны гипофиза, коры надпочечников и щитовидной железы имеют важную биологическую роль в реакциях адаптации организма к условиям его существования, что связано с широким спектром участия этих гормонов в обменных процессах. Печень играет важную роль в метаболизме гормонов щитовидной железы. Перестройка функционального состояния печени отражается на обмене тиреоидных гормонов, приводит к изменениям гормоногенеза.

Цель: выяснить особенности гормонального статуса с одновременным определением содержания тропных гормонов гипофиза и гормонов щитовидной железы в условиях острого токсического поражения печени.

Материалы и методы. Опыты выполнены на белых крысах обоего пола массой 160-200 г и на кроликах массой 2.5-3.0 кг. Острое токсическое поражение печени вызывали интрагастральным введением животным раствора CCl_4, приготовленного на подсолнечном масле 1:1 (5.0 мл/кг крысам и 2.0 мл/кг кроликам). Содержание гормонов в плазме крови определяли радиоиммунным методом с помощью тест–наборов: АКТГ– «Sorin Biomedica» (Италия); ТТГ– «Mellinclerodt Diagnostica» (Германия); T_3, T_4, кортизола – наборами производства ИБОХ НАН РБ. Радиоактивность проб определяли на жидкостно-сцинтилляционном счётчике LS–5500 фирмы «Beckman» (США). Цифровые данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. В опытах на крысах установлено, что под влиянием CCl_4, через 24 и 48 часов после введения препарата, наряду с понижением температуры тела, уровень АКТГ в плазме крови у крыс по сравнению с животными, получившими подсолнечное масло интрагастрально, повышался на 37.2% ($p<0.05$, $n=8$) и 45.8% ($p<0.05$, $n=8$). У интактных крыс концентрация АКТГ в плазме крови была равной 122±7.91 нг/л ($n=7$). Уровень ТТГ и содержания T_4 в плазме крови в этих условиях первоначально (через 24 часа) снижался, а через 2-е суток возвращался к исходным значениям. Концентрация T_3 в плазме крови опытных животных значительно снижалась и оставалась низкой в течение всего периода исследования. Развитие гипотермии у крыс (через 24 и 48 часов после затравки CCl_4) сопровождалось снижением концентрации T_3 в плазме крови (на 30.1% ($p<0.05$, $n=12$) и 42.3% ($p<0.05$, $n=11$). Уровень ТТГ, как и содержание T_4 в плазме крови в этих условиях (по отношению к контрольным животным) снижались на 26.5% ($p<0.05$, $n=12$) и 37.6% ($p<0.05$, $n=12$) соответственно, а в дальнейшем (через 2-е суток) содержание T_4 нормализовалось и уже не отличалось от значений у животных в контроле, а уровень ТТГ имел тенденцию к повышению.

У кроликов концентрация АКТГ и кортизола в плазме крови через 24 и 48 ч. после введения раствора CCl_4 повышалась у опытных животных на 142.3% ($p<0.05$, $n=6$) и 80.2% ($p<0.05$, $n=5$), а через 48 часов после затравки CCl_4 на 170.5% и 92.2% ($p<0.05$, $n=5$) соответственно. В этих условиях активность системы гипофиз -щитовидная железа снижалась. Уровень ТТГ, как и содержание T_3 и T_4 в крови у кроликов, понижались (на 26.7%, 40.3% и 25.5% через 24 часа соответственно). В последующие сутки отмечалось дальнейшее снижение концентрации T_3 и элевация уровня ТТГ и T_4 в крови.

Выводы. Таким образом, в условиях острого токсического поражения печени CCl_4 изменяется гормональный статус, и в частности, активность основных гормональных систем организма. По-видимому, температура тела, тиреоидный статус организма (уровень T_3, T_4, ТТГ в крови), уровень активации ГГНС, зависят от функционального состояния печени, тяжести ее поражения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шуст Л.Г., Кучук Э.Н.

ОБ УЧАСТИИ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНЫХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭНДОТОКСИНА

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл -корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы показана тесная отрицательная корреляционная связь между концентрацией тиреоидных гормонов, играющих важную роль в терморезистентности организма, и сдвигами температуры тела при перегревании и переохлаждении.

Цель: выяснить особенности изменения активности щитовидной железы и температуры тела на действие эндотоксина и высокой внешней температуры у экспериментальных животных в условиях токсического поражения печени.

Материалы и методы исследования. У крыс и кроликов определяли температуру тела, уровень йодсодержащих гормонов в сыворотке крови. Использованы модели перегревания и эндотоксиновой лихорадки.

Результаты и их обсуждение. Пребывание в термокамере (40-42°С) приводит к повышению ректальной температуры на 1.6, 2.1 и 2.5°С у крыс и на 0.5, 1.7 и 2.2°С у кроликов через 15, 30 и 60 мин. Введение кроликам пирогенала (0,5 мкг/кг) в кровоток повышает температуру на 0.6, 1.1 и 1.6°С через 30, 60 и 120 мин. Введение ЛПС крысам повышает температуру на 1.2°С и 1.0°С через 120 и 180 мин. Через 30 и 60 мин от начала перегревания в крови у кроликов понижается уровень ТТГ на 17.3% и 15.3% и концентрация T_3 на 35.8% и 32.5%. Концентрация T_4 понижалась на 25.2% к 30 мин перегревания, к 60 мин возвращалась к исходному значению. Введение ЛПС через 30 и 60 мин вызывало повышение уровня ТТГ до 118.9% и 122.8% и понижение концентрации T_4 на 51.0% и 27.0%. Концентрация T_3 понижалась на 32.2% через 60 мин. Через 24 и 48 часов после интрагастрального введения животным масляного раствора CCl_4 ректальная температура снижается на 1.2°С и 1.7°С, снижается содержание в плазме крови T_3 и T_4. Гипертермическая реакция на введение ЛПС предупреждается введением CCl_4. Перегревание крыс, получивших предварительно раствор CCl_4, приводило к выраженной гипертермии.

Выводы. Таким образом, ввыраженность и направленность изменений активности щитовидной железы и температуры тела на действие эндотоксина и перегревания зависит от функционального состояния печени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шуст Л.Г., Кучук Э.Н.

ЭКГ-ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ С ГИПОВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: д-р мед. наук, чл -корр. НАН Беларуси Висмонт Ф.И.
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра патологической физиологии

Актуальность. Наряду с ишемической болезнью сердца хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) представляет собой важнейшую социально-медицинскую проблему и по праву считается болезнью века. При диагностике ХОБЛ остаются актуальными ранняя диагностика заболевания и дифференциальная диагностика с сердечно-сосудистой патологией.

Цель: изучить вторичные изменения в сердечно-сосудистой системе у пациентов с ХОБЛ и гиповентиляцией с наличием или без наличия сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.

Материалы и методы. Изучены истории болезни 33 человек (15 женщин и 18 мужчин). Все пациенты были разделены на 4 группы: с нормальным положением ЭОС (электрической оси сердца); с изменениями в правых отделах сердца; с изменениями в левых отделах сердца; с изменениями в обоих отделах.

Результаты и их обсуждение. При анализе ЭКГ установлено, что нормальное положение ЭОС наблюдалось у 3 пациентов с незначительными/ умеренными нарушениями ФВД. Резкие нарушения ФВД выявлены у 2-х пациентов (мужчины 70 и 73 года) из группы (12 обследованных) с изолированными изменениями миокарда правого желудочка. У женщин с изменениями в правых отделах сердца нарушения ФВД носили умеренный характер. Преобладание патологии в левых отделах сердца было выявлено у 13 пациентов с ведущей патологией сердечно – сосудистой системы. У группы из наиболее тяжелых 5 пациентов наблюдались нарушения ФВД по рестриктивному либо смешанному типу II-IV степени с выраженной дыхательной недостаточностью I-III степени в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы и в миокарде обоих желудочков. При сочетании ХОБЛ и ИБС наблюдалось нормальное положение ЭОС как отражение одновременной, координированной гипертрофии как правых, так и левых отделов сердца, при сочетании ХОБЛ с артериальной гипертензией 2-4 степени, риск 2-3 наблюдалось преобладание гипертрофии левых отделов сердца, что не исключало наличие гипертрофии правого желудочка.

Выводы. Таким образом, динамические изменения электрической оси сердца при ХОБЛ и ИБС могут свидетельствовать о развитии легочной гипертензии, отражать превалирование в определенный период заболевания декомпенсаторных явлений со стороны легких либо сердца, а «псевдонормализация» положения электрической оси сердца при тяжелой сочетанной патологии является неблагоприятным прогностическим признаком (сердечно-легочная недостаточность).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Щемелева В.А., Матюхевич А.С.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВНУТРЕННЕГО ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Опухоли внутреннего основания черепа – группа новообразований доброкачественного или злокачественного характера, расположенных в передней, средней или задней черепной ямке и в области краниовертебрального перехода. Распространенность опухолей внутреннего основания черепа не превышает 10% среди опухолей головного мозга.

Цель: выяснить патогенетические аспекты и клинические проявления доброкачественных образований внутреннего основания черепа, используя выборку пациентов РНПЦ неврологии и нейрохирургии за период с 2022 по 2023 гг.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ 225 медицинских карт пациентов с опухолями основания черепа. Во внимание принимались данные объективных жалоб, возраст, пол, клинические проявления, локализация, характер патологического процесса, а также размер опухоли (по данным МРТ). Выборку пациентов составили совершеннолетние пациенты мужского и женского пола РНПЦ неврологии и нейрохирургии за период с 2022 по 2023 гг. Обработка и оценка полученных результатов проводилась в Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. У исследуемых пациентов структуру доброкачественных образований внутреннего основания черепа составили следующие виды опухолей: невриномы – 68 (30,22%), фиброзные менингиомы – 23 (10,22%), менингоматозные менингиомы – 23 (10,22%), менинготелиоматозные менингиомы – 20 (8,89%), переходные менингиомы – 20 (8,89%), холестеатомы – 13 (5,78%) и оставшихся 58 (25,78%) составили опухоли встречающиеся не более 10 раз. По половому соотношению распределение пациентов было следующим: мужчин – 51 (22,67%), женщин – 174 (77,33%). Возраст пациентов находился в диапазоне диапазон от 18 до 85 лет (Me – 51,5 лет).

В результате обработки и анализа данных было выявлено, что основной локализацией доброкачественных образований внутреннего основания черепа являлись: задняя черепная ямка – 137 пациентов (60,89%, из них 74 пациента (32,89%) с локализацией опухоли в мосто-мозжечковом углу), передняя черепная ямка – 28 пациентов (12,44%), средняя черепная ямка – 25 пациентов (11,11%).

Из основных проявлений доброкачественных опухолей внутреннего основания черепа у пациентов отмечались следующие: головная боль – 158 (70,22%), головокружение – 108 (48,00%), нарушение слуха – 66 (29,33%), нарушение координации – 47 (20,89%), нарушение зрения – 45 (20,00%), онемение конечностей – 27 (12,00%), тошнота – 10 (4,44%), нарушение памяти – 9 (4,00%), слабость конечностей – 5 (2,22%), боль по ходу нерва и шум в голове – 3 (1,33%). Координаторные пробы выполнили удовлетворительно 68 пациентов (30,22%), с нарушениями – 157 (69,78%). Общая структура координаторных проб у пациентов: удовлетворительно – 68 (30,22%), неуверенно – 100 (44,44%), с ошибками – 1 (0,44%), с интенцией – 2 (0,89%), неустойчивы – 25 (11,11%), пошатываются в позе Ромберга – 22 (9,78%), мимопопадание – 5 (2,22%), не выполнили – 2 (0,89%).

Выводы. В результате проведенного исследования было установлено, что наиболее часто встречающимися доброкачественными образованиями внутреннего основания черепа явились невриномы, фиброзные и менингоматозные менингиомы. У лиц женского пола более часто встречаются доброкачественные образования внутреннего основания черепа. Установлено, что основной локализацией доброкачественных образований внутреннего основания черепа являлась задняя черепная ямка. К основным проявлениями доброкачественных опухолей внутреннего основания черепа у пациентов относились: головная боль, головокружение, нарушения слуха, координации и зрения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юхнович А.В.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Научный руководитель: ассист. Яковлев Ф.Д.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) имеет частоту заболеваемости от 43 до 109 человек на 100 000 населения по данным литературных источников разных стран. ТЭЛА трудно диагностируется из-за отсутствия специфических симптомов, что ведет к несвоевременному началу терапии и высокому риску летального исхода.

Цель: изучить факторы риска возникновения рецидивирующей тромбоэмболии легочной артерии у взрослого населения и выделить среди них наиболее распространенные.

Материалы и методы. Для данного исследования на базе кардиохирургического отделения №1 РНПЦ Кардиология г. Минска в период 2023-2024 гг. было отобрано 80 историй болезни пациентов (52 женщины и 28 мужчин), которые были госпитализированы повторно с подозрением на рецидив ТЭЛА. Истории болезни изучались методом ретроспективный анализа. Средний возраст пациентов составил 62,35 [ДИ 59,13; 65,57] лет. Статистическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики. Для описания распространенности признаков указана частота в процентах с определением 95% доверительного интервала [95% ДИ], вычисленного с помощью скорректированного метода Вальда.

Результаты и их обсуждение. При ретроспективном анализе историй болезни рецидив ТЭЛА оказался клинически подтвержден у 34 пациентов (42,5% случаев [ДИ 41,29; 43,71]), среди которых 21 женщина (61,76% случаев [ДИ 58,96; 64,56]) и 13 мужчин (38,24% [ДИ 35,44; 41,04]); у оставшихся 46 пациентов (57,5% случаев [ДИ 56,29; 58,71]) в клинике рецидив ТЭЛА подтвердить не удалось. Среди 34 случаев клинически подтвержденного рецидива ТЭЛА повторный эпизод произошел в срок до пяти лет у 26 пациентов (76,47% случаев [ДИ 74,03; 78,91]), и более пяти лет у 8 пациентов (23,53% случаев [ДИ 21,09; 25,97]). Наиболее частыми факторами риска ТЭЛА среди женщин (21 случай) были определены следующие: варикозное расширение вен нижних конечностей у 19 пациентов (90,48% случаев [ДИ 87,56; 93,40]), прием оральных контрацептивов (средний возраст 37,5 [ДИ 37,72; 42,28]) у 12 пациентов (57,14% случаев [ДИ 52,22; 62,06]), беременность (средний возраст 36,83 [ДИ 32,40; 41,26]) суммарно сопровождалась ТЭЛА в 12 случаях (57,14% случаев [ДИ 52,22; 62,06]). оперативные вмешательства у 11 пациентов (53,38% случаев [ДИ 47,43; 57,33]), табакокурение у 9 пациентов (42,86% случаев [ДИ 37,94; 47,78]), сердечная недостаточность у 9 пациентов (42,86% случаев [ДИ 37,94; 47,78]), дистрофическое изменение хрящевой и костной ткани у 4 пациентов (19,05% случаев [ДИ 15,15; 22,95]). Структура факторов риска среди мужчин (13 случаев) получилась следующей: табакокурение у 12 пациентов (92,31% случаев [ДИ 87,84; 96,78]), сердечная недостаточность у 11 пациентов (84,62% случаев [ДИ 78,57; 90,67]), операционные вмешательства у 7 пациентов (53,85% случаев [ДИ 45,50; 62,20]), дистрофические изменения хрящевой и костной ткани у 6 пациентов (46,15% случаев [ДИ 37,79; 54,51]), варикозное расширение вен у 5 пациентов (38,46% случаев [ДИ 30,31; 46,61]). Беременные (средний возраст 36,83 [ДИ 32,40; 41,26]). Летальный исход наступил у 3 пациентов (8,82% случаев [ДИ 7,19; 10,45]), среди женщин – 2 пациента (9,5% случаев [ДИ 6,59; 12,41]), среди мужчин – 1 пациент (7,69% случаев [ДИ 3,22; 12,16]).

Выводы. В проведенном исследовании выяснилось, что вероятность рецидива ТЭЛА выше среди лиц женского пола. Среди женщин наиболее распространенными факторами риска были выделены варикозное расширение вен нижних конечностей, прием оральных контрацептивов, беременность, оперативные вмешательства, табакокурение, сердечная недостаточность. Среди мужчин наиболее частыми факторами риска являются табакокурение и сердечная недостаточность, операционные вмешательства.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Яцкевич Т. А.

АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Системная красная волчанка (болезнь Либмана-Сакса) – аутоиммунное заболевание, характеризующееся поражением соединительной ткани, ее производных и сосудов микроциркуляторного русла. В основе механизма данной патологии лежит извращение функционирования иммунной системы и как следствие выработка организмом аутоантител к собственным клеткам. До 90% от общего количества пациентов составляют женщины.

Этиология данного заболевания до конца не изучена, на данный момент лидирующими теориями возникновения являются: воздействие факторов окружающей среды, а также наследственные изменения. Патогенез основан на дефекте Т-клеточного контроля и как следствие связывание аутоантител с клетками организма, с последующей длительной циркуляцией комплексов, которые вызывают изменения на микроциркуляторном уровне.

Проявления системной красной волчанки можно выявить со стороны большинства систем организма. К неспецифическим симптомам относят: необоснованную гипертермию, недомогание, слабость. Основную симптоматику составляют васкулиты, миалгии, интерстициальные воспаления, полисерозиты, а также поражение кожи и ее производных у 65% пациентов. Наблюдаются тяжелые поражения почек с очагами фибриноидного некроза– волчаночный гломерулонефрит, почечная недостаточность. Изменения в опорно-двигательном аппарате: интермиттирующая артралгия, с возможным сходом в полиартрит. Встречается абактериальный бородавчатый эндокардит с очагами некроза. Наиболее часто встречающиеся клинические проявления со стороны нервной системы: энцефалопатии, психозы, судороги, парестезии.

На сегодняшний день лечение системной красной волчанки основано на широком спектре терапий, направленных на устранение механизмов развития заболевания, снижении влияния провоцирующих факторов, предотвращение возникновения симптомов и осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Яцкевич Т.А.

ПОСТРЕАНИМАЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ И ЕЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ

Научный руководитель: ст. преп. Шуляк Е.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Постреанимационная болезнь – специфическое состояние, возникающее у пациента после клинической смерти и успешно проведенного комплекса реанимационных мероприятий. Характеризуется сочетанием сложных патологических, зачастую склонных к прогрессированию, изменений во всех системах и органах организма.

В связи с быстрыми темпами развития реаниматологии, возрастает актуальность разработки комплекса мер, по поддержанию должной продолжительности и качества жизни пациентов, перенесших клиническую смерть. Выживаемость в постреанимационный период, по данным различных источников, на сегодня составляет от 29% до 40%.

Главный патологический фактор, действующий в момент клинической смерти и являющийся решающим в развитии постреанимационных осложнений у ослабленного организма – это тотальная ишемия. Длительная недостаточность кислорода потенцирует отмирание части клеток. Первоочередно происходит поражение головного мозга (постреанимационная энцефалопатия) как структуры, наиболее чувствительной к гипоксии. Параллельно наблюдается спазм сосудов, компенсаторная тахикардия, уменьшается сердечный выброс, что усугубляет кислородное голодание. Происходят патологические изменения клеток миокарда и скелетной мускулатуры. Начинаются процессы миолиза с выделением в кровь продуктов распада миоцитов. В свою очередь, резкое восстановление кровотока и поступление большого количества кислорода ведет к избыточному накоплению его токсичных форм, активации процессов апоптоза, некроза клеток – синдром реперфузии.

Постреанимационная болезнь имеет неблагоприятный прогноз. В течение первых шести месяцев погибает около 80% пациентов, подвергшихся длительной гипоксии. Среди больных, которым была вовремя оказана сердечно-легочная реанимация, этот показатель значительно ниже. Причиной биологической смерти, в постреанимационный период, становятся неврологические и сердечные заболевания, хроническая дыхательная недостаточность. У некоторых выживших развивается постгипоксическая энцефалопатия, при которой ухудшаются умственные способности.

Разработка, а также своевременное применение полноценной медикаментозной и терапевтической поддержки после нахождения в состоянии клинической смерти– это залог минимизации развития постреанимационной болезни у пациентов.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Педагогика и психология

Секция педагогики и психологии

Krenawi A. 1154
Авижич А.Д, Желудевич К.В. 1155
Альшевская М.А. 1156
Андрейкова Е.А., Ничипорович З.Д. 1157
Байроченко Д.С., Соболевская А.А. 1158
Белусь А.И. 1159
Беспятова К.В. 1160
Бунас С.Р. 1161
Быков З.Р. 1162
Ващило А.В., Кисель В.Д. 1163
Вергейчик М.А. 1164
Георгиевский Д.С., Акулич А.А. 1165
Головешкина Л.В., Гончарова В.А. 1166
Горгун М.А., Кирш А.А 1167
Долгая А.В., Шапляк В.А. 1168
Дранец И.А., Лисовская М.Г. 1169
Жабурднёнок А.А. 1170
Зарубина М.С., Скадорва Е.В 1171
Заяц М.В. 1172
Зубарев Н.С. 1173
Кожемяко В.М., Коренда А.С. 1174
Козел П.С., Тиганина У.Д. 1175
Козлова А.О., Справцев Е.Ю. 1176
Король А.М., Чан Ха Ми 1177
Кучар А.С. 1178
Литвинчук Д.Е., Прокопчикова Д.А. 1179
Лоскот Д.С. 1180
Малиновская А.С. 1181
Михайлова В.И. [1] 1182
Михальченко Д.Д., Черковская Д.Я. 1183
Носевич А.В., Горид У.П. 1184
Парфенчикова К.П., Виноградова А.Ю. 1185
Плакса П.И. 1186
Руднев Д.А., Чижик Д.П. 1187
Руцкая А.М., Зимарева С.А. 1188
Савицкий Д.В., Осипович П.С. 1189
Санина М.В., Власенко А.О. 1190
Сасим Д.С., Кулаковская А.Е. 1191
Сиваева М.А. 1192
Хадаркевич А.И. 1193
Шабат Д.А. 1194
Шаметько Е.С., Мась К.С. 1195

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Krenawi A.

PHOTOGRAPHY AS A LANGUAGE OF INTERCULTURAL COMMUNICATION IN THE CONTEXT OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS

Tutor: PhD in Philosophy, associate professor Klimovich A.I.
Department of Pedagogy and Psychology with a clinical simulation course
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. In modern times, one can affirm the existence of an intercultural environment, which is the result of the interaction of various cultural influences. Academic exchange, labor migration, the presence of all kinds of modern messengers, social media lead to the fact that representatives of different cultures are present in a single space and create a new environment, including using non-verbal language systems. Photography is one of these systems and it has a significant impact on the modern world.

Aim: to study the specifics of interpersonal relationships perception in various national and professional groups through the photography language**.**

Materials and methods. To achieve the goals, literary sources were used, as well as a survey method using a Google form**.**

Results and their discussion. According to the results of the survey (29 people took part: Belarusians - 24, Markicans - 1, Palestinians - 2, Iranians - 1, Nigerians - 1, students of BSMU - 17, Academy of Communications - 12) the following was revealed:

1. There is practically no difference in the time spent on social networks of all three students, regardless of their nationality and professional affiliation, all young people are constantly online.
2. Only one person noted that he sends visual messages that do not contain any semantic meaning, because it is beautiful (natural landscapes), all the others accompany them with linguistic messages.
3. 79 percent of respondents consider it acceptable to share visual content without long text comments, among them 100 percent of students of the Academy of Communications of the Republic of Belarus, 84 percent of foreign students of BSMU, 68 percent of Belarusian students of BSMU.
4. However, the proposal to discuss problems of interpersonal relationships through social networks did not find a response among students; only 7 percent are ready to discuss them through social networks (most of these are students of the Academy of Communications of the Republic of Belarus).
5. At the same time, 92 percent of respondents consider photography as a possible option to share their feelings (professional and national differences are insignificant).
6. When asked to note what types of interpersonal relationships the proposed photographs convey, all students gave similar answers.

Conclusion: thus, despite the sufficient popularity of social networks and their constant presence in the lives of young people, interpersonal relationships remain the territory where students prefer unmediated communication. At the same time, photography can be used by them as an additional opportunity to talk about their feelings. The language of photography, based on the conducted survey, is universal. At the same time, no clearly expressed professional or national specificity can be traced in the results obtained.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Авижич А.Д, Желудевич К.В.

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН ПРИ ПОСЕЩЕНИИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Скуратович А. Л.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Психологическое состояние женщин при посещении гинекологического кабинета зависит от многих факторов. Ситуация посещения врача акушера-гинеколога, а также физикальный осмотр нередко могут вызывать у женщин страх или тревогу из-за неопределённости результатов обследования, стеснительности, дискомфорта из-за интимного характера процедур, а также под влиянием негативного опыта в прошлом. В гинекологической и акушерской практике большую роль играет использование знаний психологии в работе с пациентами.

Целью данной статьи является анализ литературных данных на тему психологического состояния женщин при посещении гинекологического кабинета, а также обобщение проблем, с которыми чаще всего сталкиваются женщины во время врачебного осмотра.

На удовлетворенность пациентов посещением гинекологического кабинета влияют различные факторы, такие как налаженный контакт между врачом и пациентом, в том числе и эмоциональный, доверие, эмпатичность, деликатность, уважение со стороны врача, достаточная биомедицинская информированность пациента, а также внимание и квалификация врача. Не менее важным является оборудование кабинета для создания комфортной и поддерживающей атмосферы для пациентов. Исследования показывают, что пол врача также может оказывать влияние на состояние пациента и его склонность к взаимодействию.

Таким образом, изучение данных аспектов поможет лучше понять психологические потребности женщин в гинекологической практике и разобрать эффективные стратегии для улучшения их психологического благополучия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Альшевская М.А.

ВЛИЯНИЕ СНА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Скуратович А. Л
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Влияние сна на психологическое здоровье в современном обществе обусловлена рядом факторов, связанных с современным образом жизни и стремительным ритмом современного общества.

Цель: выявить закономерности влияния сна на психологическое состояние человека путем изучения литературы и проведения опроса среди населения разной возрастной категории.

Материалы и методы. Обзор литературных источников по теме исследования, проведение опроса среди различных возрастных групп населения, аналитический метод.

Результаты и их обсуждение. Был проведен опрос. Выборка из 150 человек, включавшая людей возрастом от 18 до 65 лет обоих полов, предоставила ответы на вопросы анкеты, включавшей вопросы о качестве, продолжительности сна, наличии бессонницы.

Были сделаны выводы о том, что: большинство представителей каждой из возрастных групп считают сон очень важным, однако, чем старше возрастная группа, тем меньше процент; молодые люди (18-25 лет) чаще оценивают свой сон как «отличный» или «хороший», в то время как с возрастом доля тех, кто оценивает свой сон как «удовлетворительный» или «плохой», увеличивается; с возрастом увеличивается процент тех, кто часто испытывает влияние стресса на свой сон; с возрастом также увеличивается доля тех, кто часто страдает от бессонницы.

Результаты опроса показали, что восприятие и влияние сна на психологическое здоровье различно в зависимости от возрастной группы. С возрастом у людей может возникать 60лее выраженная необходимость в улучшении сна и его влиянии на психическое здоровье.
По результатам опроса был создании чек-лист, который облегчит поддержание здорового и качественного сна, а также сформирует положительные привычки.

Выводы: проанализирована литература на тему влияния сна на психологическое здоровье человека; проведен опрос, по итогам которого выявлена большая взаимосвязь повседневной жизни людей и количества и качества сна, что делает необходимым изучение и разработку большого количества эффективных методов и программ по его поддержанию; создан чек-лист, содержащий рекомендации по поддержанию здорового и качественного сна.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Андрейкова Е.А., Ничипорович З.Д.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Расстройство пищевого поведения—это полиэтиологический синдром, включающий семейные, личностно-значимые, социальные и биологические факторы. Проблемы могут возникать на почве стресса, переутомления, апатии и выражаться отказом от пищи или перееданием. Студенты медицинских университетов подвержены возникновению нарушений в пищевом поведении на почве интеллектуальных нагрузок и стресса, вследствие чего может возникать предрасположенность к данной проблеме.

Цель: выявить распространённость нарушений в пищевом поведении у студентов-медиков.

Материалы и методы. При выполнении исследовательского компонента научной работы для опроса студентов на выявление нарушений в пищевом поведении использовался «Голландский опросник пищевого поведения», перенесённый в Google Form для анонимного опроса. Опросник определяет ограничительное пищевое поведение (далее–ОПП), которое характеризуется преднамеренными усилиями, направленными на достижение желаемого веса посредством самоограничения в питании, эмоциональное пищевое поведение (далее–ЭмПП), при котором желание поесть возникает в ответ на различные эмоциональные состояния, экстернальное пищевое поведение (далее–ЭкПП), при котором желание поесть стимулирует не реальное чувство голода, а внешний вид еды, её запах. В опросе принял участие 191 студент: 87 студентов лечебного факультета, 51 студент фармацевтического факультета, 9 студентов педиатрического факультета, 27 студентов медико-профилактического факультета, 2 студента стоматологического факультета, 14 учащихся военно-медицинского института и 1 студент международного факультета иностранных учащихся.

Результаты и их обсуждение. Результаты обрабатывались в программе Microsoft Excel. По результатам опроса из 100% студентов лечебного факультета 6% студентов не имеют нарушений ни по одному из видов нарушений в пищевом поведении, нарушения по шкале ОПП имеют 53% студентов, ЭмПП–45%, ЭкПП–91%. Нарушения по всем критериям имеют 26% студентов. Из фармацевтического факультета 18% имеют нормальные показатели по всем критериям, 49% имеют ОПП, 43% имеют ЭмПП, 76%–ЭкПП, нарушение по всем критериям имеют 25% студентов. Из педиатрического факультета никаких отклонений не имеет 11% , 44% имеют нарушения по шкале ОПП, 55% студентов–по шкале ЭмПП, 77% студентов–по шкале ЭкПП, 11% (1 студент) имеет нарушения по всем критериям. Из медико-профилактического факультета 7% студентов не имеют нарушений, 63% имеют ОПП, 33% студентов–ЭмПП, 85%–ЭкПП. Из ВМИ 29% курсантов не имеют нарушений, 71% имеют ОПП, 14%–ЭмПП, 71%–ЭкПП, 14% имеют нарушения по всем критериям. Из стоматологического факультета ОПП и ЭкПП имеют 100% опрошенных. Из МФИУ ОПП имеют 100% опрошенных.

Выводы: на основе приведённых данных можно предположить, что нарушения по всем шкалам имеют студенты лечебного факультета, военно-медицинский институт–лидер по ограничительному пищевому поведению, а педиатрический факультет–по эмоциональному пищевому поведению. У всех факультетов выявлены нарушения в экстернальном пищевом поведении. Исходя из этих данных можно сделать вывод, что студенты-медики подвержены нарушениям со стороны пищевого поведения ввиду повышенного стресса, физических и психологических нагрузок, высокой интенсивности умственной деятельности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байроченко Д.С., Соболевская А.А.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ УСПЕВАЕМОСТИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В УЧЕБНОЙ ГРУППЕ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассит. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Человек социальное существо, жизнь которого неразрывно связана с постоянным установлением множества межличностных взаимоотношений. Этап обучения личности в высшем учреждении образования неразрывно связан с понятием студенческой группы, уникальной социальной средой, через которую проходят будущие специалисты. Именно там происходит формирование определенного уровня ответственности в отношении учебы, приобретается первый опыт коммуникации в профессиональной среде.

Цель: изучить взаимоотношения в рамках учебных групп с последующим исследованием их влияния на академическую успеваемость студентов.

Материалы и методы. Числовые данные были получены путем проведения анонимного анкетирования среди студентов первого, второго и третьего курсов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического (МПФ) и фармацевтического факультетов БГМУ. Респондентам было предложено ответить на десять вопросов, направленных на выявление имеющиеся в данный момент их взаимоотношений с коллективом.

В основу опросного листа были положены вопросы авторской редакции, касающиеся следующих аспектов: количество человек в группе, которых респондент может выделить как друзей или хороших знакомых; насколько часто он просит о помощи своих одногруппников; насколько хорошо участник общается с другими студентами в рамках своей группы; как респондент оценивает свою принадлежность к группе; средний балл академической успеваемости.

В опросе приняли участие 113 респондентов, среди них 46 являются студентами первого курса, 40 – второго и 27 – третьего. Наблюдается следующее распределение по факультетам: 71 человек обучается на лечебном факультете, 23 – на фармацевтическом факультете, 14 – на педиатрическом, 3 – на стоматологическом и 2 – на МПФ.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что большинство студентов-медиков со средним баллом академической успеваемости от 8,0 и выше (46% респондентов) оценили свои взаимоотношения с группой на 7 и более баллов по десятибалльной шкале.

Среди опрошенных только 56% участвуют в делах группы, 31% иногда принимают участие в делах группы, а 13% не принимают участие вовсе и предпочитают работать отдельно, что можно объяснить достаточно средним уровнем установленных взаимоотношений в пределах группы – 59,4% респондентов оценили свои взаимоотношения от 4 до 7 баллов. 70% студентов характеризуют установившиеся отношения как дружеские с 1–3 людьми из своей группы (стандартная наполняемость группы 14–15 человек), у 5% респондентов установились дружеские отношения с 10 и более участниками группы, около 10% отрицают наличие таковых.

Более 55% студентов часто обращаются за помощью к своим одногруппникам, напротив, редко – 38% и только около 2% никогда не обращаются с подобной просьбой. Согласно мнению 43% респондентов существует зависимость успеваемости студентов от их межличностных отношений в группе, около 29% таковой зависимости не наблюдают.

Выводы: полученные данные позволяют предположить наличие определенной корреляции между академической успеваемостью студента и качеством сформированных взаимоотношений в группе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белусь А.И.

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ

Научный руководитель: ст. преп. Скуратович А.Л.,
Кафедра педагогики и психологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Образование играет ключевую роль во всех аспектах жизни человека и непосредственно влияет на социальное и экономическое развитие страны. Человек, понимающий практическую применимость образования, успешен в жизни.

Целью данной статьи является обобщение современных литературных данных о влияние образовательной среды на развитие личности, а также обзор происходящих при этом процессов. Для достижения этих целей были выполнены следующие задачи: определение понятия образования, краткий обзор явлений, влияющих на развитие личности, рассмотрение процессов внутри образовательной среды, влияющих на становление личности.

Образование – процесс, посредством которого человек приобретает новые навыки, поведение или понимание, часто в формальной или неформальной обстановке. Это помогает человеку формулировать и анализировать различные мнения, а также иметь собственную точку зрения на различные вещи в жизни.

Учреждения образования являются следующим по важности пунктом после семьи, влияющим на развитие личности ребёнка. Это постоянно присутствующее в жизни ребёнка место, где дети могут приобрести крепкое психическое здоровье и взрастить в себе разносторонне развитую личность. Все эти цели можно достичь через самореализацию, взаимоотношения со сверстниками и преподавателями, гражданскую ответственность.

Образование закладывает в развивающуюся личность многостороннее восприятие определённой вещи или явления, рассматривая его не только с положительной или отрицательной стороны. Под влиянием образования ребёнок способен приобрести уверенность в себе с помощью различных механизмов, например общение, принятие решений, поиск выхода из нестандартной ситуации, получение обратной связи. Принятие лучших решений может быть осуществимо только на основе знаний.

Наряду со всеми видами академических интересов и книжных знаний, учителя также прививают учащимся моральные ценности, на основе которых они усваивают здоровые привычки и пытаются следовать им. Образование погружает человека в основы этики, что помогает выбирать верные пути и принимать правильные решения.

Таким образом при осознанном внедрении образовательной среды в свою жизнь, то есть при создании вокруг правильного окружения, возможность реализовать свой собственный уникальный потенциал существенно увеличивается.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Беспятова К.В.

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗОМ СОННЫХ АРТЕРИЙ (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Научный руководитель: д-р мед. наук Перепелица С.А.
Кафедра хирургических дисциплин ОНК «Институт медицины и наук о жизни»
Балтийский федеральный университет имени И. Канта, г. Калининград

Актуальность. Междисциплинарный подход все чаще обсуждается в медицинском сообществе, появляются научные публикации, посвященные изучению когнитивного статуса пациентов разного профиля. Это обусловлено тем, что когнитивные нарушения затрудняют социальную адаптацию пациентов, приводя не только к ухудшению качества их жизни, но и к снижению адекватного контроля за течением, как основного заболевания, так и коморбидных состояний: артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета. Особого внимания заслуживают пациенты, которым предстоит оперативное вмешательство, т.к. сама операция и наркоз могут ухудшать имеющийся когнитивный дисбаланс или провоцировать его развитие в послеоперационном периоде. Таким образом, очевидно, что для эффективного подхода к лечению необходим междисциплинарный подход, заключающийся в оценке когнитивного статуса пациента перед оперативным вмешательством.

Цель: изучение уровня когнитивных функций у пациентов со стенозом сонных артерий, поступающих на оперативное лечение.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении сердечно-сосудистой хирургии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Областная клиническая больница Калининградской области». В исследование включено 10 (1 женщина, 9 мужчин) пациентов с гемодинамически значимым стенозом сонных артерий в предоперационном периоде, средний возраст составил 70,6±5,7 лет. В предоперационном периоде изучена медицинская документация и оценен когнитивный статус с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (МоСа). Оценка когнитивного статуса у всех пациентов проводилась впервые.

Результаты и их обсуждение. В результате применения шкалы МоСа у 8 (80%) обследованных была выявлена когнитивная дисфункция, т.к. среднее значение по шкале МоСа составляло 20,7±3,9 баллов и у 2-х человек отсутствовали когнитивные нарушения, среднее значение по шкале МоСа: 26,5±0,5 баллов. Нарушение когнитивного статуса у большинства пациентов обусловлено снижением зрительно-конструктивных навыков (7 человек), беглости речи (7 человек) и отсроченного воспроизведения (6 человек). Нарушение возможностей абстрагирования выявлены у каждого второго пациента, у 3-х человек диагностировано нарушение ориентации и у 2-х- внимания. Снижение зрительного гнозиса и называния ни у одного человека не выявлено.

Выводы: у 80% пациентов с гемодинамически значимым стенозом сонных артерий, поступающих на оперативное лечение, в предоперационном периоде впервые диагностирована когнитивная дисфункция, которая проявляется снижением зрительно-конструктивных навыков, беглости речи и отсроченного воспроизведения. Все пациенты находятся в группе риска по прогрессивному ухудшению когнитивного статуса или возникновению послеоперационной когнитивной дисфункции, в связи с чем, необходимо проведение своевременной оценки когнитивного статуса пациентов с гемодинамически значимыми стенозами сонных артерий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бунас С.Р.

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ СЕЗОННОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ У СТУДЕНТОВ БГМУ

Научный руководитель: магистр. псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сезонное эмоциональное заболевание (СЭЗ), или сезонное афферентное расстройство (САР), или зимняя депрессия занимают до 20% от всех зафиксированных рецидивирующих циклических депрессий. От 5 до 10% населения Земли, из которых женщины составляют три четверти, страдают этим заболеванием. Данная патология больше распространена среди населения регионов, в которых продолжительность зимнего дня очень короткая, и количество естественного солнечного света существенно колеблется в разные сезоны. Жители Республики Беларусь находятся в группе риска. У многих людей, которые проживают в северных широтах, с сокращением продолжительности светового дня в осенний и зимний периоды заметно проявляются симптомы, включающий: подавленное настроение; ощущение постоянной усталости, не проходящей после отдыха; гиперсомнию – наличие избыточной длительности ночного сна, эпизоды чрезмерной сонливости в дневное время, снижение работоспособности, стремление к уменьшению социальных контактов. Симптоматика может сопровождаться снижением активности иммунной системы, что сопряженно с увеличенной чувствительностью к вирусным и инфекционным заболеванием.

Цель: выявить наличие и оценить степень риска развития сезонного эмоционального заболевания у студентов БГМУ.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 59 студентов (12 юношей и 47 девушек) 2 курса лечебного и педиатрического факультетов в возрасте от 17 до 25 лет. При изучении распространенности суб-СЭЗ и СЭЗ использовался SPAQ (Seasonal Pattern Assessment Questionnaire) – опросник для оценки сезонного паттерна, разработанный американским психиатром Норманом Э. Розенталем и его коллегами из Национального института психического здоровья в 1984 году. Анализ данных проводился с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного анкетирования свидетельствуют, что 35 (59%) студентов не имеют рисков развития СЭЗ. 16 (27%) студентов выявлена психологическая ундуляция восприятия времен года, среди них 14 (87,5%) девушек и 2 (12,5%) юношей. 5 (8%) студентов имеют суб-СЭЗ, в их числе 4 (75%) девушки и 1 (25%) юноша. У 3 (5%) исследуемых выявлено СЭЗ, среди них 100% девушки. Нарушения сна наиболее выраженно зимой, весной и осенью. У 23 (39%) студентов наблюдаются изменения в предпочтениях в еде в разные времена года. Наибольшее влияние изменение времен года оказывает на настроение, уровень физической и социальная активности, а наименьшее на аппетит и вес. Выявлена положительная корреляционная связь между полом исследуемого и колебанием веса в течение года (относительный риск составляет 3,53, что больше 1). Девушки более подвержены изменению данного показателя в течении года.

Выводы: распространенность сезонного эмоционального заболевания не превышает 5%. Риск развития данной патологии выше и составляет 35%. Для того, чтобы вылечить или предотвратить дальнейшее развитие СЭЗ необходимо уменьшить время действия искусственного света и заменить его на солнечный, так как он играет решающую роль в снижении активности серотонина, увеличении выработки мелатонина, нарушении циркадных ритмов и низком уровне витамина D, связанном с симптомами СЭЗ: подавленное настроение; низкой энергичность; чувство грусти, раздражительности, усталости; трудности с концентрацией внимания, сном; избегание общения; тяга к углеводам и сахару; склонность к набору веса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Быков З.Р.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО РАССТРОЙСТВА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время среди студентов увеличилось число зафиксированных случаев Обсессивно-компульсивного расстройства (ОКР). Примерно, 1.6% студентов имеют такое расстройство. Обсессивно-компульсивное расстройство – психическое заболевание, проявляющиеся множественными навязчивыми мыслями (обсессиями), которые не утихают до того, как человек не сделает определенное действие (компульсию), являющиеся таким же навязчивым и пугающим. Международные исследования показывают, что распространение ОКР, примерно, 1.9-3.3% среди всего населения планеты. Так же исследования показывают, что развивается ОКР преимущественно в подростковом и молодом возрасте, что нарушает социализацию индивидов (развитие социальных связей, навыков и тд.). Основными клиническими проявлениями являются обсессии и компульсии, которые часто дифференцируются пациентом как защитные реакции.

Цель: исследовать распространенность обсессивно-коспульсивного расстройства у студентов БГМУ.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 72 студента-медика первого и второго курсов Белорусского государственного медицинского университета. Для исследования обсессивно-компульсивного расстройства использовались тест Йеля-Брауна, а для исследования тревоги - Тест Спилберга-Ханина.

Результаты и их обсуждение. После анализа результатов Теста Йеля-Брауна выявилось, что у студентов первого курса степень развития обсессивно-компульсивного расстройства более выражена, чем у студентов второго курса. Коэффициент развития ОКР у студентов первого курса составлял в среднем 12-14 баллов, что соответствует легкой степени развития ОКР, в то время как у студентов второго курса это коэффициент составлял 7-8 баллов, что ниже, чем у студентов первого курса и означает отсутствие или слабую выраженность ОКР. Оценив Тест Спилберга-Ханина на уровень тревожности у первого курса получилось значение в 58 баллов, что соответствует сильному уровню тревожности, а результаты второго курса показали значение равное 40 баллов, что означает умеренный уровень тревожности.

Выводы: на основе полученных данных можно сделать заключение, что уровень развития обсессивно-компульсивного расстройства среди студентов БГМУ зависит от уровня тревожности. Студенты первого курса имеют более высокий уровень тревожности (58 баллов) и, как выяснилось, более высокую степень выраженности ОКР, из чего можно предположить, что это связано с изменением обстановки, новым коллективом, первой сессией и т.п. В то время студенты второго курса менее тревожны (40 баллов) и имеют менее низкую степень развития ОКР, что с большей вероятностью обусловлено более продолжительным временем нахождения в системе университета.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ващило А.В., Кисель В.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМПАТИИ У ВРАЧЕЙ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В связи с внедрением в медицину инженерной модели оказания медицинской помощи проблема эмпатии становится всё более острой. Интерес к эмпатии у врачей обусловлен проблемами деперсонализации пациентов и коммерциализации медицинской помощи. Известно, что эмоциональное выгорание и отсутствие опыта может послужить причиной отсутствия должного уровня эмпатии у врачей, что может привести к ухудшению оказания медицинской помощи.

Цель: исследовать уровень самооценки уровня эмпатии врачами разных специальностей

Материалы и методы. В данной работе было проведено исследование по эмпатии среди врачей, практикующих в государственных учреждениях здравоохранения, а также врачей-преподавателей УО «БГМУ». Опросник эмпатии в Торонто (TEQ) использовался как инструмент для измерения эмпатии. В тестировании приняло участие 71 человек, 74,6% (n=53) были женщинами и 25,4% (18) мужчинами. Результаты обрабатывались с помощью программы Google Sheets, Version 1.2024.14201 для iPadOS 15.0 later

Результаты и их обсуждение. В результате проведения тестирование было установлено, что высокий уровень эмпатии выявлен у 4% опрошенных (n=3), средний уровень эмпатии был определен у 92% опрошенных (n=65), низкий уровень эмпатии был определен у 4% опрошенных (n=3). Статистически значимой корреляционной связи в эмпатии между врачами-женщинами (M=29, SD=5,07) и врачами-мужчинами (M=26, SD=5,86) врачами не было обнаружено (r=-0,27; p=0,05). Врачи, не занимающиеся преподавательской деятельностью показали более высокий уровень эмпатии (M=29; SD=7,35), чем врачи-преподаватели (M=27; SD=5,07). Статистически значимой корреляции между хирургической (M=30; SD=6,68) и не хирургической специализацией (M=29; SD=5,15) и уровнем эмпатии не обнаружено (r=-0,025; p=0,05). Так же была обнаружена средняя статически важная корреляция между стажем работы и показателем эмпатии (r=0,34; p=0,05).

Выводы: Таким образом, можем предположить, что низкий уровень эмпатии у врачей связан с эмоциональным выгоранием в связи с вредностью и напряженностью трудового процесса, работой в отделениях с пациентами с тяжелыми и неизлечимыми патологиями, деперсонализацией пациентов в связи с внедрением инженерной модели оказания медицинской помощи, коммерциализации медицинской помощи, а также отсутствие опыта работы в клинической практике.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вергейчик М.А.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ БГМУ К БРАКУ И СЕМЬЕ

Научный руководитель: магистр ист. наук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Семья как важный социальный институт находится под влиянием общества, поэтому анализ закономерностей развития современной семьи и ее дальнейших перспектив возможен лишь с учетом изменений в общественной жизни и в массовом сознании. Индустриализация, усложнение производственных процессов, урбанизация привели к усилению мобильности населения, росту личной свободы, эмансипации женщин и детей от родителей, усложнению способов социализации, ослаблению семейных традиций и ценностей. С середины XX в. произошли существенные сдвиги в институте семьи: отказ от преданности браку на всю жизнь, интенсификация разводов и распад браков, отказ от стереотипного беспристрастного отношения к воспитанию потомства, увеличение числа неполных семей и семей с неродными родителями, широкое распространение абортов, внебрачных рождений, широкое распространение добрачного сожительства.

Цель: определить отношение студентов БГМУ к браку и созданию семьи в будущем.

Материалы и методы. Проведено анкетирование студентов БГМУ 2 курса лечебного факультета с использованием специализированного программного приложения «Google.forms». Количество опрошенных составило 63 человека (12 мужчин и 51 девушка) в возрасте от 18 до 24 лет. Обработка результатов проводилась с использованием программы «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования было выяснено, что 87,3% респондентов планируют в будущем вступить в брак, что характеризует достаточно высокую ценность семьи и брака. 12,7% - не планируют вступать в брак, 42,9% - полагают оптимальным возрастом вступления в брак от 24 до 26 лет, 30,1% - выбрали возраст от 27 до 29 лет, для 19% от 21 до 23 лет – возраст вступления в брак, по 3,2% - пришлось на возраст от 30 до 32 и от 33 до 35 лет, только 1,6% - отмечают подходящим возрастом для вступления в брак от 18 до 20 лет. Желаемый возраст вступления в брак пришелся на тот период, когда студенты закончат обучение и начнутся трудовые будни. Лишь 20,63% - отмечают оптимальным возрастом для вступления в брак до 23 лет. 79,37% - выбрали возраст вступления в брак от 24 лет. 87,3% - предпочитают зарегистрированный брак, а 12,7% - выбрали гражданский брак. 54% - вступили бы в брак в период учебы, а 42,8% - после окончания учебы. Только 3,2% студентов состоят в браке. Проблемы и трудности студенческого брака были выделены следующие: 28,6% - указали проблемы материального характера, сложности с жильем - 11,1%, учебу - 23,8%. 6,4% - обозначили сразу все эти причины. Также 22,2% - не задумывались над этим, а 6,4% - затруднились ответить. Хотели бы иметь детей: 20,6% - 1 ребенка, 52,4% - 2 детей, 11,1% - 3 детей и лишь 1,6% - 4 и более детей. В целом 85,7% - планируют рождение детей в будущем, а 14,3% - не планируют детей.

Выводы: таким образом, исследование проблем семьи и брака остается одним из наиболее значимых в Республике Беларусь, где важное место занимает молодежь. На индивидуальном уровне семья не только создает человека как личность, носителя здоровья, но и генетически, культурно и экологически задает многие параметры его физического, душевного и психического состояния, его будущего. На основе полученных данных можно сделать вывод, что молодежь в большинстве положительно относится к браку, семья имеет важное значение в их жизни, но создавать ее планируют после получения образования и опыта работы. Отмечена небольшая часть студентов, которая придерживается позиции «Child free», которая негативно влияет на демографическую ситуацию в нашей стране.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Георгиевский Д.С., Акулич А.А.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассистент Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Особое значение приобретает вопрос исследования психологических защит личности у студентов-медиков, так как их психологическое здоровье и адаптация напрямую влияет на качество обучения и профессиональную деятельность будущих врачей. Понимание и выявление психологических защитных реакций у будущих медиков позволит разработать эффективные программы поддержки и помощи студентам в сравнении с нагрузкой и стрессом, что в конечном итоге повлияет на качество их будущей профессиональной деятельности.

Цель: изучить особенности механизмов психологической защиты у студентов-медиков.

Материалы и методы. Метод опроса. Методика: опросник «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика, Г. Келлермана, Г. Конте, в адаптации Л. И. Вассермана, О. Ф. Ерышева, Е. Б. Клубовой. Выборку составили 142 студента Белорусского государственного медицинского университета. Обработка результатов проводилась в программе Excel.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования было выявлено, что ведущими защитными механизмами у студентов медицинского университета является проекция – 63%, а также рационализация – 59%. У механизма компенсация показатель составляет 51%. Средняя напряжённость у вытеснения, регрессии и отрицания – 44%, а у гиперкомпенсации – 38%. Наименее часто среди студентов встречается такой механизм как замещение. Общая напряжённость защитных механизмов составила 47%.

Выводы: на основе результатов исследования можно предположить, что высокие показатели по механизму психологической защиты проекция указывают на то, что студенты-медики имеют склонность переносить собственные негативные чувства и мысли на окружающих или на внешние обстоятельства, чтобы избежать неприятных внутренних конфликтов. Рационализация студентам-медикам помогает объяснить неприятные события или решения логически и обосновать их с точки зрения общественно-приемлемых норм.

Замещение может быть менее распространено среди медицинских студентов и врачей, поскольку они обучаются работать с собственными эмоциями и воздействовать на эмоциональное состояние пациентов. Замещение как механизм защиты может не быть настолько эффективным в профессиональной деятельности, особенно в области медицины, где собственная эмоциональная готовность играет ключевую роль.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Головешкина Л.В., Гончарова В.А.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ВРАЧАМИ-ИНВАЛИДАМИ И ПАЦИЕНТАМИ

Научный руководитель: ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире идёт тенденция к созданию новых трудовых условий для людей, имеющих подтверждённую группу инвалидности, предоставления им возможности работать или улучшению трудовых факторов, влияющих на их работоспособность. В медицинской сфере складывается особенное отношение к таким специалистам в связи с тем, что они сами имеют различные психические или физические нарушения. Такое исследование может способствовать улучшению качества медицинского обслуживания, разработке индивидуализированных подходов во взаимоотношениях врач-пациент, а также повысить осведомленность и эмпатию в отношении таких врачей.

Цель: исследовать общественное мнение и отношение к врачам с группой инвалидности и дать возможные пути решения социальных проблем, с которыми сталкиваются врачи в медицинской практике.

Материалы и методы. В исследовании был произведён социальный опрос среди группы людей возрастом 18-24 лет, который включает в себя вопросы для посетителей, столкнувшихся в жизни с такими врачами, и опрошенных, не имеющих такого опыта коммуникации. Было также произведено сравнение государственных политик, количества таких специалистов, их прав и общественного отношения в странах Запада и СНГ. Сравнение проводилось при задействовании иностранных источников, публикаций на заданную тему и документов актуальных для Беларуси.

Результаты и их обсуждение. По данным проведённого опросника было опрошено 129 человек и выявлено, что 20.9% (27 человек) сталкивались на приёме с врачами, имеющих определённую группу инвалидности, 82.2% чувствовали себя спокойно при первой встречи, в дальнейшем при разговоре около трети (30.1%) чувствовали дискомфорт, четверть (20.3%) оставили нейтральное впечатление от врача после приёма и 8.1% отметили, что больше не сходили бы на приём к этому врачу. Среди всех опрошенных 4.7% (6 человек), считают недопустимым возможность практиковаться таким специалистам, 56.6% (73 человека) решили, что такая особенность не может повлиять на уровень работоспособности и 46.5% (60 человека) хотели бы быть заранее информированными об такой особенности врача до назначенного приёма. Большая часть – 89.1% (115 человек) согласны с мнением, что в нашей стране есть хорошие перспективы на создание и увеличение количества сообществ, направленных на поддержку врачей с определёнными группами инвалидности.

Выводы: в итоге можно проследить разный уровень отношения общества в нашей стране по сравнению со странами Запада к врачам с определёнными группами инвалидности. Хотелось бы отметить разные подходы в восприятии обществом таких специалистов, меньшее количество сообществ по сравнению с Западными странами и нераспространённость затрагиваемых ими вопросов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Горгун М.А., Кирш А.А

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: магистр ист. наук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Формирование личности студента-медика происходит под влиянием образовательной среды. Понимание особенностей образовательной среды в медицинском университете необходимо для совершенствования подготовки специалистов. Особенно важно иметь представление о навыках межличностных отношений студентов, возможностях их развития и совершенствования под влиянием образовательной среды.

Цель: изучить влияние образовательной среды медицинского университета на межличностные отношения студентов.

Материалы и методы. В процессе написания работы использовались следующие методы научного исследования: анализ, синтез, дедукция, индукция, анкетирование. Изучалась научная литература по теме работы.

Результаты и их обсуждение. В опросе приняло участие 124 студента 1-6 курсов лечебного, педиатрического, медико-профилактического, стоматологического и фармацевтического факультетов учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Результаты показали, что 42,7 % респондентов до поступления в университет неохотно вступали в контакт с незнакомыми людьми, ещё 16,9 % - делали это только при срочной необходимости. 40,3 % респондентов полагают, что заговорить с незнакомым человеком не являлось проблемой, 83 % - не имеют проблем с коммуникативными навыками, легко вступают в контакт и не испытывают дискомфорта, 17 % - по прежнему трудно общаться не испытывая дискомфорта.

На вопрос о том, что позволило улучшить коммуникативные навыки, ответы распределились следующим образом: общение с одногруппниками (57,3 %); стрессовые ситуации и необходимость их решать (56,5 %); напрямую не связанные с учебой (33,9 %); работа на практических занятиях (29,8 %); работа с пациентами на учебной практике (24,2 %); посещение психолога с группой (7,3 %).

66,4 % респондентов считают, что коммуникативные навыки нужно обязательно развивать, так как без этого невозможно стать хорошим врачом. 32,8 % также отмечают необходимость развития коммуникативных навыков, но на первое место ставят профессиональные навыки. Лишь 0,8 % считают, что врачам не стоит развивать коммуникативные навыки.

Выводы: в результате опроса было выявлено, что до поступления в университет более половины респондентов испытывали трудности при общении. Уже во время учебной деятельности число тех, кто испытывает дискомфорт во время общения, уменьшилось более чем вдвое. По результатам анкетирования можно сделать вывод, что образовательная среда медицинского университета положительно влияет на межличностные отношения студентов. Наибольший эффект оказывает общение с одногруппниками и преодоление стрессовых ситуаций, при этом студенты понимают важность развития коммуникативных навыков для будущей профессиональной деятельности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Долгая А.В., Шапляк В.А.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ФОРМИРОВАНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире проблема формирования вредных привычек особенно актуальна. С каждым годом мировая статистика показывает всё более неутешительные результаты. Причины появления вредных привычек различны, однако одной из самых распространенных является стресс. Важным уточнением является информация о том, что стресс в данной работе рассматривается исключительно как фактор, отрицательно влияющий на общее состояние и самочувствие человека.

Цель: изучить влияние стрессовых ситуаций на формирование вредных привычек у населения.

Материалы и методы. Основным инструментом для сбора информации у населения служит социологический опрос. Данный метод является наиболее достоверным способом получения и анализа результатов, собранных у населения, и выявляет поведенческие практики респондентов. В исследовании приняли участие 36 человек, все респонденты являются студентами Белорусского государственного медицинского университета. Результаты опроса были обработаны с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования многие студенты отметили чувство разочарования в себе (67% против 33%) и сложности с концентрацией внимания (69% против 31%). Примечательно, что многие студенты в качестве способа расслабления выбрали варианты просмотра фильмов и сериалов, а также встречи с друзьями и сон вместо курения и употребления алкоголя (84% против 16%). Большинство опрошенных также согласны с мнением об эффективности дыхательных практик и медитаций (63% против 37%). Среди респондентов не выявлено ни одного человека, употребляющего наркотические вещества. Среди опрошенных в качестве снижения уровня стресса алкоголь, никотин, наркотические средства употребляют 30% каждодневно, 10% еженедельно, 13% ежемесячно и 47% не принимают вовсе, что, несомненно, указывает на положительную статистику у респондентов. Употребление алкоголя распространено среди половины опрошенных (50%).

Выводы: стресс губительно влияет на формирование вредных привычек и состояние здоровья населения в целом. На основании результатов исследования, проведенного среди студентов Белорусского государственного медицинского университета можно отметить средний уровень стресса у респондентов. Отмечается негативная динамика стресса с симптомами выгорания. Однако, несмотря на это, наличие вредных привычек у студентов не превалирует над их отсутствием. Это означает, что студенты справляются со стрессом более рациональными путями (встреча с друзьями, сон и просмотр фильмов, медитации), нежели внедрением в свою жизнь вредных привычек.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дранец И.А., Лисовская М.Г.

ОСОБЕННОСТИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ: КОНФЛИКТЫ В СЕМЬЕ

Научный руководитель: магистр ист. наук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Семья является одним из самых важных социальных институтов. Интерес к исследованию проблем семьи обусловлен тем, что она оказывает огромное влияние на демографическую ситуацию в обществе, воспитание, состояние общественного здоровья (рождаемость, заболеваемость, смертность и продолжительность жизни). В семье наследуются и формируется образ жизни новых поколений. Семейные отношения могут быть сложными и требуют постоянного ухода и внимания. Важно понимать, что хорошие межличностные отношения - проявлениеуважения и заботы о своих близких, а не проявление слабости или подчинения. Каждаясемейная пара неизменно сталкивается с проблемами, которые становятся причинамиконфликтов.

Цель: раскрыть значение "межличностные отношения", изучить наиболее частые причины конфликтов, провести опрос среди семейных пар, сделать анализ проведенныхопросов, предложить пути решения конфликтов и их предотвращения.

Материалы и методы. Была использована литература широкого спектра. Для получения объективных данных было проведено анкетирование среди семейных пар по авторской методике.

Результаты и их обсуждение. В рамках данного исследования было проведено анкетирование, опрошено 20 супружеских пар в возрасте от 18 до 55 лет, по результатам которого было выявлено, что у 90% - случаются конфликты: в 5% - конфликты вызваны вредными привычками, 21% - из-за ревности, 74% - приходится на бытовые конфликты, 37% - конфликты происходят из-за разных жизненных ценностей, 16% - конфликты из-за финансовых проблем. В 48% респондентов конфликтные ситуации продолжаются незначительное время, в 37% - продолжительность конфликта до нескольких часов, 15% - не могут урегулировать конфликт долгое время. У 53% респондентов инициатива к примирению у супругов совместная, в 26% - инициативу проявляют женщины, в 21% - инициативу проявляют мужчины. Стоит отметить, что 53% респондентов полагают, что конфликтные ситуации помогают решить проблемы и стать ближе.

Выводы: для любой семьи свойственны конфликты. Чаще они появляются в молодой семье, когда супруги начинают понимать, что их желания и взгляды на то, что такое брак, несколько отличаются от реальных возможностей и положения дел. В случае если партнеры будут способствовать развитию отношений, а не обижаться друг на друга и настаивать на своем, тогда можно создать гармонию в семье. В данной работе были изучены возможные причины конфликтов у супружеских пар. Результаты опроса показали, что для большинства опрошенных конфликтные ситуации не являются реальными конфликтами, а они преобразуются в новый вид взаимоотношений и помогают разрешить проблемы в семье.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жабурднёнок А.А.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность проблемы качества сна возрастет в мире с каждым годом. Для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека необходимо рациональное сочетание трудовой деятельности с отдыхом. Сон является формой пассивного отдыха и играет важную роль в психическом здоровье. Его качество и количество напрямую влияют на наше эмоциональное состояние, уровень стресса, способность к концентрации, принятию решений. Современные люди спят гораздо меньше, чем предшествующие поколения, а также снизилось качество сна.

Цель: выявить степень влияния качества сна на психическое здоровье человека.

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы теоретические источники, а также была разработана анкета на основании субъективных характеристик сна Шпигеля. В анкету входили 6 вопросов о качестве сна. Выборку составили 81 студент из Белорусского государственного медицинского университета, из них 59 девушек и 22 парня. Результаты были обработаны с помощью программы Excel. Если студент набирал меньше 22 баллов, или имел один ответ на 1 балл, или имел ответ на 2 балла дважды, то его сон считался умеренно нарушенным.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав результаты анкетирования, можно сказать, что средний балл по исследуемой группе по шкале характеристик Шпигеля составил 20,62. Его можно интерпретировать следующим образом: «нарушения сна умеренные». Было выявлено, что 19,8% студентов имеют хороший сон, 51,9% - умеренные нарушения сна, 28,3% - выраженные нарушения. В разрезе возрастного показателя следующие данные: 18 полных лет – 31 человек, 19 полных лет – 46 человек. Результаты по этим двум наиболее численным группам оказались идентичными, т.е. прямой зависимости между возрастом и качеством сна не обнаружено. Однако, если смотреть с позиции пола, наблюдаются явные различия: у 47,5% девушек и 63,6% парней были выявлены умеренные нарушения сна, в то время как явно выраженные нарушения у девушек наблюдались в 32,2% случаев, у парней – в 18,2%. Хороший сон имели 20,3% и 18,2% девушек и парней соответственно. Из этого следует, что девушки не досыпают в большей степени.

Выводы: на основании проведенного опроса и изученной информации можно утверждать, что 80% студентов (35% из которых более явно) подвержены рискам недостатка сна таким как: набору массы тела, потери концентрации, развития хронических заболеваний, ухудшения иммунитета, тревожности и состояния депрессии. В связи с чем следует провести дополнительную беседу с группой лиц о гигиене сна, предложить им пересмотреть свой распорядок дня.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зарубина М.С., Скадорва Е.В

ПРОБЛЕМА НЕПРИЯТИЯ В ОБЩЕСТВЕ ЛЮДЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ РАЗВИТИЯ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Фоменко А.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире все больше акцентируется внимание на создание среды, где каждый человек имеет равные возможности и права. Однако неприятие и дискриминация по-прежнему остаются серьезными проблемами, особенно в отношении людей с особенностями развития, такими как аутизм, синдром Дауна, расстройства аутистического спектра и другие. Такие люди сталкиваются с трудностями установления взаимодействий с окружающими и социальной адаптацией, испытывают сложности в получении образования и поиске работы, часто становятся непонятыми обществом. Научные исследования по данной теме могут способствовать повышению осведомленности общества о проблемах, с которыми сталкиваются люди с особенностями развития, а также помочь выработать эффективные стратегии борьбы с неприятием.

Цель: исследовать проблему и причины неприятия в обществе людей с особенностями развития; разработать рекомендации для преодоления трудностей взаимодействия людей с особенностями развития и окружающего мира.

Материалы и методы. Для изучения выбранной темы и написания научной работы были использованы различные источники информации, включая научные статьи, электронные ресурсы, интервью, научные видеоматериалы, а также методы качественного и количественного исследования.

Результаты и их обсуждение. 1. Анализ данных, полученных из количественных исследований, показывает, что проблема неприятия людей с особенностями развития остается значительной. Опросы и анкеты, проведенные среди широкой аудитории, показывают, что значительная часть общества испытывает предубеждения и негативные отношения к этой категории людей. Это может проявляться в форме стереотипов, социальной изоляции, дискриминации в образовании и трудоустройстве.

2. Качественные исследования, включая интервью и наблюдения, позволяют выявить факторы, влияющие на неприятие. Среди них могут быть незнание и непонимание особенностей развития, страх перед неизвестным, стереотипы и негативные установки, недостаток информации о доступных ресурсах и поддержке, а также отсутствие общественного осознания и просвещения на эту тему.

3. Неприятие и социальная изоляция оказывают негативное влияние на физическое и психологическое благополучие людей с особенностями развития. Они сталкиваются с ограничениями в получении образования и доступе к рабочим местам, что ведет к экономической и социальной дезадаптации. Кроме того, неприятие может привести к снижению самооценки, развитию психических проблем и ухудшению качества жизни.

4. Исследования на данную тему позволило разработать рекомендации и стратегии для преодоления неприятия. Разработанные материалы можно использовать в процессе проведения различных информационных кампаний и образовательных программах, направленных на увеличение осведомленности общества о различных особенностях развития и преодоление стереотипов.

Выводы: понимание и преодоление проблемы социального неприятия людей с особенностями развития требует совместных усилий общества, правительства, образовательных учреждений и других заинтересованных сторон. Необходимо продолжать исследования в этой области, разрабатывать и реализовывать эффективные стратегии и меры поддержки, чтобы обеспечить равноправие для всех членов общества, независимо от их индивидуальных особенностей развития.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Заяц М.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, 45% всех заболеваний связаны с чрезмерным и длительным психологическим напряжением или стрессом. Психологический стресс – это состояние чрезмерного психологического напряжения и нарушения поведения, возникающее в результате угрозы или реального воздействия экстремальных факторов социального, психологического, экологического или профессионального характера. Стресс у студентов-медиков вызывает большой объем информации, стресс во время занятий, наличие учебных задолженностей и другие психологические факторы. Стресс способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний (стенокардия, гипертоническая болезнь), ослаблению иммунитета, желудочно-кишечных расстройств (гастрит, язвенная болезнь). Общеизвестно, что профессия врача – одна из самых стрессогенных. Это означает, что студенты-медики должны обладать большими ресурсами стрессоустойчивости.

Цель: исследовать стрессоустойчивость у студентов медицинского университета.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 113 студентов-медиков, которые обучаются в Белорусском государственном медицинском университете. В исследовании использовался Бостонский тест на стрессоустойчивость, разработанный сотрудниками Медицинского центра Университета Бостона. Обработка результатов проводилась с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. Согласно анкетированию, проведенному среди студентов нашего университета, 0,9% имеют высокую устойчивость в стрессовых ситуациях.
44,2% студентов имеют нормальный уровень стрессоустойчивости. 49,6% студентов имеют пониженный уровень стрессоустойчивости, стрессовые ситуации оказывают немалое влияние на жизнь. 5,3% студентов имеют крайне низкие ресурсы стрессоустойчивости.

Выводы: анализ ресурсов стрессоустойчивости, полученный с помощью Бостонского теста, показал, что у студентов-медиков на момент исследования достаточно слабо развиты ресурсы стрессоустойчивости. Исследование показало важность обучения студентов-медиков навыкам преодоления стрессовых ситуаций и методам эффективного снижения стресса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зубарев Н.С.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РОДИТЕЛЕЙ НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время достаточно значимым является вопрос самостоятельности выбора будущей профессии. Это крайне важное решение, ведь от него в той или иной степени зависит будущее обучающегося, соответственно и принято оно должно быть самостоятельно, осознанно, взвесив все плюсы и минусы. Однако часто мы наблюдаем, как родители с позволения или без него определяют будущее своего ребёнка и принуждают к поступлению в конкретный ВУЗ. Среди студентов медицинского университета это в особенности распространено, что является основательным поводом для исследования данного явления.

Цель: оценить степень влияния родителей на выбор профессии у студентов-медиков.

Материалы и методы. Выборка испытуемых составила 137 студентов Белорусского государственного медицинского университета, в возрасте от 17 до 20 лет. Для получения результатов был использован опросник, состоящий из 5 вопросов на тему влияния родителей, и тест Киршева-Рябчиковой на подверженность чужому влиянию на платформе Google forms. Результаты анкетирования были статистически обработаны в программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. При анализе опроса был получен ряд данных. В вопросе «Связаны ли ваши родители с медициной?» студенты ответили нет (79%), да (21%). В вопросе же «Повлияли ли они на ваш выбор? Если так, то кто в большей степени?» 55,2 % студентов ответило, что влияния не было, 35% ответило, что мама оказала наибольшее воздействие, а 9,8%, что папа. На этом этапе мы можем сделать вывод о том, что, хоть и у большей части родители не работают в сфере медицины, что часто является причиной для поступления в университет в качестве продолжателя династии; на выбор 44,8% опрошенных было оказано воздействие со стороны родителей, причём в значительной степени со стороны мамы. В следующем вопросе «Довольны ли вы вашей успеваемостью» интерес заключался в определении успехов среди тех, кто выбрал университет не только по своему желанию, и студенты выбрали варианты: частично (59,4%), да (25,9%) и нет (14,7%). Данные результаты не позволяют нам установить закономерность между выбором и успеваемостью, но дают дополнительную информацию об опрашиваемых студентах и пищу для размышлений. В последнем вопросе «Вам хватает собственной мотивации учиться или требуется какой-то толчок извне?» 38,5% студентов выбрало «да», 9,8%, что нет и 51,7% выбрало вариант «частично».

Выводы: результаты опроса позволяют нам предположить, что проблемы с успеваемостью и мотивацией у части студентов вызваны тем, что выбор университета был осуществлён за них, а подтверждает это тест на подверженность чужому влиянию, где в среднем треть опрошенных выбирала варианты, соответствующие высокой степени воздействия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кожемяко В.М., Коренда А.С.

КАЛГАРИ-КЕМБРИДЖСКОЙ МОДЕЛЬ КАК СТРАТЕГИЯ УСПЕШНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ВРАЧ-ПАЦИЕНТ»

Научный руководитель: магистр ист. наук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Молодые специалисты часто сталкиваются с проблемой общения «врач-пациент» и понимания друг друга, а также проблемой формирования доверия и приверженности пациента к лечению. Именно изучение Калгари-Кембриджской модели играет значительную роль в процессе взаимодействия между врачом и пациентом и оказания медицинской помощи. Знание и использование этой модели помогает улучшить качество взаимодействия врач-пациент и повысить эффективность лечебного процесса.

Цель: изучить степень осведомленности студентов БГМУо значении Калгари-Кембриджской модели для успешной коммуникации «врач-пациент».

Материалы и методы. Для достижения поставленных целей и решения поставленных задач использованы различные источники информации, включая сборники научных трудов, учебно-научная литература. Научная работа включает сравнительное исследование и анализ полученных результатов, а также использование качественных и количественных методов анализа данных.

Результаты и их обсуждение. В рамках исследования был проведён опрос среди 50 студентов 4-6 курсов лечебного и педиатрического факультетов БГМУ. В результате опроса выяснилось, что 35% студентов старших курсов не осведомлены, что такое Калгари-Кембриджская модель коммуникации. Это может свидетельствовать о риске возникновения проблем в общении, конфликтных ситуаций и недопонимания в сфере их будущей профессии. Обучение навыкам общения по пациент-ориентированной системе коммуникации проводилось на следующих дисциплинах: биомедицинская этика, медицинский уход и манипуляционная техника, пропедевтика внутренних болезней, деонтология. Однако 40% студентов считают, что изучение происходило на недостаточном уровне. Это может быть как следствием невнимания самих студентов, так и недостаточностью уделяемого практическим навыкам времени на занятиях. Будущие специалисты имеют различное отношение к врачебным навыкам коммуникации с пациентом: 85% опрошенных студентов считают, что навыки общения повышают доверие пациента к врачу и способствуют активной позиции пациента в процессе лечения, при этом 10% согласны лишь с первой частью вышеуказанного утверждения, 5% убеждены в том, что навыки общения не обязательны, главное - знание медицины. В опросе было предложено охарактеризовать Калгари-Кембриджскую модель коммуникации: 60% студентов смогли объяснить Калгари-Кембриджскую модель как пациент-ориентированную модель врачебной консультации. Таким образом, 90% студентов убеждены в важности изучения Калгари-Кембриджской модели врачебной коммуникации.

Выводы: как показал опрос не все студенты старших курсов знают Калгари-Кембриджскую модель, однако они видят необходимость в её изучении, так как данная модель способствует улучшению качества взаимодействия врач-пациент и повышает эффективность лечебного процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Козел П.С., Тиганина У.Д.

ЭМПАТИИ КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Важным фактором получения медицинского образования является формирование у студентов моральных ценностей, осознанного нравственного отношения к здоровью, жизни и смерти пациента, а также приобретение эффективных навыков взаимодействия с пациентами. Развитие эмпатии – ключевой фактор успеха в тех видах деятельности, которые требуют «вчувствования» в мир пациента по общению, прежде всего в такой профессии, как врач. Поэтому эмпатия рассматривается как один из важных компонентов структуры биоэтических ценностей в формировании личности будущего врача.

Цель: оценить и сравнить уровень развития эмпатии у студентов на разном этапе обучения и практикующих врачей. Сделать выводы на основании результатов проведенного опроса среди студентов БГМУ и врачей.

Материалы и метод. Для исследования эмпатии была подобрана методика «Шкала эмоционального отклика», разработанная психологом, профессором Калифорнийского университета А. Меграбяном, позже модифицированная Н. Эпштейном. Эта методика позволяет проанализировать общие эмпатические тенденции испытуемого. Объектами эмпатии выступают социальные ситуации и люди, которым испытуемый мог сопереживать в повседневной жизни.

Результаты и их обсуждение. Анализ данных проводился по результатом пройденного теста 40 резидентами из 100, выбранных в случайном порядке, из которых 20 студентов на разном этапе обучения и 20 практикующих врачей различных специальностей. По результатам исследования установлено, что 100% студентов с 1 по 3 курс обладают высоким уровнем эмпатии; 57,14% студентов обучающихся на 4 и 5 курсах имеют нормальный уровень эмпатии, а 42,86% - высокий; 66,67% студентов 6 курса имеют высокий уровень, у остальных наблюдается очень высокий уровень эмпатии. Среди врачей 70% характеризуется высоким уровнем эмпатии, 20% обладает нормальным уровнем развития эмпатии, у меньшинства определяется очень высокий уровень эмпатии

Выводы: по данным статистического анализа можно заметить, что у большинства преобладает высокий уровень эмпатии, что свидетельствует о качественной подготовке врачей и провизоров не только в теоретическом плане, но и в психологическом. Следует заметить, что снижение уровня эмпатии наблюдается у студентов 4 и 5 курса обучения, которые проходят обучение в организациях здравоохранения в рамках учебных клинических дисциплин. А к 6 курсу приобретение клинического опыта и уверенности в своих действиях способствует повышению уровня эмпатии до высокого. Ни одна другая профессия не имеет такого обилия документов, регламентирующих качества личности, как врачебная. Поэтому успешная деятельность врача в современных условиях во многом определяется не только высоким уровнем обучения, полученного образования и широкой медико-биологической подготовкой, но и уровнем развития его духовно-нравственной и социально-психологической культуры. Как подчеркивал известный хирург, профессор Е. А. Вагнер, «сила врача – в его сердце, в любви к человеку… Первое, что определяет влияние врача на больного и что характеризует самого врача, заключается в его личности».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Козлова А.О., Справцев Е.Ю.

КАЛГАРИ-КЕМБРИДЖСКАЯ МОДЕЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ КОНФЛИКТНОЙ СИТУАЦИИ С ПАЦИЕНТАМИ

Научный руководитель: магистр ист. наук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Калгари-Кембриджская модель считается самой успешной моделью для проведения медицинских консультаций. В контексте общения с пациентами, модель может быть адаптирована индивидуально для каждого пациента. Однако, данная система включает в себя следующие этапы: начало приема, сбор информации, осмотр пациента, разъяснение и планирование, завершение приема. Несмотря на то, что Калгари-Кембриджская модель является самой успешной в медицинской коммуникации, не все врачи внедряют ее в свою практику. Из-за этого могут возникать конфликтные ситуации между врачом и пациентом.

Цель: изучить применение Калгари-кембриджской модели медицинской консультации в решении конфликтных ситуаций между врачом и пациентом.

Материалы и методы. Для изучения применения Калгари-Кембриджской модели медицинской консультации в конфликтных ситуациях, была изучена литература и статистические данные внедрения Калгари-Кембриджской модели в повседневный прием врача.

Результаты и их обсуждение. В ряде исследований было показано, что при первичном обращении 54 % жалоб и 45% опасений оставались не выявлены. Врачи перебивают пациентов, в среднем спустя 18 секунд, из-за чего пациенты не успевали озвучивать ряд своих проблем. Лишь у 16% пациентов врачи спрашивали, есть ли у них дополнительные вопросы, и никто из врачей ни разу не спросил, понимают ли пациенты полученную информацию. Только в 15% консультаций, где использовалась медицинская лексика, пациенты признавались, что им непонятно. Врачи не объясняли 79% медицинских терминов. Онкологические пациенты могли вспомнить только 45% ключевых (с точки зрения врача) позиций. Исходя из этих данных, вырастает риск возникновения конфликтов между врачом и пациентом при использовании Калгари-Кембриджской модели в повседневный прием врача.

Выводы: Калгари-Кембриджская модель позволяет врачу и пациенту лучше понять друг друга, сформировать доверие и приверженность пациента к лечению, а значит создает условия для скорейшего выздоровления пациента, снижение количества осложнений, недовольств, конфликтов со стороны пациента и увеличение пациентов. Калгари-Кембриджская модель позволяет выделить ключевые аспекты, которые необходимо учитывать при коммуникации с пациентами, также цель принятия решений и доступность информации. При правильном использовании данной модели можно минимизировать риск возникновения конфликтных ситуаций между врачом и пациентом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Король А.М., Чан Ха Ми

ВЛИЯНИЕ СТЕРЕОТИПОВ И ПРЕДРАССУДКОВ НА МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ВРАЧОМ И ПАЦИЕНТОМ

Научный руководитель: магистр. ист. наук, ст. преп. Совостюк Т. А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В условиях растущего числа иностранных врачей и пациентов, взаимодействие между ними стало актуальной проблемой. Недостаток культурной компетенции может привести к стереотипам и предрассудкам, затрудняющим коммуникацию и доступ к качественной медицинской помощи. Необходимо усиливать обучение врачей в области межкультурной коммуникации и разработать стратегии для преодоления этих проблем в здравоохранении.

Цель: исследовать, как стереотипы и предрассудки влияют на взаимодействие между пациентами и врачами разных культур. Фокус на выявлении этих влияний и разработке стратегий преодоления проблем, что может улучшить качество медицинского обслуживания и укрепить взаимопонимание между культурными группами.

Материалы и методы. Для достижения поставленных целей использованы различные источники информации, включая статистические анализы, литературные обзоры и проведенные опросы. Научная работа включает анализ опросников, а также использование качественных и количественных методов анализа данных.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса (приняли участие 93 человека разной национальности (беларусы - 44, вьетнамцы-22, китайцы -11, узбеки-10, татары-6) и анализа литературы было выявлено следующее: 1. Если врач имеет стереотипные представления о пациенте на основе его расы, пола, возраста, социального статуса или других факторов, это может привести к недостаточному пониманию состояния пациента и его потребностей.
2. Если пациенты чувствуют, что врачи имеют предрассудки против них, это может подорвать их доверие к медицинскому персоналу и системе здравоохранения в целом (не доверяют 43% опрошенных).
3. Стереотипы и предрассудки могут оказывать негативное влияние на общество, так как они способствуют неравенству, дискриминации и социальной незащищенности. Они могут препятствовать сближению между разными группами людей, создавать барьеры для равноправия и справедливости.
4. Некоторые пациенты не доверяют врачам другой национальности из-за возникающих стереотипов (некомпетентность, невежество и др.), при этом пациенты чувствуют себя некомфортно (61% опрошенных).
5. Предрассудки могут привести к неравенству в уходе за пациентами. По данным опроса было выявлено, что пациенты не белорусской этнической группы иногда сталкивались с получением разного уровня медицинской помощи по сравнению с другими пациентами (с таким столкнулись 33% опрошенных).Для преодоления этих проблем важно осознание и осмысление собственных установок и стереотипов (так считают 15% по результатам опроса) , образование и информирование о различных группах и культурах (23%), активное взаимодействие с представителями различных групп и общение с ними (17%) , развитие эмпатии и умения ставить себя на место другого (36%), критическое мышление и саморефлексия (13%).

Выводы: исследование подтверждает, что стереотипы и предрассудки могут негативно влиять на взаимодействие между пациентами и врачами разных культур. Повышение осведомленности, образования и создание среды равных возможностей являются важными шагами для улучшения взаимодействия и достижения более эффективного и качественного лечения для всех пациентов, независимо от их культуры.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кучар А.С.

ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ДЕПРЕССИИ У ПОДРОСТКОВ (15-17 ЛЕТ)

Научный руководитель: ст. преп. Скуратович А.Л.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Депрессия и тревожные расстройства являются ведущими причинами заболеваемости, инвалидности и смертности среди подростков. У каждого седьмого подростка в мире в возрасте 10-19 лет (14%) наблюдаются психические расстройства, которые составляют 13% от всех болезней в этой возрастной группе.

Депрессия – психическое расстройство, сопровождающееся стойким нарушением настроения, снижением интереса к жизни и потерей удовольствия от деятельности. Тревожность сопровождается чувством страха, беспокойства и паническими атаками.

Подростковый период - важный этап в жизни каждого человека, обычно он приходится на старшие классы, когда предстоит сдавать экзамены и выбирать профессию, с которой свяжешь свою жизнь. Несомненно, этот период сопровождается стрессом и большими нагрузками, которые с лёгкостью могут привести к развитию психических расстройств.

По оценкам в мире, у подростков в возрасте 15-19 лет тревожное расстройство развивается у 4,6%, а депрессия у 2,8%. В Беларуси у 18,2% подростков (14-19 лет) есть признаки депрессивной симптоматики.

Около 50% случаев выявленной депрессии сочетается с тревожным расстройством. Высокий уровень тревожности увеличивает риск возникновения депрессии в 8,4 раза. Депрессия на фоне тревожного расстройства намного сложнее поддается лечению.

Цель: изучение влияния тревожности на развитие депрессии у подростков 15-17 лет.

Материалы и методы. На примере репрезентативной группы из 70 подростков возраста 15-17 лет (из них 32 (45,7%) парни и 38 (54,3%) девушки). Эмпирические: анкетирование, сравнение. Теоретические: анализ. Для опроса были использованы: Шкала депрессии Бека, BDI и Шкала личностной тревожности учащихся, форма Б.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования у 35 человек (50%) была выявлена склонность к депрессии. Из них у 23 (32,9%) склонность к субдепрессии (умеренная депрессия), у 9 (12,9%) к выраженной депрессии средней тяжести и у 3 (4,2%) к тяжелой депрессии.

Из 23 человек с вероятностью развития субдепрессии у 11 (15,7%) наблюдается тревожность, у 12 (17,2%) её нет. Из этих 11 человек у 8 (11,4%) нормальная тревожность, у 1 (1,4%) повышена и у 2 (2,9%) очень высокая.

Из 9 человек с вероятностью развития выраженной депрессии средней тяжести у 6 (8,6%) наблюдается тревожность, у 3 (4,3%) её нет. Из этих 6 человек у 3 (4,3%) нормальная, у 1 (1,4%) повышена и у 2 (2,9%) очень высокая.

Из 3 человек с более высокой вероятностью развития тяжёлой депрессии у всех 3 (4,2%) наблюдается тревожность. У 2 человек (2,8%) тревожность повышена, у 1 (1,4%) очень высокая.

Из всех 70 подростков, принимавших участие в опросе, склонность к депрессии наблюдается у 12 парней (17,1%) и 23 девушек (32,9%).

Выводы: в большинстве случаев у подростков со склонностью к депрессии наблюдается наличие тревожности, у 20 из 35 человек (28,6%) с вероятностью развития депрессии наблюдается тревожность. У девушек склонность к развитию депрессии больше, чем у парней на 1,9%. Психические заболевания подростков часто являются непризнанными и остаются без лечения, поэтому важно создавать условия безопасного существования подростков, повышать информированность населения и искать пути решения для снижения уровня депрессии и тревожности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Литвинчук Д.Е., Прокопчикова Д.А.

КОНФЛИКТЫ МЕЖДУ ВРАЧАМИ И ПАЦИЕНТАМИ

Научный руководитель: магистр ист. уаук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время, коммуникативные навыки актуальны и приобретают большую популярность. В процессе профессиональной деятельности врачу часто приходится сталкиваться с конфликтными ситуациями, которые приводят к эмоциональному напряжению и синдрому эмоционального выгорания. Поэтому врачу крайне важно обладать способностью эффективно разрешать возникающие конфликты.

Цель: выявление наиболее распространенных причин конфликтов между врачом и пациентом и возможные способы их разрешения.

Материалы и методы. При рассмотрении данной темы была изучена научная литература. Использовался диагностический инструментарий. Исследование проводилось с использованием авторского опросника.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования было опрошено респондентов 131 чел.: студенты 1-4 курса УО БГМУ в возрасте 17-38 лет. В результате опроса «Конфликтные отношения врача и пациента» было выявлено: 61,8% – считают себя неконфликтными, 35,9% – полагают, что есть склонность к конфликту; 40,5% – знают несколько навыков, смогут предупредить конфликт; 32,1% - не имеют конфликтов/навыков нет; 13,7% - знают 1-2 навыка, но не смогут избежать конфликта. Из наиболее распространенных конфликтов: между врачом и пациентом - 32,8%, между пациентом и медсестрой - 22,9% и между пациентами - 20,6%.

Причинами конфликтов являются: некомфортные условия ожидания приема - 58%, с личностными особенностями врача/пациента - 46,6%, недоверие к медицинскому работнику/пациенту - 41,2%, пациент испытывает физический дискомфорт, что увеличивает раздражительность - 41,2%. Респонденты полагают, что наиболее эффективные психологические методы профилактики конфликтов: атмосфера доверия - 78%, сотрудничество - 77,2%, умение успокоить - 63%, психологическая поддержка - 58,3%, активное слушание - 58,3%.

Выводы: результаты показали, что более половины опрошенных студентов не считают себя конфликтными, чуть меньше респондентов знают несколько навыков и смогут предупредить конфликт. Самым распространенным конфликтом является между врачом и пациентами и основными причинами конфликта являются: некомфортные условия ожидания приема, недоверие к медицинскому работнику/пациенту, пациент испытывает физический дискомфорт, что увеличивает раздражительность. Наиболее эффективные психологические методы профилактики конфликтов - атмосфера доверия и сотрудничество. Поэтому необходимо, чтобы студенты уже во время обучения в вузе более подробно рассматривали конфликтные ситуации и стратегий их разрешения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лоскот Д.С.

РАБОТА В КОМАНДЕ КАК СРЕДСТВО ОВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КОММУНИКАТИВНЫМИ НАВЫКАМИ

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Фоменко А.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Конфликтные явления между сотрудниками аптечной организации в современных реалиях не являются редкостью. Для фармацевтических работников постоянно возникающие конфликты на рабочем месте могут стать причиной стресса, который, в свою очередь, может привести к эмоциональному выгоранию, ухудшению физического и психологического здоровья, смене места работы и/или рода занятий. Возникновение конфликтных ситуаций в аптечной организации влечет нарушение их основной задачи – оказание квалифицированной фармацевтической помощи пациенту. Как результат, организация может понести имиджевые и финансовые потери, а также потерю опытных сотрудников. С целью разрешения вышеназванных проблем, в современном обществе возникает потребность в компетентном медицинском специалисте, который способен эффективно общаться как с пациентами так с и коллегами, решать конфликтные ситуации и эффективно взаимодействовать в команде.

Цель: теоретически обосновать и экспериментально выявить причины несформированности ценностного отношения к овладению коммуникативными навыками и предложить возможные пути решения данной проблемы.

Материалы и методы. Был проведен анализ психолого-педагогической литературы по выявлению значимости коммуникативных навыков в деятельности будущих фармацевтов/провизоров и роли ценностного отношения в их развитии. Нами было проведено анкетирование студентов с целью выявить уровень сформированности ценностного отношения к овладению коммуникативными навыками, как значимому компоненту в развитии данного явления.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было выявлено, что студенты медицинских специальностей не обладают достаточным уровнем сформированности как коммуникативными навыками, не осознают значимости в будущей профессии фармацевта/провизора таких коммуникативных навыков как работа в команде, эффективная коммуникация, проявление лидерства, умения сообща принимать решения и др.

Эффективным средством формирования коммуникативных навыков нами была избрана технология работы в команде, которая позволит преподавателям создать все условия для формирования готовности будущих фармацевтов/провизоров к командной работе; проработать различные особенности командного взаимодействия и общения в практических действиях; выработать умение принимать командные решения и сотрудничать в будущем как с посетителями аптек, так и с коллегами, на диалогической основе, а также в стрессовых и кризисных ситуациях.

Выводы: таким образом, анализ психолого-педагогической литературы и результаты нашего исследования показал, что технология работы в команде – это результативное средство, которое обеспечивает не только продуктивное формирование у студентов навыков командной работы, но и активизирует мотивационно-ценностное отношение к процессу овладения ими коммуникативных навыков.

Проведенная нами работа не является исчерпывающим решением поставленной научной проблемы в образовательной практике медицинского университета. Вместе с тем, анализ полученных результатов подчеркивает важность заявленной проблемы в профессиональной деятельности будущего медицинского работника и необходимость поиска путей формирования практических навыков и умений командной работы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Малиновская А.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель магистр псих. наук, ассист. Маркович В. А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблематика эмоционального интеллекта является достаточно зрелым направлением психологического исследования. Понятие «эмоциональный интеллект» впервые появляется в научной литературе в 90-х годах XX века и по сегодняшний день продолжается дискуссия о его природе, закономерностях, функционировании и условиях его формирования в структуре личности.

В настоящее время эмоциональный интеллект рассматривается в качестве одного из ведущих свойств личности современного врача. Высокий уровень эмоционального интеллекта способствует успешности в таких социально-значимых сферах, как образование и медицина. Развитый эмоциональный интеллект ассоциируется не только с успехами в карьере, но и со стрессоустойчивостью. Доказана взаимосвязь между эмоциональным интеллектом и синдромом эмоционального выгорания врачей: уровень эмоционального интеллекта положительно коррелирует с верой в эффективность собственных действий и отрицательно – с редукцией личностных достижений, т. е. преуменьшением собственных профессиональных достижений и успехов.

Цель: исследовать уровень эмоционального интеллекта у студентов-медиков.

Материалы и методы. Использовался «Опросник эмоционального интеллекта (EISAI)», в адаптации Шабанова С. и Алешиной А., 2018. Выборку составили 140 студентов 1 и 2 курса Белорусского государственного медицинского университета. Студентам было предложено пройти тестирование, состоящее из 32 утверждений. Обработка теста проводилась путем математического подсчета.

Результаты и их обсуждение. По результатам проведенного опроса было выявлено, что 1,43 % опрошенных набрали в сумме менее 128 баллов, что свидетельствует об уровне эмоционального интеллекта ниже среднего, 90 % опрошенных находятся в достаточно хорошем контакте со своей эмоциональной сферой (от 128 до 280 баллов), 8,57 % опрошенных имеют высокий уровень развития эмоционального интеллекта (более 280 баллов).

Утверждения в методике разделены на 4 группы, поэтому подсчет суммы баллов отдельно в каждой группе также был проведен. Было выделено 3 категории результатов в зависимости от суммы набранных баллов: 1) 1-26 баллов; 2) 27-53 балла; 3) 54-80 баллов. Результаты в каждой группе следующие: “осознание своих эмоций”: 1) 1,26 %; 2) 30 %; 3) 68,57 %; “осознание эмоций других людей”: 1) 0 %; 2) 22,85 %; 3) 77,14 %; “управление своими эмоциями”: 1) 1,43 %; 2) 59,28 %; 3) 39,28 %; “управление эмоциями других”: 1) 3,57 %; 2) 48,57 %; 3) 47,85 %.

Выводы: статистические данные показывают, что преобладающее количество студентов-медиков имеет удовлетворительный уровень развития эмоционального интеллекта.

В группах «осознание своих эмоций» и «осознание эмоций других людей» преобладает высокий уровень развития данных моделей эмоционального интеллекта. Человек с высоким уровнем эмоциональной компетентности способен четко понимать, какую эмоцию он испытывает в той или иной момент, определить эмоциональное состояние собеседника и изменения в его состоянии. В группах «управление своими эмоциями» и «управление эмоциями других» преобладает средний результат. Таким образом, эмоциональный интеллект играет важную роль в повседневной деятельности врача и профилактике профессионального стресса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Михайлова В.И. [1]

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ НА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЕ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Михайлов И.В. [2]
[2]*Кафедра менеджмента*
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск
[2]*Кафедра онкологии*
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Современное образование все чаще включает компьютерные технологии, что является актуальной тенденцией в образовательном процессе. Применение компьютерного тестирования позволяет обучающимся работать автономно, без непосредственного участия преподавателя в проверке результатов. Тем не менее, такой подход часто предполагает пассивное участие студентов, которые просто выбирают правильный ответ из предложенных вариантов. Для улучшения качества и эффективности обучения важно применение более активных и вовлекающих методов. Одним из таких методов в медицинском образовании является использование кейс-метода, предполагающего решение ситуационных задач, моделирующих клинические сценарии.

Цель: провести анализ использования интерактивных ситуационных задач в рамках учебного процесса на кафедре онкологии медицинского университета с использованием специально разработанной онлайн-платформы.

Материалы и методы. Автором была создана уникальная онлайн-платформа для ситуационных задач, позволяющая преподавателям разрабатывать и размещать интерактивные задачи. Эта платформа предоставляет возможность последовательно излагать этапы решения с множественными потенциальными исходами, что повышает вовлеченность и интерактивность процесса обучения. Каждый выбор оценивается определенным количеством баллов, и студенты могут видеть комментарии преподавателя после завершения задач. Проведено опрос 129 студентов использованием Google-форм, участники оценивали интерактивные задачи в сравнении с тестами в системе Moodle. Статистическая оценка различий проводилась с использованием критерия χ^2.

Результаты и их обсуждение. Результаты показали, что интерактивные задачи оценены значительно выше по параметрам интереса и полезности. Оценка сложности интерактивных задач и онлайн-тестов студентами практически не отличалась и составила около 50%. Также были получены предложения о расширении количества задач и внедрении методики в другие курсы.

Выводы: исследование подтвердило высокую заинтересованность и мотивацию студентов при работе с интерактивными ситуационными задачами. Обратная связь студентов указывает на необходимость дальнейшей адаптации и развития этой образовательной технологии в медицинском образовании. В будущем важно учитывать полученные данные для оптимизации сложности и эффективности обучающих материалов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Михальченко Д.Д., Черковская Д.Я.

РОЛЬ НЕВЕРБАЛЬНЫХ УМЕНИЙ В ОБЩЕНИИ С ПАЦИЕНТОМ

Научный руководитель канд. пед. наук., доц. Фоменко А.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность. Невербальные коммуникации играют значительную роль в взаимодействии «врач-пациент», поскольку включает в себя передачу информации без использования слов: жесты, мимику, тон голоса, позу, контакт глазами и другие невербальные сигналы. Невербальная коммуникация может быть ключом к эффективному взаимодействию, пониманию эмоционального состояния собеседника, установлению доверия и созданию гармоничных отношений. Недостаточное владение навыками невербальной коммуникации может привести к недопониманиям, конфликтам, неверной интерпретации информации и затруднять профессиональное развитие, успешное проведение переговоров и создание благоприятного впечатления о себе.

Цель: проанализировать особенности невербальных умений в профессиональной деятельности врача, выявить уровень сформированности отношений медицинских работников к роли невербальной коммуникации врач-пациент.

Материалы и методы. Нами была проанализирована психолого-педагогическая литература по представленной проблеме, проведено исследование с целью выявления уровня сформированности невербальных умений медицинского персонала в общении с пациентом и их отношения к изучаемому явлению. Респондентами исследования являлись медицинские работники Городских Клинических больниц № 4 и 11. Диагностическим инструментом был опрос, состоящий из закрытых вопросов.

Результаты и их обсуждения. Методика дает возможность диагностировать три параметра невербального общения. По общей оценке невербального репертуара мы обнаружили проблему с выразительностью поведения, которая заключается в неумении контролировать собственные эмоции, мимику и жесты, вызванные усталостью и плохим настроением.

Выводы: анализ литературы и практические исследования позволили выявить, что проблема невербальной коммуникации остается актуальной по сей день, ведь неумение или недостаточное понимание не только осложняет общение с пациентом, но и может приводить к возникновению конфликтных ситуаций.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Носевич А.В., Горид У.П.

СТРЕСС И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Скуратович А. Л.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день часто используются слова «стресс», «тревога», беспокойство». Они обладают единым смыслом, который характеризует состояние человека, а именно – волнение, переживания, эмоциональный и физический упадок. Это очевидно, ведь современный мир может «подарить» нам множество трудностей и проблем, которые приходится решать практически ежедневно. Стресс – это вид эмоционального состояния, которое характеризуется повышенной физической и психической активностью. Он вызывает различные болезни: синдром хронической усталости, неврозы, сердечные приступы, удушье и гастрит. Рассматриваемая проблема проявления стресса и его влияние на жизнедеятельность человека и подтверждает актуальность выбранной темы.

Цель: изучить проблему стресса в современном мире и предложить способы его минимизации.

Материалы и методы. Аналитический обзор литературы по теме исследования.

Результаты и их обсуждения. На основании материала был проведён опрос между людьми разных возрастов, чтобы выяснить влияние стресса на состояние их организмов. В ходе проведенного исследования было опрошено 200 человек разных возрастных категорий, результаты получились разнообразные. 60% подростков часто испытывают стресс, который чаще всего проявляется нарушением сна, учащением сердцебиения и рассеянностью. 54% людей среднего возраста регулярно испытывают стресс, он вызывает у них слабость, повышенную утомляемость, депрессию и агрессивность. Всего 12% детей младшего школьного возраста испытывают незначительные стрессы, которые чаще всего вызваны проблемами в семье либо школе. Симптомы у детей разнообразные: от уменьшения концентрации внимания до проявления различных типов аллергии.

Выводы: люди подросткового возраста чаще всего испытывают стресс, это связано с различными трудностями в их жизни, которые включают в себя как бытовые, так и психологические. Дети младшего школьного возраста в меньшей степени испытывают стресс, зачастую даже не совсем понимая смысл данного выражения. Пожилые люди делятся на 2 группы: те, которые часто испытывают стресс и знают, как с ним бороться, и те, которые всеми способами отгоняют мысли о стрессе, тем самым вредят своему здоровью заболеваниями, которые «вытекают» из-за длительного стресса. Совсем немногие из опрошенных умеют справляться со стрессом своевременно и самостоятельно. Стоит отметить, что знание причин стресса, закономерностей его течения, его последствий, могут уменьшить неблагоприятное влияние стресс-факторов на организм человека, помочь ему правильно реагировать на стресс.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Парфенчикова К.П., Виноградова А.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ СИНДРОМА САМОЗВАНЦА СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Актуальность. Синдром самозванца распространён у всех профессий, в том числе у медицинских работников и студентов медицинских университетов. Человек с синдромом самозванца получает образование, становится профессионалом своего дела, однако его не покидает чувство, что он самозванец. У человека возникает ощущение, что он недостаточно умный, образованный, ощущение, что ему необходимо намного больше знаний. Это состояние не является заболеванием или расстройством психики, однако приносит значительный дискомфорт. Человек, страдающий данным синдромом может впадать в обиды, печаль, злость, заработок человека не увеличивается, карьерный рост останавливается. Можно привести пример: врач-стоматолог имеет высшую квалификацию, но у неё сохраняется стойкое убеждение, что она студентка. Ощущение что она ещё учится, что она недостаточно образованная, чтобы приступить к новой должности, чтобы показать и продемонстрировать своим пациентам, что она знающий специалист. Она начинает транслировать неуверенность и пациенты и коллеги это считывают. Начинают относиться соответствующе.

Цель: исследовать распространённость синдрома самозванца среди студентов-медиков.

Материалы и методы. Методикой исследования послужила шкала феномена самозванца Паулины Роуз Кланс. Выборка исследуемых составила 50 студентов Белорусского государственного медицинского университета. Из них юношей – 20 человек, девушек – 30 человек. Возраст исследуемых составил от 18 до 22 лет. Целью тестирования было определить, к какой группе относится студент (человек, имеющий синдром самозванца; человек, имеющий некоторые признаки данного синдрома; человек, не имеющий данного синдрома).

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования были получены следующие данные: 20% студентов имеют синдром самозванца, 48% имеют признаки данного синдрома, 32% не имеют синдрома самозванца. Исходя из данных можно сделать вывод, что данный синдром достаточно актуален для обсуждения и исследования, ведь большинство студентов имеют признаки синдрома самозванца.

Выводы: на основе полученных результатов исследования было выявлено, что большинство студентов Белорусского государственного медицинского университета предрасположены к синдрому самозванца. В будущем это может привести к проблемам на работе и построении карьеры в медицине. Необходимо проводить психологическое просвещение о синдроме самозванца и дать студентам рекомендации по сведению его признаков к минимуму.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Плакса П.И.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПАНИЧЕСКИХ АТАК

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В. А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире люди часто сталкиваются с проявлениями тревожности, которые могут привести к появлению панических атак. Тревожностью является склонность индивидуума переживать тревогу, которая представляет эмоциональные состояния, характеризующиеся субъективными ощущениями напряжения, беспокойства, мрачных предчувствий, а рассматривая физиологию - активацией вегетативной нервной системы. В результате длительное нахождение человека в этом состоянии, которое возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию, может привести к тяжелым последствиям. Наиболее распространенным из них является возникновение панических атак.

Цель: выявить взаимосвязь уровня тревожности и появления панических атак.

Материалы и методы. Для анализа были использованы данные 125 студентов Белорусского государственного медицинского университета. В качестве шкалы оценивания эмоциональной устойчивости и ее внутренних мотивов был использован тест Спилбергера – Ханина. Данный тест предназначен для определения ситуативной и личностной тревожности. Также был использован «Опросник для выявления панических атак» для исследования приступов сильной тревоги.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы EXCEL.

Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие студенты лечебного (65,9 %), фармацевтического (20,5 %), стоматологического (2,3 %), медико-профилактического (2,3 %), педиатрического (2,3 %) факультетов и курсанты военно-медицинского института (6,8 %).

По шкале Спилбергера – Ханина, которая определяет ситуативную и личностную тревожность, выявлено 70 человек (56 %) с высокой ситуативной и 75 человек (60 %) с личностной тревожностью, 40 человек (32%) с умеренной ситуативной и 50 человек (40 %) с личностной тревожностью, 15 человек (12 %) с низкой ситуативной.

По опроснику для выявления панических атак выявлено 45 человек (36%), которые испытывали приступы (атаки) внезапной тревоги, страха или ужаса в течение последних 4 недель. Самые частые симптомы, которые испытывали опрошенные студенты с высокой и умеренной тревожностью: потливость (27 % испытуемых), учащенное сердцебиение (20 %), ощущение нехватки воздуха (30 %), волны жары и холода (13 %), остальное (10 %).

Выводы: на основе полученных результатов можно сделать вывод, что оценка тревожности является устойчивой чертой личности, поэтому у опрошенных использована для диагностики уровня стресса и, как следствие, влияния его на возникновение панических атак. У респондентов была выявлена зависимость между уровнем тревожности и наличием симптомов панической атаки.

На любое отклонение от уровня умеренной тревожности должно обращаться особое внимание. Высокая тревожность может стать причиной появления состояний тревоги у человека в ситуации оценивания его компетентности. Низкая тревожность, наоборот, может свидетельствовать о том, что респонденту необходимо повысить чувство ответственности и осознания мотивов своей деятельности. Однако в некоторых случаях низкой тревожностью можно обосновать активное вытеснение личностями высокой тревоги для того, чтобы показать себя с «лучшей стороны».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Руднев Д.А., Чижик Д.П.

ПОЛОЖЕНИЕ ЛИЧНОСТИ В МАЛОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ГРУППЕ И ГРУППОВЫЕ РОЛИ

Научный руководитель: канд. пед. наук., доц. Фоменко А.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Малая социальная группа в медицинской сфере – это небольшая группа людей, объединенных общими целями, интересами или задачами в рамках медицинской деятельности. Эти группы включают в себя медицинский персонал, студентов, пациентов, их близких и родственников. Когда каждый участник группы осознает свою роль и выполняет её, работа группы становится более продуктивной и эффективной. Проблема непонимания своей социальной роли может привести к различным последствиям как для самого человека, так и для всей группы в целом. Неопределенность относительно своей роли в группе может привести к снижению самооценки и уверенности. Непонимание или неправильное ее восприятие порождает конфликты с другими участниками группы, что может вызвать стресс и эмоциональное напряжение у человека, чувству изолированности и отчуждённости от других участников, которые приводят к ухудшению отношений и уменьшению мотивации для сотрудничества. Так же недопонимание ролей может вызвать дублирование обязанностей или недостаток координации действий. Данные проблемы требуют внимания и разрешения для обеспечения слаженной работы коллектива.

Цель: изучение групповых ролей в малых социальных группах и выявление их влияния на эффективность работы группы.

Материалы и методы. Для достижения цели был проведён анализ психолого-педагогической литературы, который включал изучение основных подходов к выявлению сущностных характеристик групповых ролей, определение важности каждой роли для достижения целей группы и обработку полученных результатов проведённого нами исследования. Респондентами исследования являлись 15 студентов группы лечебного факультета. Была поставлена задача оценить качества, которые присущи определённой роли по десятибалльной шкале. Статистическая обработка результатов была проведена вручную. На основе полученных данных был разработан план для оптимизации распределения ролей в группе для повышения её эффективности.

Результаты и их обсуждение. По статистическому анализу было обнародовано различие ролей у респондентов исследуемой группы. Частота встречаемости V роли (организатор работы/внедряющий) 33,3%, что является превалирующим показателем. При этом 20% занимают 2-я и 4-я роли (формирователь и оценщик идей/критик). Так же значительной частью (13%) являются I и VI роли (председатель и организатор группы). Малой статистической значимостью обладают III, VII и VIII роли (генератор идей, исследователь ресурсов и завершитель), т.к. на них приходится 0%-7%. Такое распределение ролей, на наш взгляд, свидетельствует о многих проблемах, связанных как с неосознанием своей роли, так и с конкуренцией внутри группы. К тому же отсутствие определенных ролей может привести к нехватке новых идей и инновационных решений. В этой связи неоптимальное распределение ресурсов между участниками и отсутствие достижения поставленных целей и задач аналогично могут привести к дисбалансу в работе коллектива. Поэтому важно обеспечить наличие всех ролей для успешного функционирования группы.

Выводы: таким образом, изучение групповых ролей в малых социальных группах является актуальным и важным направлением исследований для повышения эффективности работы коллективов и улучшения межличностных отношений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Руцкая А.М., Зимарева С.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ У СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД СЕССИИ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из актуальных проблем для студентов в настоящее время является стресс в период экзаменационной сессии. Известно, что студенты по-разному справляются со стрессовыми ситуациями, используя при этом психологические механизмы защиты. Психологический механизм защиты – это неосознанная реакция психики человека в момент экстренных ситуаций. Она направлена на предотвращение или снижение тревоги, негативных эмоций, несущих угрозу самооценке и целостности психики. Перед нами стоит задача выяснить почему у одних студентов получается эффективнее бороться со стрессом, какие защитные механизмы они при этом используют, а также определить какой механизм будет наиболее оптимальным для продуктивной подготовки к экзаменам.

Цель: выявить наиболее распространенные защитные механизмы у студентов-медиков в период сессии.

Материалы и методы. Был использован метод анкетирования в авторской обработке. Исследование проводилось с помощью методики «Индекс жизненного стиля» авторов Р. Плутчик, Г. Келлерман и Х.Р. Конте (1979 г.). Выборка состояла из 75 студентов БГМУ, из них 27 парней и 48 девушек. В возрасте от 18 до 23 лет. Все результаты были обработаны математически с помощь программы Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования были получены следующие данные: студенты-медики наиболее часто используют защитный механизм отрицание (41%), частота встречаемости защитного механизма регрессия составила 17%. Защитный механизм компенсация применяется студентами-медиками наиболее редко (3%).

Выводы: на основе полученных результатов можно сделать вывод, что наиболее распространенным механизмом психологической защиты является отрицание. Суть этого защитного механизма заключается в игнорировании болезненного факта своего сознания. Убрав из сознания волнующие факторы, человек чувствует временное спокойствие, соответственно возникает ощущение, что психика справилась со стрессом. Однако такой подход ведет за собой последствия. Также достаточно часто встречаются такие защитные механизмы как регрессия и проекция.

На основе полученных результатов, была разработана программа с рекомендациями для студентов в зависимости от используемого ими защитного механизма, которая сможет помочь не только в определении защитной тактики психики, но также и в выявлении сильных ее сторон.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савицкий Д.В., Осипович П.С.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И МЕТОДЫ ЕГО ПОДДЕРЖАНИЯ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Термин «психологическое благополучие» является относительно новым и развивался в контексте исследований в области психологии и психиатрии в течение последних десятилетий. Он стал широко используемым в научной литературе и практической жизни в связи с растущим интересом к пониманию и поддержанию психического здоровья. В современном образовательном процессе, характеризующимся всё возрастающими требованиями к студентам, а также интенсивностью, психологическое благополучие студентов-медиков не имеет права оставаться без внимания.

Цель: выявить уровень формирования основных показателей психологического благополучия студентов медицинского университета.

Материалы и методы. Сбор данных осуществлялся посредством электронной Google-формы среди студентов БГМУ. В опросе участвовало 100 человек, из которых 48 лиц мужского пола и 52 – женского, возраст опрашиваемых – от 17 до 23 лет. Результаты опроса обрабатывались в Microsoft Excel и интерпретировались по шкале психологического благополучия К.Риффа, адаптированной Л. В. Жуковской и Е. Г. Трошихиной (2011).

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования было установлено, что о неуверенности в себе свидетельствуют результаты 41 % респондентов, у 10 % – в значительной степени. У 29% студентов зафиксирован сниженный уровень личностного роста, что свидетельствует о снижении мотивации, эмоциональной неустойчивостью перед быстро меняющимся миром, отсутствием или уменьшении поддержки со стороны близких вследствие сепарации, особенно учитывая, что 62 опрошенных – студенты 1 и 2 курсов. Недостаток положительных эмоций наблюдается у 39% студентов–медиков. При этом, у подавляющего большинства обучающихся наблюдается высокий уровень компетентности в жизни (84%) и автономности (80%), что, вероятно, связано с выбором будущей профессии. В целом, уровень психологического благополучия находится в норме у 36% студентов–медиков, у 64% – снижен в той или иной степени.

Выводы: по результатам исследования выявлено, что уровень психологического благополучия снижен в той или иной степени. В сложившейся ситуации для поддержания психологического благополучия можно предложить такие меры, как более широкий доступ к консультациям психологов, организация групповых занятий по релаксации и стрессоуправлению, создание поддерживающей обучающей среды и поощрение открытого обсуждения проблем психического здоровья.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санина М.В., Власенко А.О.

ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТА

Научные руководители канд. техн. наук, доц. Банный В.А.,
канд. физ.-мат. наук, доц. Дерюжкова О.М.
Кафедра медицинской и биологической физики
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. В современном мире мобильные телефоны являются естественными спутниками человека. Пользователи мобильных телефонов добровольно подвергают электромагнитному облучению свой головной мозг и находящиеся во внутреннем ухе сложные нервные образования, которые непосредственно связаны с деятельностью слухового и вестибулярного анализаторов, а также сетчатку глаза. Негативное влияние электромагнитного излучения, генерируемое мобильным телефоном, является важной проблемой, но не единственной. Наличие мобильного телефона на рабочем месте человека и его непосредственное использование при выполнении функциональных обязанностей оказывает влияние на когнитивные способности.

Цель: изучить влияние наличия мобильного телефона и непосредственное его использование при прохождении тестов студентами по оценке когнитивных способностей.

Материалы и методы. В экспериментальной части исследования группа студентов (12 человек, средний возраст – 19 лет), в рамках своих функциональных обязанностей, а именно, овладение знаниями, выполнение в установленные сроки всех видов заданий, предусмотренных учебным планом и образовательными программами, подвергалась оценке когнитивных способностей по трем критериям:

- при непосредственном использовании телефона;
- при нахождении телефонного аппарата рядом с испытуемым, но не используемого последним;
- при отсутствии телефона на рабочем месте.

Исследование проводилось на определение уровня концентрации внимания (тест Пьерона-Рузера), избирательности внимания (методика Мюнстенберга), скорости ориентировочно-поисковых движений взора, объема внимания (таблицы Шульте).

Результаты исследования и их обсуждение. Тест Пьерона-Рузера показал следующее: для 80 % респондентов отмечен низкий уровень концентрации внимания при непосредственном использовании телефона; также снижение уровня концентрации внимания имело место при нахождении телефона вблизи испытуемых – 24 % респондентов. Методика Мюнстенберга: 47 % и 21 % респондентов, соответственно, показали низкий уровень избирательности внимания. Согласно таблице Шульте 94 % и 17 % респондентов, соответственно, показали низкую скорость ориентировочно-поисковых движений взора и объема внимания.Установлено, что использование мобильных телефонов при выполнении функциональных обязанностей: 1) перенаправляют ориентацию сознательного внимания студента с основной задачи на мысли или поведение, связанное с телефоном; 2) перенаправляют распределение ресурсов внимания между выполнением основной задачи и подавлением внимания к телефону. Только в одном варианте исследования «вне использования телефона» концентрация внимания студентов не пострадала, т. к. простое отсутствие мобильного телефона в зоне видимости студента позволяет полностью сосредоточиться на выполнении поставленной перед ним задачи.

Выводы: установлено влияние мобильных телефонов на когнитивные способности студентов. При взаимодействии со своими телефонами или при нахождении их в зоне видимости у студентов страдает производительность, вследствие чего снижается уровень концентрации внимания. Выявленная взаимосвязь негативного влияния мобильных телефонов на когнитивные способности студентов при выполнении ими своих функциональных обязанностей имеет большое значение при получении знаний в рамках образовательного процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сасим Д.С., Кулаковская А.Е.

ОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Белорусские вузы пользуются определенной популярностью у иностранных граждан, так как белорусское высшее образование отмечается высоким качеством и финансовой доступностью для граждан ближнего и дальнего зарубежья. На повестке дня стоит вопрос о повышении социокультурной адаптации иностранных студентов в вузе, так как при неуспешной адаптации возможно развитие девиантного поведения у приезжих студентов.

Цель: проанализировать уровень удовлетворённости межкультурной коммуникацией иностранных студентов, показать весомую роль коммуникации как фактора для успешной социокультурной адаптации. На основании проанализированной литературы и собственного исследования продемонстрировать сложность процесса аккультурации и предложить варианты облегчения этого процесса и смягчения такого явления как культурный шок.

Материалы и методы. Онлайн-анкетирование, проведенное на базе forms.google.com и предложенное для выполнения студентам международного факультета иностранных учащихся БГМУ и учащимся различных факультетов БГУ (филологический факультет, факультет журналистики, факультет международных отношений, химический. факультет). Для удобства респондентов форма была предложена на русском и английском языках (на выбор).

Результаты и их обсуждение. В ходе онлайн-анкетирования была выявлена широкая география стран, откуда в белорусские вузы приезжают за получением диплома. Несмотря на то, что для анкетирования большинством респондентов был выбран русскоязычный вариант анкеты, большинство иностранных студентов высказались за увеличение часов русского языка на месте обучения, так как испытывают трудности при общении в повседневной жизни. Для многих респондентов трудность в коммуникации с другими людьми сравнима с тяжестью учебной деятельности. Более 80 процентов опрошенных высказали свою удовлетворенность обеспеченностью университета учебными пособиями, материалами, направленных на специфику обучения приезжих студентов. Общий же уровень адаптации большинство иностранных студентов оценили как средний либо высокий, а уровень удовлетворенности коммуникативной активности, по их мнению, меняется в зависимости от ситуации.

Выводы: таким образом, в ходе проведенной нами работы мы сделали вывод, что значение межкультурной коммуникации для социокультурной адаптации иностранных студентов в вузе очень велико, ведь коммуникация влияет на все сферы жизни иностранцев, в том числе и на чувство комфорта/дискомфорта и успехи в учебной деятельности. В связи с этим нам стоит повышать уровень удовлетворенности в коммуникации у зарубежных студентов. Одним из способов решения данного вопроса, по нашему мнению, является организация и поддержание на должном количественном уровне внеучебных мероприятий, ориентированных именно на иностранных учащихся. На первых этапах такие мероприятия помогают отвлечься и избавиться от тоскливых мыслей по дому и смягчить такое явление как культурный шок. В подтверждение наших слов выступает и наше онлайн-анкетирование, при анализе которого видно, что скуке по дому подвергаются индивиды, принимающие небольшое участие во внеучебной деятельности или не принимающие вовсе. Также хочется отметить, что невероятно важно нам также вступать с иностранными учащимися в активный коммуникативный контакт для повышения их удовлетворённости в коммуникации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сиваева М.А.

САМООЦЕНКА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА БУДУЩУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Социальная значимость темы определяется тем, что самооценка влияет на психическое здоровье человека, его взаимоотношения с людьми, успехи в учебе и карьере, а также общее благополучие, поскольку оно проявляется в том, как люди воспринимают себя, свои способности и свою ценность. Самооценка играет решающую роль в личностном и профессиональном развитии. Она отражает уверенность человека в своих профессиональных и личных способностях. Понимание и развитие самооценки имеют важное значение для успешной профессиональной деятельности. Уверенность в своих способностях помогает нам преодолевать трудности и стремиться к новым вершинам. В работе рассматривается влияние уровня самооценки у студентов-медиков на их дальнейшую профессиональную деятельность.

Цель: исследовать уровень самооценки у студентов-медиков.

Материалы и методы. В исследовании была использована методика «Изучение общей самооценки» автора Г.Н. Казанцевой. Выборка составила 194 студента 2 курса Белорусского государственного медицинского университета. Из них 156 девушек и 38 юношей. Результаты обрабатывались с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования, было установлено, что из числа студентов-медиков: 47% имеют адекватную самооценку, 37% с высокой и 16% с низкой самооценкой. Среди девушек: 51% имели адекватную самооценку, 35% - высокую и 14% - низкую. Среди юношей: 29% были с адекватной самооценкой, 61% - с высокой и 10% - с низкой.

Выводы: самооценку студентов можно связать с их будущей профессиональной деятельностью. Для медицинских работников самооценка влияет на их профессиональную эффективность и качество оказываемой помощи. Завышенная самооценка способствует улучшению навыков общения, решению проблем и адаптации к сложным ситуациям. Также это может привести к недооценке собственных ошибок и неудач, что впоследствии может негативно сказаться на качестве обслуживания. Низкая самооценка мешает медицинским работникам в полном объеме выполнять функциональные обязанности на рабочем месте из-за неуверенности в себе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хадаркевич А.И.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: магистр псих. наук, ассист. Маркович В.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время тема психосоматической медицины является актуальной и значимой, так как многие соматические заболевания происходят в последствии психологических травмирующих событий. Существуют также заболевания, причину которых невозможно объяснить только с медицинской или научной точки зрения. Развитие психосоматической медицины может позволить лечить людей без использования лекарственных препаратов, если исследовать влияние эмоций на физиологические процессы и функции. Как социальная наука, психосоматическая медицина исследует распространенность психосоматических расстройств, а также их взаимосвязь с культурными традициями и условиями жизни.

Цель: изучить влияние уровня тревожности на проявление психосоматических жалоб у студентов-медиков.

Материалы и методы. Для изучения особенностей психосоматических проявлений использовались методики «Гиссенский опросник психосоматических жалоб» в интерпретация результатов О.Б. Поляковой, для исследования уровня тревожности - «Шкала тревоги Бека». В исследовании приняли участие 152 студента Белорусского государственного медицинского университета.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования уровня психосоматических жалоб были выявлены следующие показатели. Уровень истощения у испытуемых женщин, «беспокоит почти постоянно» составил 7%, «часто беспокоит» - 28%; у мужчин этот показатель составил 0%- «беспокоит почти постоянно», 6% - «часто беспокоит». Уровень желудочных жалоб у женщин «беспокоят почти постоянно» и «почти часто» составил 0%; у мужчин данный показатель так же составил 0%. Уровень болей в различных частях тела у женщин составил 3% - «беспокоит почти постоянно», 13% - «часто беспокоит»; у мужчин данный показатель составил 3% -«часто беспокоит» и 0% - «беспокоит почти постоянно». Уровень сердечных жалоб у женщин составил 0% - «беспокоит почти постоянно», 2% - «часто беспокоит»; у мужчин данный показатель составил 0% - «беспокоит почти постоянно» и «часто беспокоит». Уровень интенсивности жалоб у женщин составил 0% - «беспокоит почти постоянно», 4% - «часто беспокоит»; у мужчин данный показатель составил 0% - «беспокоит почти постоянно» и «часто беспокоит».

В результате исследования тревоги было выявлено, что у 75% студентов незначительный уровень тревожности, у 19% - средний, а у 6% - очень высокий.

Выводы: проявление психосоматических жалоб встречается как у представителей мужского, так и женского пола, что свидетельствует о наличии психологических проблем или стресса, которые выражаются через физические симптомы. У незначительного количества исследуемых выявлен высокий уровень тревоги, а также выявлены желудочные жалобы. Можно предположить, что уровень тревоги влияет на проявление психосоматических жалоб. Болевой симптом при психосоматических жалобах обычно проявляется вследствие сильного эмоционального возбуждения, стресса и тревоги.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шабат Д.А.

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КОММУНИКАТИВНУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ЛИЧНОСТИ

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Фоменко А.А.
Кафедра педагогики и психологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель данной статьи показать потенциал эмоционального интеллекта в формировании коммуникативной компетентности личности. В статье рассмотрены подходы к понятиям «коммуникативная компетентность», «эмоциональный интеллект». Основой нашего исследования является вывод о том, что люди с разным развитием эмоционального интеллекта имеют различный уровень коммуникационных компетенций, чем выше уровень эмоционального интеллекта, тем выше уровень коммуникативной компетентности. В данном процессе, эмоциональный интеллект помогает нам лучше понимать и учитывать эмоции, как свои, так и других людей, а также развивать навыки эффективного общения и социальной адаптации.

В исследованиях А.А. Бодалева, Л.Я. Лозован, Е.Г. Савиной, выделяются три компонента в структуре коммуникативных компетенций: информационно-коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Так, нформационно-коммуникативный компонент - умение принимать и передавать информацию. Интерактивный компонент - умение взаимодействовать с партнером в ходе деятельности и готовность к взаимодействию. Перцептивный компонент – это восприятие межличностных отношений.

Другой точки зрения придерживаются А.Н. Веракса, М.Ф. Гуторова, Ю.В. Соколова и другие психологи. Они считают, что структура коммуникативных компетенций состоит из когнитивного, мотивационно-потребностного, деятельностного компонентов.

Когнитивный компонент включает в себя наличие представлений о роли человека в окружающем мире, в системе взаимоотношений с другими людьми. Мотивационно – потребностный компонент коммуникативных компетенций – это наличие социально и личностно-позитивной мотивации вступления в контакт с окружающим миром. Деятельностный компонент предполагает использование коммуникативных компетенций в процессе общения; его способность к эмпатии, эмоциональной идентификации. И на все это влияет эмоциональный интеллект.

Таким образом, коммуникативная компетентность – это, прежде всего, способность человека эффективно общаться и взаимодействовать с другими людьми. Она играет важную роль во всех сферах жизни: улучшает отношения с другими людьми; развивает лидерские навыки; является одним из ключевых факторов успеха в деятельности, в частности профессиональной; помогает устанавливать контакт с новыми людьми, чувствовать себя уверенно и комфортно в социальных ситуациях; помогает эффективно разрешать конфликты и преодолевать разногласия.

Вместе с тем, как показал анализ психолого-педагогической литературы по проблеме, отсутствие навыков коммуникации приводит к следующим последствиям: невозможности устанавливать социальные контакты, что приводит к утрате социальных коммуникативных навыков; проявлению сложностей в общении, в том числе с незнакомыми людьми, что может явиться причиной сложностей как в обучении так в и дальнейшей трудовой деятельности; формированию неадекватной самооценке, которая также может привести к заниженной самооценке и избеганию установлению контактов в обществе и др.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаметько Е.С., Мась К.С.

ВЛИЯНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ТЕМПЕРАМЕНТ ПАЦИЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Скуратович А.Л.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследования в области онкологии являются важными, так как в 2023 году в Беларуси было выявлено 56 тысяч новых случаев злокачественных новообразований. У мужчин на первом месте рак предстательной железы, у женщин — рак молочной железы. За прошлый год в Беларуси от злокачественных образований умерли около 17 тысяч онкопациентов. По данным ВОЗ, до 2050 года число новых случаев рака во всем мире увеличится почти в два раза. Одна половина успеха в лечении в области онкологии зависит от новейших методов лечения больных, второй его частью являются исследования роли психологической приспособленности к заболеванию. Отношение к болезни является главной точкой психотерапевтического воздействия. Понимание связи между онкологией и психикой человека является научной основой для оказания правильной психологической помощи пациентам.

Цель: оценка результатов психологического тестирования пациентов с онкологическими заболеваниями и сравнение их с выборкой пациентов, не имеющих таких патологий.

Материалы и методы. В ходе статистического исследования было проанализировано 60 тестов на темперамент по Г. Айзенку (метод психологической диагностики). Все тесты были разделены на две группы. В первую группу вошло 30 результатов от здоровых пациентов (15 мужчин и 15 женщин), вторую — 30, полученных от онкобольных (12 мужчин и 18 женщин). Данные собраны от лиц мужского и женского пола в возрасте от 28 до 66 лет. Психодиагностика пациентов проведена по методике Г. Айзенка, с помощью которой был выявлен нейротизм, экстраверсия, интроверсия и лживость. Результаты обработаны по системе координат, определены 4 основных типа темперамента, а также переходные (аналитический метод).

Результаты и их обсуждение. В результате исследования нами выявлено, что среди здоровых пациентов: мужчин 10% холериков, 16,66% сангвиников, 10% флегматиков, 6,67% меланхоликов, 0% холериков-сангвиников; здоровых женщин – 16,67% холерики, 16,67% сангвиники, 3,33% флегматики, 13,33% меланхолики, 6,67% холериков-сангвиников. Среди онкобольных; мужчин выявлено 3,33% холериков, 3,33% сангвиников, 13,33% флегматиков, 10% меланхоликов, 3,33% флегматиков-сангвиников, 6,67% флегматиков-меланхоликов, 3,33% меланхоликов-холериков; онкобольных женщин – 6,67% холериков, 6,67% сангвиников, 6,67% флегматиков, 20% меланхоликов, 3,33% флегматиков-сангвиников, 13,33% флегматиков-меланхоликов, 0% меланхоликов-холериков. На основании данных результатов определено, что большая часть онкологических больных является интровертами, что по шкале Г. Айзенка соответствует темпераментам «флегматик», который чаще определяется у мужчин, и «меланхолик» — у женщин. У здоровых же пациентов преобладает экстраверсия, больше холериков и сангвиников. Нейротизм более выражен у женщин за счет темперамента «меланхолик», холерики в меньшинстве. Это связано с тем, что отчаяние онкопациенты склонны переживать свои страдания в себе. Им также свойственно снижение настроения, безрадостность, преобладание эмоций апатии. Это сопровождается уменьшением социальной активности, когнитивным снижением, вегетативными нарушениями. Онкопациенты на фоне длительной психической травматизации могут иметь суицидальные тенденции, которые приводят к печальному исходу – самоубийству.

Выводы: рассматривая полученные результаты тестирования по Г. Айзенку, можно отметить, что с течением болезни человек становится тревожным, замкнутым, безутешным. Эти черты характерны для меланхоликов, которых среди онкобольных большинство.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Педиатрия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция педиатрии

Srivastava N. *1198*
Андросюк Ю.Б. *1199*
Близнюк А.О. *1200*
Жданко Н.А. *1201*
Завиженец А.В. *1202*
Ковенко Ю.Н. *1203*
Котова П.О. *1204*
Крупенков П.И., Гецман М.С. *1205*
Муха Е.Ю., Петрова Е.В. *1206*
Невмержицкий В.С., Шило А.А. *1207*
Пилипович М.А., Хомякова М.М. *1208*
Прокопович В.Г., Арцименя В.А. *1209*
Саросек В.Г. *1210*
Сергиеня В.А, Запасник Н.Л. *1211*
Уласевич А.С. *1212*
Уласевич Д.А. *1213*
Черненко А.П. *1214*
Шило К.В. *1215*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Srivastava N.

EOSINOPHILIC ESOPHAGITIS IN ADULTS AND CHILDREN

Tutor: senior lecturer Pisarik D.M.
2nd Department of Pediatrics
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. First identified in children, there is a growing number of cases of eosinophilic esophagitis (EoE) being reported in adults. It is still not discovered whether EoE that develops in adults is distinct from the one childhood, or if both are just different manifestations of the same pathology. Very few of the researches have explored possible deviation in the pathology in two different age groups.

Aim: to examine and establish differences in EoE in children and adults based on various groups in order to do it in the better way.

Materials and methods. Retrospective analysis was performed using 15 pediatric cases of the Gastroenterology department at Minsk State Children Clinical Hospital No. 3. An analysis of the literature on the adult cases of EoE was carried out, including the Pubmed and Uptodate databases.

Results and discussion. EoE is an inflammatory pathology of the esophagus caused by the infiltration of eosinophils. But there are some differences between pediatric EoE and that of adult EoE such as typical clinical presentation of pediatric cases are nausea, anorexia, chest pain and refractory reflux but in adults we only see complaints of dysphasia and food impaction, diagnostic delay in pediatrics case are short but in adults it is long, allergic predisposition in children is of food allergy predominance but in adults we see airway allergy predominance typically preceding EoE, response to elimination diet depicts efficacy in children but shows no clinically proven trends in adults and in endoscopy we can see mucosal pallor (edema), linear furrows and exudates in children with EoE but we see eosophageal rings and strictures in adult cases. Despite all this, we see similarities in both cases: demographics show male predominance, Caucasian predominance, and a high prevalence of atopy; laboratory tests depict elevation in serum total IgE and peripheral eosinophils in a subset of patients; in histopathology, we can see eosinophil predominant inflammation and tissue injury with fibrotic changes in some cases; inflammatory bio-markers that are exhibited are increased tissue expression of T cells, mast cells, IL-5, TNF-alpha, TGF-beta1, IL-13, eotaxin-3, and extracellular matrix protein deposition; and both cases have a high response to topical steroids.

Conclusion: while there are distinct differences between pediatric and adult EoE in terms of clinical presentation, diagnostic delay, allergic predisposition, response to treatment, and endoscopic findings, there are also several key similarities. Both pediatric and adult EoE cases exhibit the same demographics, laboratory results, histopathology, inflammatory markers and response for treatment. These similarities suggest common underlying mechanisms in the pathogenesis of EoE across different age groups. Further research is needed to better understand these shared characteristics and improve diagnostic and treatment strategies for EoE patients of all ages.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Андросюк Ю.Б.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА КАВАСАКИ У РЕБЕНКА ДВУХ МЕСЯЦЕВ

Научный руководитель: канд. мед. наук Лазарчик И.В.
Учреждение здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница», г. Минск

Актуальность. Синдром Кавасаки (СК) – остро протекающее системное заболевание, связанное с отложением иммунных комплексов в тканях и преимущественным поражением средних и мелких артерий. СК встречается в основном у детей до 5 лет, характерен возрастной пик в 2-3 года. Заболевание очень редко наблюдается в первые месяцы жизни ребенка и, как правило, протекает тяжело, иногда с резистентностью к внутривенному иммуноглобулину (ВВИГ), высоким риском формирования аневризм коронарных артерий, что обуславливает необходимость ранней диагностики и принятия адекватных лечебных мероприятий.

Цель: представить клинико-лабораторную характеристику СК у ребенка в возрасте двух месяцев.

Материалы и методы. Анализ клинического случая синдрома Кавасаки у ребенка двух месяцев.

Результаты и их обсуждение. Девочка родилась в срок. Ребенок в возрасте 8 недель поступил в Минскую областную детскую клиническую больницу на второй день заболевания в тяжелом состоянии с жалобами на внезапное повышение температуры до 38,6℃, насморк, гнойное отделяемое из глаз, обильную сыпь на теле. При объективном осмотре: хейлит, склерит, пятнисто-папулезная, точечная сыпь в области ладоней, живота, нижних конечностей, припухлость стоп и кистей, гепатомегалия. В гемограмме: лейкоциты $18,8*10^9$/л, палочкоядерные нейтрофилы 11%, моноциты 18%, тромбоциты $499,0*10^9$/л, скорость оседания эритроцитов 27 мм/ч. Выявлено повышение уровня С-реактивного белка (СРБ) до 101 мг/л, лактатдегидрогеназы – 1022 Ед/л, прокальцитонина – 0,28 нг/мл. ВВИГ, 2,0 г/кг, введен на второй день заболевания, назначена ацетилсалициловая кислота. Положительная динамика: нормотермия, купирование сыпи; к 5-му дню заболевания лейкоциты $10,9*10^9$/л, СРБ 7,7 мг/л. На 9-й день наблюдения вновь появились лихорадка до 39,1℃ и хейлит, мраморность кожного покрова, тахикардия 180-200 ударов в минуту. Выявлены выраженные изменения лабораторных параметров: лейкоцитоз до $36,6*10^9$/л, палочкоядерные нейтрофилы – 40%, тромбоцитоз – $851,0*10^9$/л, уровень СРБ увеличился до 62 мг/л, обнаружена дополнительная жидкость в полости перикарда, плевры. Повторно введен ВВИГ с глюкокортикостероидами (ГКС, преднизолон 5мг/кг). Максимальный уровень тромбоцитов $1269,0*10^9$/л на 19-е сутки болезни. На ЭКГ, при динамическом контроле, зарегистрированы неполная блокада правой ножки пучка Гиса и нарушение процессов реполяризации. Ребенок выписан с выздоровлением на 27-е сутки.

СК у ребенка 2-х месяцев характеризовался тяжелым, рецидивирующим течением, полным вариантом заболевания с выраженными воспалительными и гемодинамическими нарушениями, потребовалось проведение двух курсов ВВИГ с использованием синхронизированного введения ВВИГ и ГКС. Динамическое наблюдение за пациентом – 2 года, аневризм коронарных артерий не выявлено.

Выводы: необходима настороженность и осведомленность врачей разных специальностей о клиническом и лабораторном фенотипе СК и возможности развития заболевания у детей первых месяцев жизни. Чрезвычайно важна ранняя диагностика, назначение ВВИГ и ацетилсалициловой кислоты в дебюте патологического процесса, что минимизирует риск развития аневризм коронарных артерий, тромбозов и неблагоприятного исхода. У детей первых месяцев жизни, при рецидивирующем характере заболевания допустимо использовать комбинированную терапию (ВВИГ, ГКС) и рассматривать вопрос о дополнительном назначении ингибитора фактора некроза опухоли α, цитостатических препаратов (циклоспорин, метотрексат, циклофосфамид), плазмофереза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Близнюк А.О.

ВРОЖДЕННАЯ ПНЕВМОНИЯ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Альферович Е. Н.
2-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. При анализе структуры заболеваемости по данным отделения новорожденных за 2023 г. УЗ «6-я городская клиническая больница» случаи врожденной пневмонии заняли 8 место в структуре заболеваемости у новорожденных детей. Данная патология, как правило, связана с инфекционными заболеваниями у матери (хронические очаги и их обострения во время беременности, острые инфекционные заболевания в 3 триместре беременности), внутриутробной гипоксией.

Цель: изучить особенности клинической картины врожденной пневмонии у доношенных новорожденных, проанализировать преобладающую микрофлору в посевах при рождении и проводимую фармакотерапию, оценить факторы риска, ассоциированные с возникновением пневмонии.

Материалы и методы. Были отобраны и проанализированы 28 историй болезни доношенных новорожденных, которые находились на стационарном лечении в УЗ «6-я городская клиническая больница» с диагнозом врожденная пневмония (Р23) за период март 2022 г. – декабрь 2023 г. Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение. Среди 28 доношенных новорожденных, родившихся в сроке гестации 262-291 дней и массой тела от 2650 до 4300 грамм (μ3600 г.), девочки составили 64%. Роды через естественные родовые пути наблюдались в 50% случаев, из них у 35,7% детей использовалась вакуум-экстракция. В асфиксии родились 2 ребенка (7,1%), в состоянии хронической внутриутробной гипоксии – 19 детей (67,8%).

Клиническая картина развивалась в первые часы жизни и заключалась в нарастании дыхательной недостаточности, кислородозависимости и интоксикационного синдрома. Дыхательная недостаточность 1 степени развилась у 64,3% детей, 3 степени – у 35,7 %. В 10,7% случаев наблюдалась тяжелая клиника заболевания, которая проявлялась в виде дыхательной недостаточности 3 степени и сердечной недостаточности 1 степени, гипокоагуляционного, геморрагического (легочное кровотечение), гипертермического синдромов. На втором этапе диагноз врожденной пневмонии был снят у 4 новорожденных (14,3%) ввиду отсутствия изменений на контрольной рентгенограмме.

Всем детям при рождении были взяты посевы из зева, уха, глаз и пупочной области. В 60,7% наблюдался рост $Гр^+$ -флоры, дети с $Гр^-$ -флорой – 14,3%. В 25% случаев посев роста не дал. Новорожденные получали стартовую эмпирическую антибактериальную терапию (полусинтетические пенициллины с ингибитором бета-лактамаз в комбинации с аминогликозидами) и были к ней чувствительны.

В III триместре беременности 75% беременных переносили инфекционную патологию, у 25% женщин в анамнезе было отмечено наличие хронических очагов инфекции. Эти заболевания могли поспособствовать инфицированию плода и новорожденного. Среди осложнений в родах были отмечены преждевременный разрыв плодных оболочек (25%), слабость родовой деятельности (17,8%), обвитие пуповины вокруг шеи плода (10,7%). В 78,6% случаев отошел меконий в околоплодные воды.

Выводы: среди врожденных пневмоний чаще встречалась интранатальная пневмония (92,9%), так как при рождении новорожденным были выставлены высокие баллы по шкале Апгар и клиническая картина развивалась в первые часы жизни. В посевах при рождении преобладала $Гр^+$ -флора (60,7%), но дети с $Гр^-$ -флорой (14,3%) переносили заболевание тяжелее. Среди факторов риска преобладала инфекционная патология матери в III триместре беременности (75%) и осложнения в родах, что могло привести к гипоксии и повышенной возможности инфицирования

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жданко Н.А.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ С СОПУТСТВУЮЩИМИ АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Научный руководитель ст.преп. Дрокина О.Н.
2-ая кафедра детских болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) – это хроническое заболевание органов дыхания, в основе которого лежит бронхоспазм в результате воспаления и отёка слизистой оболочки бронхов, возникающих при контакте с аллергеном. Симптомы болезни включают в себя одышку, чувство стеснения в груди, кашель, дистанционные хрипы и приступы удушья. Диагноз ставится на основании данных анамнеза, объективного обследования и исследования функции внешнего дыхания. Кроме основных клинических проявлений у пациентов с БА часто возникает сопутствующая патология в виде аллергического ринита и конъюнктивита.

В Республике Беларусь ежегодно регистрируется почти 3000 новых случаев заболевания бронхиальной астмой, что составляет 0,7 % взрослого населения и 1,2 % детей.

Цель: изучение симптомов аллергии, возникающих при контакте с причинно-значимым аллергеном у детей в зависимости от половой принадлежности.

Материалы и методы. За основу исследования был взят анализ медицинских карт стационарного пациента 46 пациентов, которые находились на лечении в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в период с сентября 2023 г. по март 2024 г. Сбор данных также включал добровольное анкетирование пациентов. Анализ полученных данных выполнялся с использованием стандартных методов статистических исследований.

Результаты и их обсуждение. В исследовании принимали участие 46 детей с установленным диагнозом БА от 4 до 17 лет: 4-10 лет – 17 (37 %) человек, 11-17 лет – 29 (63 %) человек. Распределение исследуемых по полу представлено следующим образом: лица женского пола – 15 (32,6 %), лица мужского пола – 31 (67,4 %).

При описании симптомов были выделены 3 основных причинно-значимых аллергена – шерсть животных, пыльца растений и бытовая пыль. В структуре основных симптомов, которые возникают при контакте с причинно-значимым аллергеном, были выделены следующие группы: чихание – у 23 (50 %) человек; покраснение, отёк век и слезотечение – у 13 (28,3 %); зуд, затруднение носового дыхания, слизистое отделяемое из носа – у 27 (58,7 %) человек; кашель – 10 (21,7 %); одышка – у 20 (43,5%) человек.

В половой структуре чихание чаще встречается у мальчиков (17 (37%)), когда для девочек данный симптом характерен всего лишь для 6 (13 %) человек; симптомы ринита - зуд и заложенность носа встречались у 19 (41,3%) лиц мужского пола и у 8 (17,4 %) лиц женского пола; покраснение, отёк век и слезотечение – у 10 (21,7 %) лиц мужского пола и у 3 (6,5 %) лиц женского пола.

Говоря об основных причинно-значимых аллергенах, следует отдельно отметить, что на пыльцу растений чаще реагируют представители мужского пола – 9 (19,6 %) человек, когда со стороны женского пола на пыльцу реагируют лишь 4 (8,7 %) человека; на шерсть животных чаще реагируют мальчики (6 (13%)), чем девочки (4 (8,7 %)); на бытовую пыль таким же образом чаще реагируют представители мужского пола (8 (17,4 %)), чем женского (4 (8,7 %)).

Выводы: результаты проведённого исследования показали, что клинические проявления сопутствующих БА аллергических состояний проявляются более часто и более выраженно у лиц мужского пола.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Завиженец А.В.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ КЛАПАННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Скуратова Н.А.
Кафедра педиатрии с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Врожденные пороки сердца (ВПС) - это значимая проблема в педиатрии из-за их высокой распространенности. В некоторых случаях требуется ранняя хирургическая коррекция из-за высокого риска осложнений. Оценка клинических особенностей детей с клапанными дефектами остается актуальной задачей в педиатрической практике.

Цель: провести клиническую характеристику детей Гомельской области с врожденными клапанными пороками сердца.

Материалы и методы. Для анализа были использованы данные 36 медицинских карт стационарных пациентов в возрасте от 1 до 17 лет (средний возраст составил 11,4±1,32 лет), находившихся на обследовании в кардиоревматологическом отделении Гомельской областной детской клинической больницы. Из них: 27 (75%) мальчиков и 9 (25%) девочек. У всех лиц был выставлен основной клинический диагноз: Врожденный порок сердца. При этом в выборку включали пациентов с клапанными пороками сердца.

Результаты и их обсуждение. В структуре клапанных пороков у детей преобладали: недостаточность аортального клапана, что составило 15 (41,67%) человек, двустворчатый аортальный клапан – 10 (27,78%) человек, недостаточность митрального клапана – 6 (16,67%) человек, стеноз клапана легочной артерии – 3 (8,33%) человека, также зарегистрированы единичные случаи наличия стеноза (2,78%) и недостаточности (2,78%) трикуспидального клапана.

По данным опроса выявлено, что в 20 (55,56%) случаях клапанные пороки диагностированы у обследуемых детей в школьном возрасте, в дошкольном возрасте – 3 (8,33%) случая, при рождении диагноз порока был установлен у 13 (36, 11%) лиц.

Большинство детей не предъявляли жалобы – 13 детей, что составило 36,11%, жалобы астеновегетативного характера зарегистрированы у 12 (33,33%) человек, кардиальный синдром – у 6 (16,67%) человек, смешанный характер жалоб имели 4 (11,11%) ребенка.

По данным электрокардиограммы (ЭКГ) у 7 (19,44%) детей выявлена неполная блокада правой ножки пучка Гиса (НБПНПГ), у 2 (5,56%) детей - полная блокада правой ножки пучка Гиса (ПБПНПГ), у 1 (2,78%) ребенка - атривентрикулярная (АВ) блокада 1 степени, у 1 (2,78%) человека - внутрижелудочковая блокада. У 5 (13,89%) детей на ЭКГ зарегистрирована синусовая брадикардия, синусовая тахикардия – 4 (11,11%) детей и синусовая аритмия – 3 (8,33%) детей. У 13 (36,11%) детей не зарегистрированы нарушения в ЭКГ.

Выводы:

1. В структуре клапанных пороков у детей преобладали недостаточность аортального клапана, двустворчатый аортальный клапан, при этом данные пороки в большинстве случаев диагностированы в школьном возрасте.
2. Дети с ВПС имели жалобы различного характера, на ЭКГ у большинства пациентов зарегистрированы нарушения ритма и проводимости.
3. Чрезвычайно важно своевременное и раннее выявление патологии в педиатрической практике с целью наблюдения и оказания своевременной хирургической помощи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковенко Ю.Н.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С РЕСПИРАТОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Прилуцкая В.А.
канд. мед. наук, доц. Чантурия А.В,
1-я кафедра детских болезней, кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Недоношенные дети являются когортой новорожденных, часто требующих оказания медицинской помощи в условиях отделений интенсивной терапии и реанимации из-за респираторных нарушений. Особого внимания требуют глубоко недоношенные новорожденные вследствие незрелости органов и систем.

Цель: установить особенности клинико-лабораторных показателей у глубоко недоношенных детей с респираторными нарушениями и оценить их ассоциации с массой тела (МТ) при рождении.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 50 медицинских карт недоношенных детей, родившихся в период с января по декабрь 2023 года в ГУ РНПЦ» Мать и дитя» г. Минска. В исследовании принимали участие дети, МТ которых при рождении была 900 [780–990] г, срок гестации 27 [26–28] недель, длина тела (ДТ) 35 [32–38] см. Детей разделили на две группы с учетом МТ при рождении. В группу 1 (Гр1) вошло 38 детей с гестационным возрастом 27 [26–27] недель, МТ была менее 1000 г – 855 [713–945] г, ДТ 34 [32–37] см. В группе 2 (Гр2) оказалось 12 детей со сроком гестации 28 [27–28] недель, МТ 1000 г и более – 1180 [1130–1200] г, ДТ 38 [37–39] см. Все дети в раннем неонатальном периоде получали респираторную поддержку. Статистический анализ проведен с использованием программного пакета STATISTICA 10.0 StatSoft, США. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что оценка по шкале Апгар на 1-й минуте статистически значимо отличалась у детей групп наблюдения. В Гр1 недоношенные новорожденные получили оценку 6 [4–6] баллов, в Гр2 – 6 [6–7], U=112, p=0,007. При анализе гематологических показателей недоношенных выявлены различия в таких показателях кислотно-основного состояния в 1-е сутки, как гемоглобин и бикарбонат, которые были у детей Гр1 142 [123–156] г/л и 19,8 [18,7–21,2], в Гр2 – 161 [142–186] г/л и 21,2 [20,8-21,6] соответственно, U=136,5, p=0,036 и U=126,5, p=0,020. На 3–5-е сутки жизни отличными показателями стали бикарбонат, гемоглобин и BE (дефицит/избыток буферных оснований) крови, которые составляли в Гр1 – 17,30 [15,93–18,60], 107 [99–121] г/л и -9,2 [-10,7– -7,4] у недоношенных Гр1, в Гр2 – 19,0 [18,28–19,73], 133 [121–147] г/л и -6,20 [-7,83– -5,05] соответственно (U=101, p=0,003, U=102, p=0,003 и U=94, p=0,002). В общем анализе крови в 1-е сутки жизни статистически значимо отличались эритроцитарные индексы: MCV в Гр1 120 [115–125] фл, в Гр2 114 [113–116] фл, U=104, p=0,004, MCH 39,7 [38,5–42,3] и 38,1 [37,6–38,7] пг, U=112, p=0,007. На 3–5 сутки значимые различия были по уровням эозинофилов и сегментоядерных нейтрофилов, которые составили 1 [1–3]% и 51 [38–58]% у недоношенных детей Гр1, 3 [2–8]% и 42 [34–46]% в Гр2, U=97, p= 0,020 и U=113, p=0,030.

Выводы: выявлены особенности показателей кислотно-основного состояния и общего анализа крови у глубоко недоношенных детей. Категория МТ при рождении статистически значимо ассоциирована с отклонениями клинико-гематологических параметров в раннем неонатальном периоде у глубоко недоношенных пациентов с респираторными нарушениями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Котова П.О.

СРАВНЕНИЕ ОХВАТА ВАКЦИНАЦИЕЙ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ДО И ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Научный руководитель: ассист. Пизнюр И.В.
Кафедра факультетской и поликлинической педиатрии с курсом педиатрии ФДПО Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, г. Рязань

Актуальность. Вакцинация является одной из наиболее эффективных стратегий борьбы с инфекционными заболеваниями у детей. Пандемия COVID-19 нарушила бесперебойное функционирование педиатрической службы здравоохранения по всему миру, вызвала опасения общественности по поводу посещения лечебных учреждений, что могло отразиться на плановой вакцинации детей первого года жизни в рамках Национального календаря прививок.

Цель: оценить охват вакцинацией детей первого года жизни, частоту поствакцинальных реакций до и во время пандемии COVID-19 среди детей, территориально обслуживаемых Городской детской поликлиникой №3 г. Рязань.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ медицинской документации (форма 112/у) детей, рожденных в 2018 году (n=256) и 2020 году (n=158) на базе Городской детской поликлиники №3 г. Рязань. Статистическая обработка данных с помощью пакета Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение. При анализе медицинской документации получены следующие данные: за 2018 год привиты по календарю 95,7% (n=245), из них 53% детей (n=130) привиты в полном объеме, 47% (n=115) – частично, родители 4,3% детей (n=11) полностью отказались от проведения профилактических прививок по личным убеждениям. В 2020 году охват вакцинацией составил 100% (n=158 детей), из них 56% (n=88) к году привиты полностью, 44% (n=70) – частично.

В 2018 году охват вакцинацией против гепатита В к возрасту 6 месяцев составил 58% (n=148), к концу 1 года жизни 92% детей (n=235) были привиты; в 2020 году вакцинированы против гепатита В в полном объеме в срок 74% детей (n=117), а к концу 1 года жизни – 97% детей (n=153).

В 2020 году значительно вырос охват вакцинацией против пневмококковой инфекции: вовремя были привиты 65% детей (n=103), в то время как в 2018 году лишь 33% (n=189), а также против гемофильной инфекции: в 2018 году вакцину получили 28,5% детей (n=73), а в 2020 году – 89% детей (n=140). Этому способствовало применение комбинированных вакцин.

Поствакцинальный период у большинства вакцинированных детей в 2018 (85%, n=208) и 2020 (81%, n=128) протекал гладко. В структуре поствакцинальных реакций в 2018 году лидирует температурная реакция – 87% (n=32), у 13% детей (n=5) отмечалась местная реакция в виде локальной гиперемии. В 2020 году наблюдалась следующая структура поствакцинальных реакций у детей: 93% (n=28) – температурная реакция, 7% (n=2) – локальная гиперемия.

Выводы: таким образом, охват вакцинацией детей 1-го года жизни в Городской детской поликлинике №3 г. Рязани в 2018 г. и 2020 г. высокий и составил 95% и 98% соответственно. Пандемия COVID-19 не оказала негативного влияния на проведение плановой вакцинации, более того, родители стали более ответственно подходить к иммунизации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крупенков П.И., Гецман М.С.

ПРОБЛЕМА ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН И ПОСЛЕДСТВИЙ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ

Научный руководитель к.м.н., доц. Устинович А. А.
2-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние десятилетия детское ожирение стало серьезной глобальной проблемой, сопряженной с увеличением риска развития множества хронических заболеваний, включая сердечно-сосудистые заболевания, диабет второго типа и даже определенные виды рака. Статистика свидетельствует о внушительном увеличении числа детей с избыточным весом и ожирением в различных странах мира. Данное исследование позволит лучше понять механизмы развития ожирения у детей, выявить основные факторы риска и разработать эффективные стратегии профилактики на уровне общества, семьи и индивида. Успешные программы профилактики могут значительно снизить распространенность детского ожирения и его последствий, улучшить здоровье детей и снизить социально-экономическое бремя, связанное с этой проблемой.

Цель: исследование причин и последствий детского ожирения с целью разработки эффективных программ профилактики, направленных на снижение распространенности этого заболевания среди детей.

Материалы и методы. Сбор данных из различных источников, включая медицинские записи и анкетирование родителей детей с диагностированным ожирением. Проводится анализ медицинских данных с применением статистических методов для выявления основных факторов, связанных с развитием ожирения у детей, и исследование последствий этого состояния. Кроме того, в рамках исследования проводится обзор научной литературы по данной теме.

Результаты и их обсуждение. Детское ожирение имеет множество причин, включая неправильное питание, недостаточную физическую активность, генетическую предрасположенность и социокультурные факторы. Мы также выявили, что детское ожирение может приводить к серьезным последствиям для здоровья, таким как развитие сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и психологических проблем. Результаты данного исследования позволяют нам предположить, что разработка программ профилактики, направленных на изменение образа жизни, включая правильное питание и увеличение физической активности, является необходимой мерой для снижения распространенности детского ожирения. Такие программы должны учитывать как индивидуальные особенности каждого ребенка, так и социокультурные особенности их среды, чтобы обеспечить максимальную эффективность и устойчивость результатов в борьбе с этой проблемой.

Выводы: на основе полученных результатов можно сделать вывод, что главными причинами ожирения у детей являются неправильное питание, увеличенное потребление калорий и недостаток физической активности. Последствия ожирения у детей включают различные заболевания, социальную изоляцию и негативное влияние на психологическое состояние. Разработка программ профилактики детского ожирения должна включать в себя комплексные меры, такие как обучение здоровому образу жизни, повышение осведомленности о вреде ожирения и поддержка семей в принятии правильных пищевых привычек. В целом, данное исследование позволяет выработать рекомендации для улучшения состояния здоровья детей и предупреждения развития ожирения в будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Муха Е.Ю., Петрова Е.В.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: ст. преп. Долидович Е.Ю.
2-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Респираторно-синцитиальный вирус (РСВ) является основной причиной заболеваемости и госпитализации у детей раннего возраста по поводу инфекций нижних дыхательных путей тяжелой степени тяжести, может приводить к летальному исходу. Каждый ребенок инфицируется РС-вирусом в первые 2 года жизни. Основной путь передачи: воздушно-капельный и контактно-бытовой. Пик заболеваемости ежегодно приходится на зимние месяцы. У детей из группы риска вероятность развития тяжелой формы респираторно-синцитиальной инфекции (РС-инфекции) выше, что может потребовать более сложных методов лечения и реабилитации. Клиническую настороженность вызывает связь между РС-вирусом в раннем детском возрасте и возникновением в последующем синдрома гиперреактивности бронхов и бронхиальной астмы у детей.

Цель: изучить клинические особенности заболеваний, ассоциированных с РС-вирусом у детей раннего возраста, находившихся на лечении УЗ «3 ГДКБ г. Минска».

Материалы и методы. Анализ 45 медицинских карт пациентов, находившихся на стационарном лечении в педиатрических отделениях №4, №5, №6 УЗ «3 ГДКБ г. Минска» в феврале-марте 2024 года. Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel, Statistica.10.0.

Результаты и их обсуждение. Клинический анализ и статистическая обработка данных проведены на изучении 45 историй болезней детей раннего возраста с подтвержденной лабораторно РС-инфекцией. В группу изучения были включены 6 детей позднего неонатального периода (от 7 до 28 дней жизни), а также 39 детей раннего возраста. Гендерный состав: мальчиков 21 человек, девочек 24 человека. Средняя продолжительность лечения в стационаре составила 8,5 суток. При анализе нозологической картины: ринофарингит отмечался у 32 человек (72%); острый бронхит у 6 детей (13.3%); бронхиолит выявлен у 20 детей (44,4%), пневмония у 19 детей (42,2%). Анатомическая локализация пневмонии: у 13 детей процесс был двусторонним (68,4%), у 6 детей (31,6%) процесс был односторонним. У 15 детей (78,9%) - пневмония средней степени тяжести, у 4 (21%) пациентов тяжёлой степени. Респираторная поддержка потребовалась 8 детям в виде оксигенотерапии. При проведении диагностики методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) у 8 детей была обнаружена сочетанная вирусная инфекция: у 4 детей - коронавирус, у 2 детей - риновирус, у 2 детей - вирус парагриппа 3 типа, что вызвало более тяжелую клинику и манифестное течение заболевания.

Выводы: РС-инфекция является проблемой в связи с отсутствием эффективной этиотропной терапии в настоящее время. В качестве иммунопрофилактического препарата применяется паливизумаб. Лечение заключается в применении симптоматической и патогенетической терапии. Необходимо акцентировать внимание на проведении вакцинации от РС-вируса среди детей раннего возраста из группы риска с целью минимизации заболеваний и осложнений, а также отдаленных последствий в виде функциональной дыхательной недостаточности. Этот метод позволит снизить затраты на лечение и реабилитацию больных, исключит летальность, уменьшит нагрузку на систему здравоохранения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Невмержицкий В.С., Шило А.А.

КОМПЛАЕНТНОСТЬ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Чистый А.Г.
2-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время, несмотря на внедрение высоких технологий в клиническую педиатрию, проблема соблюдения пациентом назначений врача остается значимой. В амбулаторной практике врача-педиатра проблема комплаентности затрагивает все аспекты деятельности: профилактику, успешность лечения и охрану здоровья ребенка. Приверженность к лечению означает высокую степень соответствия поведения пациента (в отношении приема лекарственных средств, соблюдения режима питания и других мер изменения образа жизни) рекомендациям, полученным от врача. Приверженность к лечению – это результат совместной работы врача и пациента.

Цель: установить уровень комплаентности и основные причины, приводящие к снижению уровня приверженности к лечению, у родителей детей и детей-подростков.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие родители 104 детей и 48 детей-подростков. Опрос проводился на базе УЗ "6-ая городская клиническая поликлиника" г. Минск, на базе УЗ "3-я городская детская клиническая больница" г. Минск. Респондентам были заданы вопросы на предмет определения степени приверженности, назначаемого лечения врачом-педиатром. Положительный ответ оценивался в 0 баллов, отрицательный ответ в 1 балл. 6 баллов – это высокий уровень комплаентности, 4-5 балла – частичная комплаентность, 3 балла и меньше – полная некомплаентность.

Результаты и их обсуждение. Участники опроса по степени комплаентности были разделены на три группы. В подгруппе родителей низкая комплаентность была отмечена у 70 пациентов (67,3%), частичная степень приверженности к лечению у 26 пациентов (25%) и высокая степень приверженности к лечению у 8 пациентов (7,7%). В подгруппе подростков отмечались схожие результаты: низкая степень приверженности к лечению – n=36 (75%), частичная степень приверженности к лечению – n=8 (16,6%), высокая степень приверженности к лечению – n=4 (8,4%).

Исследуя причины, влияющие на снижение степени приверженности к лечению среди родителей, было установлено, что ведущей причиной является «Недостаточное информирование о состоянии здоровья/опасности заболевания», что подтверждается значением отношения шансов – OR=3,808 (1,603-9,043).

Частота встречаемости причины «Недостаточное информирование о состоянии здоровья/опасности заболевания» была выше в группе респондентов родителей, чем в группе подростков (n = 44) – 45,83% против 18,18% (n = 8), $\chi 2$=9,881, p <0,01.

Среди опрошенных детей-подростков одной из основных причин респонденты отмечали, что они «Забывали принимать лекарственные средства», что подтверждается значением отношения шансов – OR=3,897 (1,789-8,490).

Частота встречаемости причины «Забывали принимать лекарственные средства» была выше в группе респондентов подростков, чем в группе родителей детей (n = 32) – 72,72% против 40,62% (n = 39), $\chi 2$=12,440, p <0,001.

Выводы: полученные результаты свидетельствует о том, что низкая комплаентность остается распространенной проблемой в педиатрической практике. Такая причина некомплаентности как «Недостаточное информирование о состоянии здоровья/опасности заболевания» в 3,8 раз чаще встречается, чем в подгруппе родителей, а «Забывали принимать лекарственные средства» в 3,9 раза чаще встречается в подгруппе подростков, чем в подгруппе родителей. В качестве одного из решений проблемы снижения уровня комплаентности можно рассмотреть проведение дополнительных бесед с родителями и детьми-подростками о необходимости и целесообразности назначаемого лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пилипович М.А., Хомякова М.М.

СИНДРОМ ВИЛЬЯМСА

Научный руководитель: ст. преп. Мороз Е.А.
2-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром Вильямса представляет собой генетический синдром, который характеризуется различными симптомами, включая стеноз периферических легочных артерий, надклапанный аортальный стеноз, особенными фенотипическими признаками (известными как «лицо эльфа»), когнитивными нарушениями, метаболическими расстройствами. Причиной синдрома является делеция участка 7-й хромосомы, где расположены гены, необходимые в том числе для развития головного мозга и продукции белка эластина. Частота встречаемости синдрома Вильямса 1 случай на 10000 новорожденных. Большинство случаев синдрома спорадические, но возможен и аутосомно-доминантный тип наследования. Чаще всего фенотипические особенности становятся заметными в раннем детстве, в возрасте около 3–4 месяцев.

Цель: настоящее исследование направлено на описание клинического случая синдрома Вильямса у четырехмесячного ребенка с целью демонстрации типичных клинических проявлений, характерных для детей раннего возраста.

Материалы и методы. Медицинская карта стационарного пациента, находившегося на лечении в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска.

Результаты и их обсуждение. Из анамнеза известно, что ребенок родился от второй беременности, первых родов в сроке гестации 35-36 недель путем планового кесарева сечения в головном предлежании. Первая беременность завершилась самопроизвольным выкидышем в 21-22 недели. Во время настоящей беременности отмечалась анемия легкой степени, хроническая фетоплацентарная недостаточность, задержка роста плода, ОРВИ в 29-30 недель. Масса ребенка при рождении составила 1750 г, рост 44 см, окружность головы 30 см, окружность груди 28 см. Оценка по шкале Апгар 8/ИВЛ. Состояние ребенка при рождении очень тяжелое, обусловлено развивающимся респираторным дистрессом. Были проведены реанимационные мероприятия, ребенок переведен в ОАиР. На вторые сутки жизни ребенку проведено ЭХОКГ, выявлен ВПС: стеноз легочной артерии на фоне гипоплазии ствола. В дальнейшем при динамическом наблюдении в возрасте двух недель был выставлен диагноз ВПС: стеноз легочной артерии на фоне гипоплазии ствола и устьев ветвей от умеренного до значительного. Гипоплазия перешейка аорты. Формирующаяся коарктация аорты. ООО. Тенденция к гипертрофии миокарда ЛЖ. Учитывая характер ВПС, особенностей внешнего вида, на 17 сутки жизни ребенок был осмотрен медицинским генетиком ГУ «РНПЦ Мать и дитя». Клинический диагноз синдрома Вильямса был выставлен на основании следующих критериев: пренатальная гипотрофия, лицевой дисморфизм (грубые черты лица, широкий лоб, разлет бровей по средней линии, опущенные вниз полные щеки, широкий рот с полными губами, плоская переносица, короткий вздернутый нос с тупым кончиком, своеобразный разрез глаз с периорбитальной припухлостью, оттопыренные уши, большие мочки уха), хриплый голос, мышечная гипотония, пупочная грыжа, ВПС. Для уточнения диагноза ребенку дважды (в возрасте 3 недель и 2 месяцев) проводилось КТ грудной клетки с ангиографией. Подтвержден ВПС: гипоплазия ветвей и ствола легочной артерии, умеренная гипоплазия аорты, мелкий дефект в средней трети МЖП.

Выводы: таким образом, характерные фенотипические особенности и типичные для синдрома Вильямса эластопатия и аномалии структуры сердца позволили установить диагноз в период новорожденности. Для подтверждения генетической природы этого заболевания необходимо провести молекулярно-генетическое тестирование: поиск делеции в регионе 7q11.23 методом флуоресцентной гибридизации in situ (FISH исследование) или хромосомный микроматричный анализ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопович В.Г., Арцименя В.А.

АНАЛИЗ ИСТОРИЙ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, НАХОДИВШИХСЯ НА ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ С ДИАГНОЗОМ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Зеневич О.В.
2-я кафедра детских болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) самой распространенной анемией является железодефицитная (ЖДА). Ей страдает около 500 тысяч человек в мире. На детей старшего возраста приходится около 18%, в то время как на детей раннего возраста – до 40-50%. Установлено, что дефицит железа у детей раннего возраста оказывает негативное влияние на формирование центральной нервной системы, что может иметь отдаленные последствия в будущем, способствует замедлению темпов психомоторного развития, а в школьный период – ухудшению познавательных способностей и плохой успеваемости. Поэтому, ВОЗ придает этой проблеме большое значение и требует всеобщего внимания и действий, направленных на борьбу с дефицитом железа.

Цель: провести анализ историй развития детей, находившихся на диспансерном наблюдении и лечении, с диагнозом железодефицитная анемия, с учетом пола, возраста, степени тяжести анемии.

Материалы и методы. За 2023 год проведен анализ историй развития детей, находившихся под медицинским наблюдением с диагнозом ЖДА на 2 педиатрическом участке городской детской поликлиники №1 города Минска.

Результаты и их обсуждение. На диспансерном учете с диагнозом ЖДА зарегистрировано 18 пациентов (из них количество мальчиков – 39%, количество девочек – 61%), что составляет 2% от общего количества, обсуживающихся на данном участке.

В возрастном диапазоне до года количество детей было 11,1%, от 1 года до 3 лет – 38,9%, от 4 до 6 лет – 16,7%, от 7 до 12 лет – 11,1%, от 13 до 17 лет – 22,2%. У 55,6% пациентов на первом году жизни преобладало естественное вскармливание.

Оценивая особенности анамнеза жизни установлено, что 54% детей перенесли физиологическую желтуху новорожденных, а 23% родились недоношенными. Учитывая результаты общего анализа крови (ОАК), наиболее часто встречалась анемия легкой степени тяжести – 55,6%, на втором месте – анемия средней степени тяжести – 38,9%, анемия тяжелой степени была выявлена только у одного ребенка – 5,5%. Лейкопения вместе с анемией была диагностирована у 16,7% детей, лейкоцитоз у 11,1%.

Для лечения ЖДА 72,2% пациентам была рекомендована ферротерапия такими препаратами как: Феррум ФТ – 15,4%, Мальтофер – 15,4%, Ферролэнд – 15,4%, Феррум Лек – 30,7%, Тардиферон – 15,4%, Сорбифер – 7,7%.

Установлено, что 73% пациентов, согласно плана диспансеризации регулярно сдавали ОАК (1 раз в 4 недели). В то время как остальные 27% сдавали ОАК 1 раз в 5-7 месяцев. Все дети проходили плановый осмотр у участкового врача-педиатра 4 раза в 1 год, пациенты с тяжелой анемией посещали врача-гематолога 1 раз в год. За 2023 год 8 пациентов (45%) были сняты с диспансерного учета в связи с улучшением клинических данных.

Выводы: в результате исследования было установлено, что чаще всего железодефицитная анемия встречалась у девочек в возрасте от 1 года до 3-х лет, находившихся на естественном вскармливании. На амбулаторном этапе у большинства детей выявлена анемия легкой степени тяжести. Основой патогенетической терапии ЖДА стали препараты гидроксид-полимальтозного комплекса трехвалентного железа, на фоне длительного приема которых все дети с анемией легкой степени тяжести были сняты с диспансерного учета в течении 1 года.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Саросек В.Г.

АНАЛИЗ ГРУППЫ БОЛЕЗНЕЙ КРОВИ, КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ И ОТДЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ, ВОВЛЕКАЮЩИХ ИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ, БОЛЕЗНЕЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДЕТСКОМ ДОМЕ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Парамонова Н.С.
2-я кафедра детских болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Рост группы болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунные механизмы у детей раннего возраста, болезней кровообращения с каждым годом увеличивается. Так же прослеживается непрерывное увеличение числа детей с перинатальной поражением центральной нервной системы (ПП ЦНС), чем и подтверждается значимость данной работы.

Цель: провести анализ группы болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунные механизмы, болезней кровообращения у детей с ПП ЦНС, воспитывающихся в ГУЗ «Гродненский областной специализированный дом ребенка для детей с органическим поражением центральной нервной системы и нарушением психики» г. Гродно.

Материалы и методы. Изучение анамнеза респондентов проводилось на основании первичной медицинской документации (форма № 112, №225), детей которые наблюдались в ГУЗ «Гродненский областной специализированный дом ребенка для детей с органическим поражением центральной нервной системы и нарушением психики» г. Гродно. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы StatSoft Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. В исследование приняли участие 75 детей раннего возраста, перенесших ПП ЦНС:1 группа – 56 ребенка с ограниченными возможностями здоровья, обусловленными ПП ЦНС; 2 группа – 19 детей раннего возраста с ПП ЦНС в анамнезе без стойких неврологических нарушений.

При анализе структуры соматической патологии в 1 группе выявлено, что на первом месте были болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунные механизмы (66,07%), в свою очередь, данная группа, представлена дефицитными анемиями (66,07%), болезни системы кровообращения - малыми аномалиями сердца (МАС) – 55,36%.

Анализ структуры соматической патологии у детей 2 группы выявил, что на первом месте были болезни системы кровообращения – 57,89%, представлены дефицитными анемиями (52,63%), болезни системы кровообращения - малыми аномалиями сердца (МАС) – 57,89%.

Выводы: таким образом, болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунные механизмы, болезни кровообращения у детей с ПП ЦНС, воспитывающихся в детском доме, занимает лидирующую позицию в обеих группах седи различных видов соматической патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сергиеня В.А, Запасник Н.Л.

СИНДРОМ КЛИППЕЛЯ-ФЕЙЛЯ В ПРАКТИКЕ НЕОНАТОЛОГА И ПЕДИАТРА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Устинович А.А.,
канд. мед. наук, доц. Паюк И.И.
2-я *кафедра* детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Введение. Популяционная частота Синдрома Клиппеля Фейля 1:120 000. Данный синдром характеризуется врожденным пороком развития позвоночника, деформацией (укорочением) шеи, обусловленной уменьшением числа шейных позвонков, их сращением или меньшими размерами. Различают три типа деформации: первый тип — уменьшение общего числа шейных позвонков; второй тип — синостоз всего спаянного в единую кость шейного отдела позвоночника с затылочной костью и верхними грудными позвонками; сочетание 1 или 2 типа с синостозом нижнегрудных и поясничных позвонков. В большинстве случае синдром спорадичен, имеются данные о его генетической гетерогенности, например, 2 тип наследуется аутосомно-доминантно, а 3 тип - аутосомно-рецессивно.

Цель исследования. Провести клинический анализ диагностики, лечения, профилактики синдрома Клиппеля-Фейля в практике неонатолога и педиатра.

Результаты и их обсуждение. При клиническом осмотре ребенка обращало на себя внимание ограниченное движение в шейном отделе позвоночника со сниженной амплитудой при повороте влево отмечается натяжение кожной складки справа, укороченная шея, уменьшено расстояние между подбородком и грудиной, диспластичность туловища. Учитывая клинические проявления с целью уточнения диагноза, был назначен рентген шейного и грудного отдела позвоночника.

На рентгенограмме на 23 сутки жизни установлено: Отхождение 1 ребра слева от 7 шейного позвонка, в средней трети ребра имеется неровная линия просветления- по типу перелома в стадии частичной консолидации. Ось позвоночника в грудном отделе отклонена вправо. Нарушение формы, размеров, взаимоотношения 1-9 грудных позвонков. Spina bifida ТН 3 и Т5. Правая плечевая кость примерно в 2 раза короче левой, дистальный коне плечевой кости расширен, контуры недостаточно четкие по сравнению с левой.

С целью уточнения диагноза на 26 день жизни сделано КТ шейно-грудного отдела позвоночника определен III тип синдрома Клиппеля-Фейля включающий полное сращение шейного отдела позвоночника, сращение 1 или 2 шейных позвонков и аномалии грудного отдела позвоночника.

Таким образом, комплексное обследование новорожденного позволяет поставить диагноз Клиппеля Фейля и разработать план лечения и реабилитации.

Лечением пациентов с синдромом Клиппеля Фейля занимается мультидисциплинарная команда, которая включает, врача педиатра, невролога, ортопеда, реабилитолога. В комплекс консервативного лечения включается: Лечебная физическая культура (далее – ЛФК), которая предусматривает активное использование физических ресурсов организма пациента и направлена на: укрепление мышц (формирование «мышечного» корсета туловища); развитие физических качеств; формирование навыков самокоррекции и/или стабилизации деформации позвоночника.

При активном прогрессирующем развитии деформации и отсутствии положительного эффекта от лечения в течение года пациенту может быть рекомендовано проведение хирургического лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Уласевич А.С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОЙ ГЕМОФИЛИИ А У НОВОРОЖДЁННОГО РЕБЁНКА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Логинова И.А.
2-я кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гемофилия А – наследственная коагулопатия, возникающая в результате результате мутации, делеции или инверсии гена фактора VIII. Частота встречаемости - 1 случай на 10000 новорожденных мальчиков. Гемофилия – инвалидизирующая коагулопатия, приводящая к снижению качества жизни и экономическим потерям. Своевременная ранняя диагностика предотвращает инвалидизацию, улучшает клинический прогноз заболевания и качество жизни.

Цель: проанализировать клинический случай гемофилии А у новорождённого ребенка для повышения настороженности врачей-неонатологов по поводу наследственной коагулопатии-гемофилии. Описать этиологию, патогенез, особенности клинической картины и диагностику гемофилии в неонатальном периоде. Провести ретроспективный анализ истории болезни новорождённого ребёнка с гемофилией А, диагностированной в первую неделю жизни.

Материал и методы. На основе развивающейся клинической картины и непрерывного наблюдения ребёнка, и дальнейшего ретроспективного анализа истории болезни описан клинический случай тяжелой гемофилии А у новорождённого ребёнка, рождённого в 5 ГКБ г. Минска.

Результаты и их обсуждение. Гемофилия – врожденная коагулопатия, сцепленная с Х-хромосомой, обусловленная дефицитом ФСК VIII (гемофилия А) или ФСК IX (гемофилия В), приводящая к нарушению свертываемости крови, угрожающему кровотечениями (спонтанными и (или) травматического характера). Ребенок N, доношенный мальчик родился от 2-ой нормально протекающей беременности, 2-х срочных родов через естественные родовые пути. После в/м инъекции на 1-е сутки жизни появилась гематома бедра с дальнейшими клиническими проявлениями острого анемического синдрома и гипокоагуляции (кровотечение из мест венепункций, желудочно-кишечного тракта). Диагностический поиск привёл к выявлению генетического заболевания – гемофилии А. Диагноз поставлен на 5 сутки жизни на основе клинической картины и определения количества VIII фактора свертывания в плазме крови. Дальнейшая тактика лечения новорождённого ребёнка включала заместительную терапию препаратом VIII фактора свертывания.

Выводы: тяжелая гемофилия А диагностируется как правило в период новорожденности – кровоточивость из мест инъекций, пуповины, распространенные гематомы, ВЖК. Диагностический поиск затруднён по причине специфике патологий периода новорожденности, большого количества приобретённых и наследственных коагулопатий, несовершенства диагностическо-лабораторной службы. Лечение новорождённых детей с манифестацией геморрагического синдрома в контексте гемофилии проводится заместительной терапией VIII фактором.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Уласевич Д.А.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И КОРРЕКЦИЯ БОЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ОПТИМАЛЬНЫМ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ ПЕРИОДА НОВОРОЖДЕННОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Логинова И.А.
Кафедра 2-ая детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Причины и источники боли у новорожденных самые разнообразные. Традиционно ведущее место занимают так называемые «процедурные боли», связанные с манипуляциями, проводимыми медицинским персоналом**.** Болевые реакции новорожденных могут быть выражены поведенческими стимулами, физиологическими, нейроэндокринными и обменными изменениями. На основе этих реакций разработаны специальные шкалы оценки болевого синдрома новорожденного, анализ которых представлен в данном исследовании.

Цель: провести сравнительную оценку различных болевых шкал у новорожденных детей в раннем и позднем неонатальном периоде.

Материалы и методы. В исследование было рекрутировано 110 новорожденных детей, испытавших боль вследствие различных причин, которые затем были разделены на 3 группы: здоровые новорожденные первых суток жизни (n=25); новорожденные в позднем неонатальном периоде с острым инфекционным заболеванием либо нарушением пигментного обмена (n=57); новорожденные, перенесшие гипоксически-травматическую атаку в интранатальном периоде (n=28).

Поскольку оптимальное измерение боли возможно при комплексной оценке и поведенческих, и физиологических параметров, выбор нами шкал оценки острой боли пал на следующие: FLACC, N-PASS и NIPS.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным результатам, здоровые доношенные новорожденные в первые часы жизни в ответ на болевой раздражитель демонстрируют ответ преимущественно легкой и умеренной степени тяжести, причем это касается как поведенческих, так и физиологических параметров.

В позднем неонатальном периоде младенцы реагируют на болевой раздражитель преимущественно умеренной болевой реакцией поведенческого характера, а вот физиологические параметры (ЧСС, ЧД, Sat) демонстрируют с равной частотой умеренный и сильный болевой ответ. После нефармакологической аналгезии физиологические параметры изменились в пользу преимущественно умеренного болевого синдрома, а сильная болевая реакция регистрировалась вдвое реже. Согласно данным поведенческих шкал, убедительных различий до и после аналгезии не было получено.

Что же касается новорожденных, перенесших гипоксически-травматическую атаку в интранатальном периоде, то сразу после рождения поведенческий болевой ответ у них был невыраженным. Однако результаты оценки боли по N-PASS убедительно доказывают, что 50% травмированных в родах новорожденных способны отвечать на родовый дистресс сильной болью, что находит выражение в изменении физиологических параметров. После нефармакологической аналгезии нами было выявлено, что преобладающая степень болевой реакции, согласно данным шкалы N-PASS, оказалась сильной. Да и поведенческие реакции в одной трети случаев свидетельствовали о сильной боли.

Выводы: наиболее полная оценка болевого синдрома у новорожденных возможна лишь при комплексном исследовании физиологических и поведенческих болевых реакций. Шкалами выбора могут быть FLACC и NIPS, как поведенческие болевые эквиваленты и N-PASS – для оценки физиологических параметров. Плановые болезненные манипуляции у новорожденных лучше проводить во второй половине дня, когда болевой ответ выражен меньше.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Черненко А.П.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Научный руководитель: ассист. Пизнюр И.В

Кафедра факультетской и поликлинической педиатрии с курсом педиатрии ФДПО
Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
Рязань

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) – является наиболее распространенным хроническим заболеванием в детском возрасте, и ее распространенность растет во всем мире. В России распространенность БА у детей и подростков составляет около 10 % за последнее десятилетие. Бремя болезни ложится не только на пациентов, но и на их семьи. Родители и лица, осуществляющие основной уход за детьми с БА, ограничены в обычной повседневной деятельности и испытывают тревогу и страхи из-за болезни ребенка.

Цель: изучение качества жизни родителей детей, страдающих БА.

Материалы и методы. Исследование проводилось при помощи анкеты качества жизни лица, ухаживающего за больным астмой у детей (PACQLQ), которая включала закрытые вопросы. Первичный материал был получен с помощью опроса 115 родителей, дети которых страдают БА и наблюдаются в ГБУ РО Городская детская поликлиника №3 г. Рязани, анализа медицинской документации (n=115). Статистическая обработка данных была проведена с помощью пакета Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Среди опрошенных мальчики составили 61,7 % (n=71), средний возраст детей составил – 12,6±2,7. Большинство детей имели легкую степень тяжести БА (52,2% n=60) и среднюю (47,8 %, n=55).

На вопрос: «Вы чувствовали себя беспомощным или испуганным, когда у Вашего ребенка был кашель, свистящее дыхание или удушье?», 49,6% (n=57) родителей ответили положительно, из них 54,5 % (n=30), были дети со средней степенью тяжести БА. На вопрос: «Мешала ли астма Вам в Вашей профессиональной деятельности или в работе по дому в течении последней недели, 66,1 % (n=76) респондентов указали отрицательной ответ, но 4,4 % (n=5) родителей отметили, что астма мешала – «все время», 0,9 % (n=1) – «большую часть времени», 3,5 % (n=4) – «довольно часто», 18,2 % (n=21) – «иногда». На вопрос: «Вы чувствовали себя огорченным, потому что у Вашего ребенка астма?» 15,6 % (n=18) опрошенных указали ответ – «все время», при этом из них 72,2 % (n=13) родителей детей со средней степенью БА. Отвечая на вопрос, обеспокоены ли родители побочными эффектами лекарств против астмы, 41,7 % (n=48) родителей ответили утвердительно. Отвечая на вопрос о возможности вести ребенку нормальную жизнь, только 60,9 %, (n=70) родителей дали утвердительный ответ.

Выводы: таким образом, результаты опроса показали качество жизни родителей детей с БА изменяется по мере улучшения или ухудшения симптомов астмы. Наиболее страдает качество жизни родителей детей со средней степенью тяжести БА. Анкетный опросник качества жизни лица, ухаживающего за больным астмой у детей (PACQLQ), является полезным инструментом для мониторинга БА у детей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шило К.В.

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Сикорский А.В.
2-ая кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания гастродуоденальной зоны у детей являются актуальной проблемой современной гастроэнтерологии и педиатрии [Шубина М.В., 2023]. Гастродуоденальная патология, часто начинаясь в детском возрасте, усиливается в подростковый период, в значительной мере снижая качество жизни, увеличивая расходы на проведение дорогостоящих диагностических манипуляций и подбор необходимой терапии. Особую группу детей составляют пациенты, имеющие наряду с хронической патологией органов пищеварения, дисплазию соединительной ткани (ДСТ), которая встречается у 70% детей и активно влияет на характер течения основного заболевания [Парамонова Н.С.,2022]. В доступной литературе остаются малочисленными сведения о влиянии ДСТ на характер заболевания гастродуоденальной зоны у детей, особенностях диагностики и терапии этих коморбидных состояний как у детей и подростков, так и взрослого населения.

Цель: установить характер влияния дисплазии соединительной ткани на клиническое течение заболеваний пищеварительного тракта у детей с учетом диспластических фенотипов и выраженности диспластических проявлений.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 82 однотипных по возрасту и полу школьника с клинически установленными в условиях гастроэнтерологического отделения 3-й детской клинической больницы г. Минска однонаправленными гастродуоденальными диагнозами с ДСТ (1-ая группа, 35 пациентов) и без ДСТ (2-ая группа, 25 человек). Контрольную группу составили 22 здоровых школьника случайной выборки такового же возраста и пола. Степень ДСТ и ее фенотип определяли в соответствии с Российскими рекомендациями «Наследственные и мультифакториальные нарушения СТ у детей. Алгоритмы диагностики. Тактика ведения (2016).

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов исследования показал, что клинически ДСТ у детей основной группы наиболее часто проявлялась гиперрастяжимостью кожи (37,1%), миопией (40,0%), сколиозом (68,6%), плоскостопием (54,3%), изменением костей грудной клетки (42,9%) и пролапсом митрального клапана (ПМК) (62,9%). В 48,6% случаев нами установлен неклассифицируемый фенотип ДСТ, который почти в два раза чаще встречался у девочек, чем у мальчиков ($p<0,05$). У пациентов с ДСТ 3ст. дебют заболевания определялся на 2 года раньше, чем у детей без ДСТ по эрозии желудка и ДПК ($p<0,05$), по язве – на 2,2 года ($p<0,05$), а по эрозивному эзофагиту – на 3,9 лет ($p<0,001$). Нами у детей с ДСТ достоверно чаще выявлялась патология желудочно-пищеводного перехода (51,4%), особенности строения желчного пузыря и билиарный сладж (42,9%).

Выводы: ДСТ у детей с гастродуоденальной патологией встречается довольно часто и клинически наиболее часто проявляется гиперрастяжимостью кожи, миопией, сколиозом, плоскостопием, изменением грудной клетки, ПМК. Почти у половины детей основной группы определяется неклассифицируемый фенотип ДСТ. Пациенты с ДСТ 3ст. имеют более ранний дебют эрозивно-язвенных процессов пищевода, желудка и ДПК, чем дети без ДСТ, что обусловлено, на наш взгляд, коморбидностью двух патологических процессов. Гастродуоденальной патология в сочетании с ДСТ характеризуется эндоскопически подтвержденными расстройствами желудочно-пищеводного перехода и особенностями строения желчного пузыря и билиарного сладжа на эхографии органов брюшной полости.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Периодонтология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция периодонтологии

Nejat A. 1218
Younesi Taravat 1219
ZhiHua Zhu 1220
Акопян А.Г. 1221
Асиль Абдулсалам Ахмад Алкатауна, Салех Искандар Салех Зайтун 1222
Баран А.В., Новикова Е.М. 1223
Бетехтина О.Н. 1224
Богдан Г.В. 1225
Бут-Гусаим И.А., Гук А.С. 1226
Гаврилюк А.А. 1227
Герольд П.Е., Шишло Д.П. 1228
Гутырчик А.А. 1229
Гуцу А.И., Сенько М.О. 1230
Карпович А.О., Рафаленок А.А. 1231
Катиби Л.Х 1232
Колтахова А.А. 1233
Костюченко К.С., Середич П.А. 1234
Кузьмич К.И., Лецко Е.А. 1235
Лебедева В.В. 1236
Петкевич А.Р., Осипова А.В. 1237
Рубникович А.С. 1238
Светлова К.С. 1239
Осипов А.М., Тишкевич А.Д. 1240
Шейко Д.А., Кохно Т.М. 1241

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Nejat A.

GINGIVITIS IN PREGNANCY

Tutor: assistant Miranovich Y.I.
Department of Periodontology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Periodontal health in pregnant women has become a field of research since the 1960s, resulting in a flurry of studies to focus on it. Gingival inflammation associated with pregnancy has been initiated by dental plaque and exacerbated by endogenous steroid hormones. Although it is mandatory to exclude the effects of previously existing periodontal inflammation and dental plaque in order to explore the sole effect of pregnancy on periodontal health, the works of research in this regard have rarely been performed. This narrative review summarizes the current status of epidemiological and mechanistic studies on the changes of periodontium during pregnancy, especially the normal periodontium in order to elucidate the effect of pregnancy on the progress of gingival inflammation.

Aim: review the literature and establish the relationship between gingivitis and pregnancy.

Materials and methods. An analysis of foreign literature on the issue of gingivitis in pregnant women was carried out and 14 pregnant patients were examined at the Department of Periodontology.

Results and their discussion. The oral microbiome during pregnancy appears influenced by oral and systemic conditions. Complex biological reactions during pregnancy within the gingival tissues result from such increased levels of progesterone and estradiol hormones. As a result of the examination of the patients, it was found that 85% of the women had gingivitis, 21% had it classified as moderate, and 64% had it as severe. A total of 63.7% of sites experienced bleeding during interdental brushing.

Conclusion: during pregnancy, the estrogen level determines the magnitude of gingival inflammation developed against microbial plaque at the gingival margin. Thus, to reduce gum inflammation, the main method is to brush your teeth to remove plaque with a brush and paste using additional hygiene products (interdental brushes, dental floss).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Younesi Taravat

CONSERVATIVE MANAGEMENT OF ROOT CYST: CASE REPORT

Scientific supervisor: senior lecturer Volodko A.A.
Department of Periodontology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. According to classification of Dedova, Chronic endoperiodontitis is a condition where inflammatory-destructive process occurs in the periodontium and endodontium, that goes within the medium and low parameters of the objective tests. Although there are various options of treatment for this case such as surgical, nonsurgical and combined, this report presents the procedures that must be considered for chronic endoperiodontitis with periapical cyst repair post nonsurgical endodontic treatment. The case discussed here involves a periapical cyst associated to the left mandibular central incisor, which can be formed as a result of untreated dental caries and it allowed bacteria to reach the pulp level causing an infection. Cysts originate from epithelial residues in the periodontal ligament as a result of inflammation. Periapical cyst lesions should be treated initially with conservative nonsurgical procedures. However preapical cyst therapy is still not systematized, as far as they are lesions of endodontic origin, the treatment should be as conservative as possible by endodontic therapy.

Aim: In this report it was described the clinical and radiographic outcomes of a large cyst that were treated by long-term intracanal medication of calcium hydroxide [Ca(OH)2]. The reason behind the use of this technique is observed and its advantages are focused. This report supports the utilization of nonsurgical methods to address sizable cyst-like periapical lesions.

Materials and methods. Nonsurgical procedures were performed, including placement of intracanal Ca(OH)2, which were periodically replaced four times per 3 months over duration of first 12 months but during second year of follow-up only 2 times, irrigation with ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) and 2% chlorhexidine bigluconate (CHX) in association with using dental restorative material glass ionomer cement (GIC) in carious cavity in the following steps of this technique. During the final appointment the root canal was filled with MTA (Mineral Trioxide Aggregate) according to apical plug method in half of the root. In addition the tooth got covered by dental composite together with fiberglass dental post. The previously done cone beam computed tomography (CBCT) investigations were used to compare the modification of the lesion at the 2-year follow-up in the end of first and second year.

Results and their discussion. At first there was no change observed but almost 12 months after initiation of the nonsurgical endodontic treatment with calcium hydroxide paste and dressing with 2% chlorhexidine along with EDTA, the size of the cyst started decreasing significantly. Also by the 24th month mark, a 2/3rd resolution of the lesion had been achieved, accompanied by the formation of new bone in the periapical region were observed. The treatment was successful as evidenced by radiographic evaluation and it matched the patient's being without complains, clinical signs or symptoms throughout the entire process.

Conclusion: endodontic treatment stands as the primary and preferred choice for effectively managing cases characterized by endoperiodontitis. By the availability of this specialized dental procedure, the need for extensive surgical treatment is often unnecessary. This conservative treatment approaches not only preserves the tooth structure but also contributes to the long-term functionality of the affected tooth and offering patients a reliable also predictable solution for managing endoperiodontitis effectively.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

ZhiHua Zhu

COMPARATIVE ANALYSIS OF ORAL HEALTH STATUS OF CHINESE AND BELARUSIAN STUDENTS IN BELARUS：A CROSS-SECTIONAL STUDY

Tutor: senior lecturer Apanasovich M.V. assistant Horhul M.O.
Department of Periodontology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Increasing numbers of Chinese students are attending Belarusian universities, which makes it necessary to understand their Periodontal tissue health status. Prior studies focusing on the health of periodontal tissues in international students have been scarce.

Aim: Analyzing the periodontal health tissues of Chinese and Belarusian students can uncover cultural differences and their impact on dental health.

Materials and methods. This cross-sectional study involved Chinese international students and local Belarusian students enrolled in Belarusian universities. The selection of participants was conducted through a random sampling process. A questionnaire was used to collect demographic information, oral health status, oral health knowledge, and lifestyle habits. The questionnaire was initially developed in Chinese and translated into Russian. A senior Belarusian student administered the questionnaire. After completing the questionnaire, participants received a dental examination from an experienced dentist. The examination assessed plaque and calculus deposits, gingival health, and periodontal status using standardized dental instruments. Oral health parameters were quantified using indices such as OHI-S, GI, CPI and PMA.

Results and their discussion. The results of the study show that there are significant differences in the oral health status of Chinese and Belarusian students. The study revealed that the dental hygiene habits of Chinese students led to higher plaque and calculus deposits than those of Belarusian students. Chinese international students experience a higher incidence of moderate to severe gingivitis compared to those from Belarus. In contrast, Belarusian students have a higher incidence of dental caries, which may be related to their dietary habits. Documented cases of oral lichen planus and Candida infections among Chinese student populations underscore the need for further research and health care services. Based on observed differences in oral health indicators, it is important to target treatment and educational initiatives at specific cultural groups. The conversation focused on the implications of these findings for promoting oral health and implementing preventive strategies among the international student population. The study investigated potential reasons for the observed differences, such as cultural influences, dietary patterns, and the availability of dental care facilities.

Conclusion: the study provides insight into the unique oral health characteristics of Belarusian and Chinese students studying in Belarus. Belarusian students had a higher incidence of dental caries. Chinese students exhibited higher levels of plaque and tartar accumulation, along with a higher incidence of moderate to severe gingivitis. The results highlight the diverse periodontal health conditions that result from oral health education in different cultural contexts and stress the importance of this study in improving oral health outcomes for diverse student populations. Further research is required to identify the underlying factors contributing to these discrepancies and develop effective strategies to improve oral hygiene.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Акопян А.Г.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИСЕПТИКОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Научный руководитель: ассист. Миронович Я.И.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной хирургической практике существует множество различных антисептиков, применяемых для обработки операционного поля после хирургического вмешательства. Важно учитывать все индивидуальные особенности пациента при выборе антисептика чтобы минимизировать риск развития нежелательных побочных эффектов у пациента.

Цель: определить клиническую эффективность применения антисептических средств после хирургического вмешательства.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 30 человек в возрасте от 18 до 25 лет (17 мужчин и 13 женщин), разделённые на 3 группы по 10 человек, которым было проведено хирургическое вмешательство (удаление 3 моляров по ортодонтическим показаниям, открытое снятие зубных отложений). Пациенты 1 группы в качестве антисептического средства использовали 0,05% раствор хлоргексидина, пациенты 2 группы использовали 0,01% раствор септомирина, и пациенты 3 группы использовали раствор листьев Маклейи.

Результаты и их обсуждение. Для оценки действия антисептических средств было выделено несколько критериев: гиперемия, стабильность кровяного сгустка, наличие фибринового налета, кровоточивость, эпителизация. Осмотры пациентов проводились на 3-й, 5-й, 7-й и 10-й день. Основываясь на клинических данных листья Маклейи являются наиболее эффективным антисептическим средством, у данной группы пациентов жалоб не было и выше показатели объективных тестов. Данный антисептик показал наилучшие результаты по всем параметрам, по которым проводилась оценка результатов (убрать). Хлоргексидин и септомирин показали удовлетворительную эффективность, а по некоторым критериям – высокую. Однако пациенты данных групп отмечали более высокий уровень дискомфорта в постоперационном периоде, а скорость эпителизации была ниже, чем в группе с листьями Маклейи.

Выводы: использование антисептиков после хирургических вмешательств в периодонтологии и хирургической стоматологии способствует более эффективному заживлению, снижает выраженность болевого синдрома и кровоточивости после удаления, оптимизирует эпителизацию, что создает лучшие условия для лечения пациента в постоперационном периоде. Данные исследования свидетельствуют о высокой эффективности листьев Маклейи в сравнении с другими антисептиками после хирургических вмешательств и сокращении постоперационного периода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Асиль Абдулсалам Ахмад Алкатауна, Салех Искандар Салех Зайтун

ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СТУДЕНТОВ ИЗ ИОРДАНИИ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К НОВЫМ УСЛОВИЯМ

Научный руководитель: ассист. Егорова К.Ю.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Иностранные граждане при поступлении в высшие учебные заведения Республики Беларусь проходят период адаптации к новым условиям жизни и обучения, который, в отличие от белорусских студентов, занимает длительный период и определяется изменением привычного места жительства, большим количеством социально-культурологических, религиозных, медико-биологических и других факторов. Начальный период профессионального обучения всех студентов характеризуется дестабилизацией физиологических функций, высоким уровнем стресса, повышением уровня заболеваемости, что приводит к нарушению механизмов адаптации. Все эти факторы могут, в том числе, оказать неблагоприятное влияние на состояние стоматологического статуса иностранных студентов.

Цель: провести оценку стоматологического статуса у студентов из Иордании в процессе адаптации к новым условиям жизнедеятельности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 10 студентов первого курса медицинского факультета иностранных учащихся из Иордании (5 женщин и 5 мужчин). Всем пациентам проводили стоматологическое обследование согласно современным клиническим протоколам, включающее оценку состояния слизистой оболочки ротовой полости и тканей периодонта с проведением индексной оценки (OHI-S, GI, PMA, PI).

Результаты и их обсуждение. По результатам стоматологического обследования, у студентов из Иордании наблюдали неудовлетворительный уровень гигиены ротовой полости (среднее значение индекса OHI-S составило 2,2±0,4), средние значения индексов GI, PMA и PI составили 1,5±0,2, 31±9% и 1,9±0,4 соответственно. Кроме того, при осмотре слизистой оболочки ротовой полости были выявлены изменения, характерные для окклюзионной травмы, что может говорить о соматических нарушениях.

Выводы: у студентов из Иордании наблюдали изменение стоматологического статуса в сторону ухудшения, что может свидетельствовать о трудностях в процессе адаптации к новым условиям жизнедеятельности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баран А.В., Новикова Е.М.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ЗУБНОГО НАЛЁТА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: ассист. Егорова К.Ю.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из обязательных этапов гигиенических мероприятий подготовительного этапа лечения пациентов с болезнями периодонта является контроль прироста зубного налёта. Для улучшения контроля прироста зубного налёта могут применяться специальные средства: они окрашивают налёт и тем самым показывают зоны, которые нуждаются в более тщательном очищении. Индикаторы производятся в форме таблеток, растворов, ополаскивателей, зубных паст.

Цель: провести сравнительную оценку эффективности применения различных методов индикации зубного налёта (раствор, таблетки, зубная паста).

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кафедры периодонтологии. В нем приняли участие 12 практически здоровых пациентов (из них 2 мужчин, 10 женщин), в возрасте 18-26 лет с диагнозом хронический генерализованный простой маргинальный гингивит средней степени тяжести. Всем пациентам проводилось подготовительное лечение, включающее гигиенические мероприятия (мотивация и обучение гигиене рта, профессиональное удаление зубных отложений, контроль прироста зубного налёта. Пациенты были разделены на 4 группы (по 3 пациента в каждой): первая группа использовала индикаторный раствор, вторая – таблетки, третья – зубную пасту и контрольная группа, которая не использовала средств для индикации зубного налёта. Контроль результатов лечения проводился на первые и седьмые сутки посредством опроса пациентов и данных индексной оценки (OHI-S, PLI, GI, PMA, PHP).

Результаты и их обсуждение. По результатам индексной оценки у пациентов первой, второй и третьей группы показатели прироста зубного налёта были лучше по сравнению с пациентами контрольной группы. Наилучшие результаты объективных тестов состояния тканей периодонта наблюдали у пациентов второй группы (средние значения индексов OHI-S, PLI, GI, PMA и PHP на 7-е сутки исследования составили 0,5; 0,6; 0,6; 8% и 0,5 соответственно). По результатам опроса наиболее комфортным для пациентов было использование зубной пасты с индикатором зубного налёта.

Выводы: индикация зубного налёта необходима для эффективного обучения пациентов гигиене ротовой полости, для контроля прироста зубного налёта, улучшения результатов подготовительного лечения. По окончании применения средств для индикации все пациенты отмечали улучшение навыков чистки зубов. По данным исследования ни один из методов индикации зубного налёта не является идеальным, однако применение зубной пасты с индикатором зубного налёта было наиболее комфортным для пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бетехтина О.Н.

ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДОНТОЛОГНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ТЕЧЕНИЕ СИМПТОМАТИЧНСКОГО ПЕРИОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук., проф. Денисова Ю.Л.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одним из наиболее распространенных хронических заболеваний во всем мире является сахарный диабет. В Беларуси за последние 15 лет число людей с данным заболеванием увеличилось в 3 раза. Диабет вызывает ряд осложнений, включая болезни периодонта. Однако уже доказано, что взаимосвязь между сахарным диабетом и симптоматический периодонтитом носит двусторонний характер. Симптоматический периодонтит является наиболее распространенной причиной хронического воспаления у пациентов с сахарным диабетом. Нарушение способности элиминации бактерий и гиперреактивность моноцитов у пациентов с диабетом приводит к повышению уровня системных медиаторов воспаления (фактора некроза опухоли-α, интерлейкина-6, простагландина Е2), которые попадая в кровь, влияют на развитие резистентности тканей к инсулину. Лечение у врача-стоматолога пациентов с болезнями периодонта крайне необходимо для компенсации сахарного диабета.

Цель: изучить влияние периодонтологических мероприятий на течение симптоматического периодонтита у пациентов с сахарным диабетом.

Материалы и методы. Было проведено изучение 15 научных статей с сайта PubMed. Подобраны исследования, в которых проводился подготовительный этап лечения симптоматического периодонтита, а течение сахарного диабета контролировалось с помощью определения гликированного гемоглобина.

Результаты и обсуждения. В ходе анализа научных статей было выявлено, что проведение подготовительного этапа лечения хронического периодонтита уменьшает воспаление, а следовательно, влияет на снижение уровня гликированного гемоглобина и контроль сахарного диабета.

Выводы: по результатам исследования качественное и периодическое проведение периодонтальных мероприятий способствует значительному снижению гликированного гемоглобина. Эти результаты обосновывают необходимость просвещения пациентов о необходимости посещения врача-стоматолога для улучшения основного заболевания – сахарного диабета.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богдан Г.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПЕРИИМПЛАНТАЦИОННЫХ ТКАНЕЙ ПОСЛЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ И ОТСРОЧЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Денисова Ю.Л.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Распространенность вторичной адентии в Республике Беларусь у пациентов в возрасте от 45 до 64 лет составляет более 89%. В связи с этим в настоящее время дентальная имплантация приобретает высокую актуальность и широко используется для реабилитации пациентов с частичной или полной вторичной адентией челюстей. По данной теме обнаружены лишь единичные исследования без сравнительного анализа состояния периимплантационных тканей после непосредственной и отсроченной дентальной имплантации.

Цель: провести сравнительный анализ состояния периимплантационных тканей после непосредственной и отсроченной имплантации и установить преимущества данных методик для обоснования выбора метода лечения.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ состояния костной ткани в периимплантационной области после непосредственной и отсроченной имплантации по результатам конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) у 32 пациентов при 91 имплантации. Измерение плотности костной ткани до и после имплантации, расчет величины альвеолярного индекса, наличие перекрывания новообразованной костной тканью резьбовой части имплантата, степень резорбции кости в области имплантата проводили при проведении КЛКТ с помощью программы Planmeca Romexis Viewer 6.0 на аппарате PLANMECA ProMax 3D. При отсутствии зуба и наличии имплантата для оценки изменения высоты альвеолярного гребня использовали модифицированный вариант альвеолярного индекса (AI_m).

Результаты и их обсуждение. При непосредственной имплантации к исходу изучаемого периода отмечено уменьшение на 16,5% (92,5 HU) плотности костной ткани в области имплантации (с 561,3 (498; 627) HU до имплантации до 468,8 (351; 554) HU после). Отсроченная имплантация (группа Б) характеризовалась противоположной динамикой изменений с увеличением на 7,8% (35,2 HU) плотности костной ткани (с 452,1 (314; 1087) HU исходно до 487,3 (216; 979) HU после имплантации). Альвеолярный индекс через 10,8±3,5 месяца при непосредственной имплантации в 24 случаях (80%) был отрицательным (со средним значением -16,0±8,2%) и в 6 случаях (20%) имел положительное значение (12±3,6%). Тогда как при отсроченной имплантации через 9,3±2,6 месяца отмечено уменьшение на 24,3% количества отрицательных значений альвеолярного индекса (34 случая (55,7%)) с увеличением его величины на 30,6% до уровня -11,1±7,1%. Также установлен рост на 24,3% числа положительных значений индекса (27 случаев (44,3%)) с возрастанием его показателя на 2,5% до 14,5±4,1%.

Выводы: отсроченная имплантация не оказывает негативного влияния на плотность кости и характеризуется увеличением на 7,8% плотности костной ткани в отличие от результатов непосредственной имплантации, которая сопровождается уменьшением на 16,5% плотности костных структур. Выполнение отсроченной имплантации приводило к увеличению на 24,3% количества положительных значений альвеолярного индекса с возрастанием его показателя на 2,5% в сравнении с исходами непосредственной имплантации, при которой преобладали отрицательные значения (80%) с меньшими цифровыми показателями. По результатам проведенного сравнительного анализа, основанного на критериях КЛКТ, отсроченная имплантация в целом характеризуется более благоприятными отдаленными результатами в сравнении с непосредственной имплантацией.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бут-Гусаим И.А., Гук А.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ СКЕЙЛИНГА И КОРНЕВОГО СГЛАЖИВАНИЯ

Научный руководитель: ассист. Егорова К. Ю.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Более 80% взрослого населения страдает воспалительными заболеваниями периодонта. В их развитии важную роль играет зубной налет, который нарушает равновесие в биологической системе периодонта, запускает развитие воспаления и поддерживает его. Важнейшим элементом комплексного лечения болезней периодонта является профессиональная гигиена ротовой полости, этапами которой являются скейлинг (scaling) и корневое сглаживание (root planning). Наддесневые и поддесневые зубные отложения различной локализации и минерализации удаляются на этапе скейлинга. Обработка фуркаций и слепых ямок, выравнивание лакун, удаление размягченного контаминированного цемента происходит на этапе корневого сглаживания.

Тщательное снятие зубных отложений и качественное сглаживание поверхности корней зубов позволяет снизить их шероховатость, и, как следствие, уменьшить количество ретенционных пунктов для периодонтопатогенных бактерий, тем самым снижая степень тяжести болезней периодонта. Для профессионального удаления зубных отложений используют следующие инструменты: ручные (скейлеры, кюреты); электромеханические (пневматические и ультразвуковые скейлеры); вращающиеся финироподобные шестиугольные боры или алмазные инструменты мелкой зернистости, используемые в угловом наконечнике. Существуют разные мнения об эффективности ручного и электромеханического инструментария, однако большинство авторов признают, что пневматические, традиционные ультразвуковые и ручные виды скейлинга в принципе обеспечивают эквивалентный позитивный результат.

Цель: изучить шероховатость поверхности корня зуба после проведения различных методов scaling и root planning.

Материалы и методы. В качестве материала для исследования были использованы удаленные однокорневые зубы. Обработку поверхности зубов проводили in vitro. Скейлинг осуществляли ручным и ультразвуковым методами. Для корневого сглаживания использовали универсальные и зоноспецифические кюреты, боры, аппараты «Vector» и «Perio Flow». Затем оценивали шероховатость поверхности корней зубов различными методами: с помощью зондирования, окрашивания, увеличения, а также метода слепков.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что проведение скейлинга с использованием ручных инструментов (универсальная, зоноспецифическая кюреты) в сравнении с ультразвуковым скейлером дает визуально и тактильно более гладкую поверхность, однако формируются ступеньки, образованные режущими краями рабочих частей. Использование финироподобного бора и «Perio Flow» для корневого сглаживания позволяет получить наиболее гладкую поверхность корня зуба, однако обладает большой агрессивностью по отношению к тканям периодонта.

Выводы: по результатам исследования установлено, что эффект очищения поверхности корня зуба наблюдается при применении всех используемых методов. По данным изучения шероховатости поверхности корня зуба ни один из методов не обеспечивает идеально гладкой поверхности, проведение скейлинга требует обязательного проведения корневого сглаживания, применение ручных инструментов демонстрирует наилучшие результаты по эффективности снятия зубных отложений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гаврилюк А.А.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ СЛОЖНЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОККЛЮЗИОННЫХ ШИН

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Денисова Ю.Л.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В комплексной периодонтологии эффективность планирования лечения пациентов зависит от целенаправленного выбора метода лечения. Известно, что частота встречаемости мышечной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) составляет около 45-65% среди взрослого населения, в связи с этим в настоящее время актуально внедрение окклюзионных шин у пациентов с болезнями периодонта.

Цель: улучшить результаты лечения пациентов с хроническим генерализованным сложным периодонтитом и дисфункцией ВНЧС путем включения окклюзионных шин в комплекс лечебно-профилактических мероприятий.

Материалы и методы. на кафедре периодонтологии БГМУ объектом исследования явились 30 пациентов с хроническим генерализованным сложным периодонтитом в возрасте 20-29 лет с дисфункцией ВНЧС. Пациенты были распределены на две группы. Контрольная – (группа А) 10 (25%) пациентов, которым проводили комплексное лечения периодонтита в соответствии с клиническими протоколами Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Пациентам группы Б – 30 человек (75%) по показаниям проводили комплексное лечение с применением окклюзионных шин. Методами исследования служили клинико-инструментальные, функциональные, лучевые методы исследования. Клинические исследования во время и после лечения пациентов двух групп проводили в течение 12 месяцев (3 недели, 6-12 месяцев). В число методов исследования включили комплексный индекс дифференцированной чувствительности зуба (КИДЧЗ по Л.Н. Дедовой 2004) – для характеристики степени интенсивности чувствительности дентина; электродонтометрия (ЭОМ) – для определения возбудимости пульпы при нанесении раздражения импульсным постоянным электрическим током; фриз тест, определяющий витальность пульпы зуба; вакуумная проба на стойкость капилляров десны и определен индекс периферического кровообращения (ИПК Л.Н. Дедова 1981).

Результаты и их обсуждение. результаты клинического наблюдения у пациентов группы Б показали выраженный лечебный эффект комбинированного лечения с применением окклюзионных шин о чем свидетельствуют параметры объективных тестов: установлено ускорение обезболивающего эффекта в 3 раза (по показателям индекса КИДЧЗ), а также удлинение сроков ремиссии в 2 раза (по результатам динамического наблюдения и данных лучевой диагностики), улучшения микроциркуляции десны на 30% (на основании показателей ИПК), снижение порога возбудимости пульпы в 2 раза (по показателям ЭОМ), в отличии от группы А, где подобные изменения были несущественными. Показатели объективных тестов изменились в сторону улучшения в 70% случаев у пациентов в комплекс лечения которым были включены окклюзионные шины, по сравнению с контрольной группой – 30%.

Выводы: анализ клинико-функциональных методов исследования у пациентов с хроническим генерализованным сложным периодонтитом в сочетании с дисфункцией ВНЧС показал целесообразность включения в комплекс лечебно-диагностических мероприятий применение окклюзионных шин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Герольд П.Е., Шишло Д.П.

ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЛАГЕНОВЫХ ПЛАСТИН РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: ассист. Егорова К.Ю.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Воспалительные заболевания периодонта характеризуются неуклонным ростом и широкой распространённостью среди населения. Лекарственные средства применяют на любом этапе лечения болезней периодонта в зависимости от решаемых задач. При невозможности назначения терапии синтетическими лекарственными средствами, альтернативой могут стать натуральные вещества. В последние годы при воспалительных болезнях периодонта используют введение лекарственных средств с помощью местных доставляющих систем: гелей, нитей, плёнок, чипов. Данные системы обеспечивают целенаправленный транспорт лекарственных средств непосредственно в очаг поражения с созданием их оптимальной концентрации и обеспечением пролонгированного действия, которые повышают эффективность лечения и снижают отрицательные побочные действия лекарств.

Цель: оценить эффективность применения коллагеновых пластин растительного происхождения в комплексном лечении пациентов с диагнозом “хронический генерализованный простой маргинальный гингивит средней степени тяжести”.

Материалы и методы. Клиническое исследование проводилось на базе кафедры периодонтологии БГМУ. В нем приняли участие 15 пациентов с диагнозом хронический генерализованный простой маргинальный гингивит средней степени тяжести. Возраст пациентов составил 20-25 лет. Пациенты были разделены на 3 группы по 5 человек в каждой. Пациентам всех групп проводили мотивацию по факторам риска основных стоматологических заболеваний, обучение гигиене ротовой полости, профессиональное удаление зубных отложений до показателей гигиенического индекса OHI-S ≤0,3–0,6, устраняли местные неблагоприятные факторы, способстующие развитию гингивита. Пациентам 2-й группы в течение 7 дней дополнительно проводили местную лекарственную терапию препаратом, содержащим экстракт Маклейи. Пациентам 3-й группы дополнительно в течение 7 дней ежедневно проводилась местная лекарственная терапия с применением коллагеновых пластин растительного происхождения, содержащих экстракт ромашки. Пластины назначались в домашних условиях после данных рекомендаций по применению. Контроль результатов лечения осуществлялся на 1-й, 4-й и 7-й день исследования на основании индексной оценки.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что у пациентов 1-й группы среднее значение показателей индексной оценки тканей состояния периодонта на 7-й день наблюдения составило: OHI-S – 1.1, GI - 1,11, PMA – 16,2%. Во 2-й группе среднее значение индексов составило: OHI-S – 1.0, GI – 0,7, PMA – 14,8%, в то время как в 3-й группе: OHI-S – 0.9, GI – 0,7, PMA – 14,3%.

Выводы: по результатам данного исследования коллагеновые пластины растительного происхождения, содержащие экстракт ромашки и экстракт Маклейи, показали свою высокую эффективность и могут применяться в лекарственной терапии болезней периодонта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гутырчик А.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Денисова Ю.Л.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Диагностические программы на основе искусственного интеллекта — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение, поиск решений без заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Искусственный интеллект сегодня эффективно обнаруживает следующие патологии в стоматологии: кариес, гингивит, рецессия десны, дефекты твердых тканей зуба, зубные отложения, пигментации зубов, дефекты зубного ряда, переломы, трещины зуба, корня, отломки инструментов в корневых каналах, плохо запломбированные, пропущенные каналы, периодонтит, патологии прикуса, признаки бруксизма.

Цель: определить эффективность диагностических программ на основе искусственного интеллекта с клиническим осмотром при планировании ортопедического лечения у пациентов с болезнями периодонта.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе кафедры периодонтологии БГМУ. Объектом исследования явились 30 пациентов (10 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 18 до 50 лет с болезнями периодонта в сочетании с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией, которым проводили диагностические мероприятия согласно клиническим протоколам МЗ РБ. Лучевое обследование пациентов с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии и с последующей обработкой искусственным интеллектом для анализа снимков «Diagnocat» исследовали в вертикальном положении и в естественном положении головы. Процедура интраорального сканирования двух челюстей с последующим анализом цифровых сканов в программе «Shining 3D» проводилась интраоральным сканером «Shining 3D Aoralscan 3» в положении лежа в стоматологическом кресле, всем пациентам был проведен клинический фотопротокол.

Результаты и их обсуждение. Проведено сравнение приложений искусственного интеллекта («Shining 3D», «Diagnocat») с клиническим осмотром пациентов с дефектами твердых тканей зубов, частичной вторичной адентией, болезнями периодонта. По результатам сравнительного анализа было отмечено, что программы на основе искусственного интеллекта проводят аналитику точнее и быстрее врача «в ручном режиме». Программы за короткий промежуток временит сканируют все участки зубов и формируют подробный отчет о состоянии зубочелюстной системы пациента. Окончательный диагноз ставит врач-стоматолог, а программа предоставляет отчет. При идентификации зубов и дефектов уровень точности искусственного интеллекта составляет 70,0–85,0%.

Выводы: полученные данные демонстрируют эффективность искусственного интеллекта в улучшении диагностики состояния ротовой полости пациентов с болезнями периодонта в сочетании с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией. Эффективность программ на основе искусственного интеллекта («Shining 3D», «Diagnocat») по результатам исследования составляет 70,0% – 85,0%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гуцу А.И., Сенько М.О.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К МИКРОПОДТЕКАНИЮ КОРНЕВЫХ ГЕРМЕТИКОВ НА ОСНОВЕ СИЛИКАТА КАЛЬЦИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОСТОЙ ФОРМЫ ЭНДОПЕРИОДОНТИТА

Научный руководитель: ст. преп. Володько А. А.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Наблюдается высокая распространённость эндопериодонтита и значительный процент осложнений его лечения среди пациентов Республики Беларусь. Успех лечения эндопериодонтита во многом определяется свойствами пломбировочного материала. Согласно показателям качества Европейского эндодонтического общества (ESE), одной из главных задач обтурации корневых каналов является предотвращение проникновения микроорганизмов и жидкостей вдоль корневого канала. Современная стоматология при лечении эндопериодонтитов располагает широким спектром корневых герметиков, что позволяет выбрать оптимальный материал и методику пломбирования для каждого клинического случая.

Цель: провести оценку устойчивости к микроподтеканию корневых герметиков на основе силиката кальция при лечении эндопериодонтита in vitro.

Материалы и методы. Для данного эксперимента были отобраны 49 удаленных человеческих зубов без учета возраста, пола и причины удаления. Образцы зубов были разделены на 4 группы: по 15 зубов в первых трёх группах и 4 зуба в последней. Группа №1 – Биокерамический силер “Dia-Root” при резорбции корневого канала, пломбирование методом одного штифта. Группа №2 – “Триоксидент” при резорбции корневого канала, апикальная пробка не менее 5 мм. Группа №3 – Биокерамический силер “Dia-Root” при обтурации корневых каналов без разрушения апикального сужения, пломбирование методом одного штифта – контрольная группа. Группа №4 – ретроградное пломбирование при резорбции, сочетание “Триоксидент” и биокерамического силера “Dia-Root”. После обтурации каналов, пломбирования коронковой части зуба и проведения визиографии, зубы были изолированы лаком, исключая апикальную часть корня, и погружены в 2% раствор метиленового синего. По истечении 48 часов зубы извлечены и очищены от лака механическим способом. Получены поперечные шлифы зубов: 2 мм, 4 мм, 6 мм и 8 мм от апекса. Произведена оценка проникновения красителя в образцах.

По данным визиографии были отобраны образцы с пломбировкой удовлетворительного уровня: учитывались показатели плотности пломбировки и соблюдения рабочей длины. Разработана шкала оценки глубины, периметра и площади окрашивания корневого канала. Каждый образец подвергнут измерению и оценке согласно разработанной шкале. Данные статистически обработаны.

Результаты и их обсуждение. “Триоксидент” показал наилучший результат как при ретроградном пломбировании, так и при устьевом доступе. При устьевом доступе корневые каналы не были окрашены в 73,33% случаев (11 зубов), в 26,67% (4 зуба) наблюдалось проникновение красителя на глубину менее 3 мм. Данное явление может быть связано с затруднением конденсации материала в области верхушки. В зубах с клиникой апикальной резорбции, каналы которых были обтурированы биокерамическим силером «Dia-Root», наблюдали интенсивное окрашивание, глубина которого в выборке составила до 8 мм, но при обтурации каналов контрольной группы (без разрушения апикального сужения) 66,67% (10 зубов) не было окрашено на глубине 2 мм.

Выводы: “Триоксидент” является материалом выбора при лечении эндопериодонтита с апикальной резорбцией, в сравнении с биокерамическом силером “Dia-Root”. При этом биокерамический силер “Dia-Root” имеет удовлетворительные показатели обтурации при пломбировании каналов зубов без разрушения апикального сужения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Карпович А.О., Рафаленок А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ТКАНЯХ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: ассист. Миронович Я.И.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На данный момент распространённость заболеваний периодонта в Республике Беларусь составляет 99 %. Для оценки состояния тканей периодонта, согласно клиническим протоколам, применяются основные и дополнительные методы исследования. Важным является поиск новых методов диагностики заболеваний периодонта.

Цель: поиск взаимосвязи между цветом десны на цифровой фотографии и индексом периферического кровообращения по Л.Н. Дедовой.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 10 человек в возрасте от 18 до 25 лет (3 мужчин и 7 женщин). Для проведения вакуумной пробы по В. И. Кулаженко использовался аппарат АЛП-2. Для цифровой фотографии применялся фотоаппарат Canon 700d, объектив и кольцевая вспышка.

Результаты и их обсуждение. Для определения взаимосвязи между цветом десны на цифровой фотографии и индексом периферического кровообращения, на полученных фотографиях с помощью программы Adobe Photoshop в пяти точках была определена аддитивная цветовая модель RGB. Пациентам была проведена вакуумная проба на стойкость капилляров по В. И. Кулаженко. Осмотры пациентов проводились на 2-й, 3-й, 5-й и 7-й день. С помощью программы Excel были построены таблицы с данными для определения корреляции данных клинических тестов и аддитивной цветовой системы. Для определения зависимости полученных данных использовался коэффициент корреляции Пирсона.

Выводы: на основании полученных данных была определена линейная взаимосвязь аддитивной цветовой модели и индекса периферического кровообращения по Л.Н. Дедовой. Коэффициент корреляции Пирсона составил 0.91, что является достоверным значением.

Таким образом, методика цифровой фотографии может применяться у пациентов с болезнями периодонта совместно с индексом периферического кровообращения для более точной диагностики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Катиби Л.Х

ВЛИЯНИЕ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА НА УЛУЧШЕНИЕ ВНУТРИРОТОВЫХ ЭСТЕТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Денисова Ю.Л.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Внедрение инновационных лазерных технологий существенно расширил диапазон возможностей в стоматологии, особенно в периодонтологии, так как, они обладает рядом преимуществами перед стандартными хирургическими манипуляциями: прецизионностью манипуляций, сокращению времени процедуры, эффективной стерильностью рабочего поля, безболезненностью и ускорением заживления раны.

Цель: определить возможности диодного лазера на улучшение внутриротовых эстетических параметров улыбки.

Материалы и методы исследования. Проанализировано 15 источников иностранной и отечественной литературы по использованию диодного лазера в стоматологии. На основе внутриротовых критериев эстетики была разработана карта обследования пациента. В работе были использованы данные стоматологического обследования, а также внутриротовые фотографии пациентов с зубочелюстными деформациями до и после комплексного лечения с включением гингивотомии с помощью диодного лазера с длиной волны 880 нм. Изучались внутриротовые эстетические критерии: соотношения длины к ширине верхних центральных резцов, контур десневого края и обнажение десны при лыбки, наклон оси зубов (точки зенита). Оценку клинических параметров проводили до гингивотомии и через 3 недели после неё.

Результаты и их обсуждение. В результате комплексного лечения получили изменения соотношения средней длины к ширине коронок центральных резцов до провидения манипуляции среднее составило 0,7 (данные варьировали между 0,5 и 0,7мм) а после удлинение коронок диодным лазером средняя величина составила 0,8, что соответствует норме и золотому стандарту (1;0,8). Обнажение десны центральных резцов при улыбке до гингивотомии в среднем 2,5 мм, а после её провидения обнажение десны среднем 1 мм. После проведения гингивотомии мы наблюдаем улучшение симметрии расположения точек зенита центральных резцов.

Выводы: у пациентов с зубочелюстными деформациями установлено ухудшение эстетических параметров улыбки и тканей периодонта. В результате комплексного лечения с включением гингивотомии с помощью диодного лазера выявлено значительное улучшение эстетических параметров (в 2 раза).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колтахова А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПЕРИОДОНТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Научный руководитель: ассист. Горгуль М.О.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В наше время искусственный интеллект становится все более популярным направлением в стоматологии. Из-за большой загруженности врачу-стоматологу тяжело в доступной для каждого форме самостоятельно мотивировать пациентов на выполнение регулярных профилактических мероприятий в ротовой полости, рассказать о выбранных индивидуальных средствах и предметах гигиены и их использовании. Чтобы облегчить диагностику, составить план лечения, наглядно показать ситуацию в ротовой полости, акцентируя внимание на факторах риска, тем самым мотивируя пациента на улучшение наглядных результатов, врачу могут помочь современные технологии. DIANA (Dental Index ANalysis Application) – искусственный интеллект, который анализирует фотографии окрашенных зубов и выдает отчет. В отчет входит: гигиеническое состояние всех зубов, готовый план лечения, подбор индивидуальных средств и предметов гигиены с подробными объяснениями их использования. Благодаря алгоритмам машинного обучения, программа анализирует медицинские фотографии, данные пациента, показывает динамику лечения значительно быстрее, чем человек. Всю информацию о лечении, результаты самостоятельной работы пациента программа отправляет на электронную почту пациента, где тот в любой момент может проследить динамику состояния своей ротовой полости.

Цель: определить уровень осведомленности населения о современных методах диагностики на периодонтологическом приеме с использованием искусственного интеллекта на примере диагностической программы DIANA. Понять отношение пациентов и врачей к развитию и внедрению технологий искусственного интеллекта в медицину.

Материалы и методы. На базах УЗ «УСК», УЗ «5-я ГКП», УЗ «17-я ГП» с помощью заранее подготовленной анкеты нами были опрошены 50 человек с целью определения уровня осведомленности о диагностической программе DIANA и выявления отношения к искусственному интеллекту в медицине различных групп, в числе которых были стоматологи-терапевты, студенты медицинских университетов, а также люди, недавно посещавшие стоматолога и выразившие желание ответить на наши вопросы. Возраст опрошенных составил от 18 до 69 лет.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса о программе DIANA знают 23% врачей, из которых 11% использовали ее в своей практике, из студентов знало о программе только 7% опрошенных, пациенты о данной программе не знали. Большинство стоматологов отметили, что мотивация пациента является одним из сложных и исключительно важных этапов в лечении и хотели бы оптимизировать этот процесс для повышения качества работы при помощи искусственного интеллекта. 84% опрошенных отреагировали положительно на развитие и внедрение искусственного интеллекта в медицину, 16% отреагировали негативно, предпочитая консервативные методы лечения. Среди проголосовавших за искусственный интеллект большинство составили люди молодого возраста, а консервативной позиции в основном придерживались опрашиваемые более зрелого возраста.

Выводы: оптимизация работы врача является ключевым фактором повышения качества лечения пациентов. Диагностическая программа DIANA помогает оптимизировать рутинные задачи врача, тем самым повышает результативность лечения, дает возможность врачу сконцентрироваться на дальнейшем прогнозе пациента и при необходимости включать дополнительные лечебно-диагностические мероприятия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Костюченко К.С., Середич П.А.

ВЛИЯНИЕ ФОТОПРОТОКОЛА НА МОТИВАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Урбанович В.И.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболевания периодонта являются актуальной проблей современной стоматологии и требуют большое количество как временных, так и материальных затрат не только от врача, но и пациента. Во время сложного и длительного лечения от пациента необходима максимальная вовлеченность**,** но низкая мотивация часто приводит к несоблюдению рекомендаций врача, прерыванию терапии и рецидивам**.** Дентальное фотографирование – инновационный метод**,** позволяющий не только наглядно документировать состояние тканей периодонта и решать задачи диагностики, но и положительно влиять на ответственный подход пациента к качественному лечению.

Цель: оценить влияние фотопротокола на мотивацию пациентов с заболеваниями периодонта.

Материалы и методы. Материалом для исследования являлись 20 пациентов с заболеваниями периодонта в возрасте от 20 до 30 лет без соматических патологий, которым проводились гигиенические мероприятия. На всех этапах выполнялось дентальное фотографирование (ситуация до, в процессе, сразу после лечения и через 1 месяц).

У всех пациентов были проведены обязательные диагностические мероприятия по клиническим протоколам МЗ РБ от 11.01.2023 №4. Для сравнительного анализа результатов гигиенических мероприятий были выбраны 3 индекса: гигиенический индекс Green, Vermillion – OHI-S, десневой индекс Loe, Silness – GI, периодонтальный индекс Russel – PI. С каждым пациентом была проведена мотивация, обучение индивидуальной гигиене, подбор предметов и средств гигиены. Пациенты были разделены на две группы:

- Группа 1(контрольная): 10 пациентов, которых мотивировали без демонстрации их дентальных фотографий.
- Группа 2(экспериментальная): 10 пациентов, которых мотивировали с демонстрацией их дентальных фотографий.

После выполнялось профессиональное удаление зубных отложений. Через 1 месяц пациентов приглашали на осмотр, где была проведена повторная оценка состояния тканей периодонта.

По завершению всех манипуляций каждому пациенту предоставлялась анонимная анкета для заполнения, с помощью которой была собрана субъективная информация об изменении подхода к индивидуальной гигиене полости рта.

Результаты и их обсуждение. На основании объективных и субъективных данных было выявлено, что применение фотопротокола привело к значимому повышению мотивации пациентов, что, в свою очередь, благоприятно сказалось на результатах лечения. Пациенты, которым демонстрировали их дентальные фотографии, лучше понимали свое заболевание и необходимость активного участия в процессе лечения, и, следовательно, с большей готовностью сотрудничали с врачом, соблюдая все рекомендации по индивидуальной гигиене полости рта.

Выводы: в ходе исследования было установлено, что дентальное фотографирование – важное дополнительное диагностическое мероприятие, которое служит не только для оценки изменения тканей периодонта, но также является эффективным инструментом для повышения мотивации и улучшения результатов лечения пациентов с заболеваниями периодонта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузьмич К.И., Лецко Е.А.

ИЗУЧЕНИЕ ГИДРОУДАРА КАК ФАКТОРА РИСКА В РАЗВИТИИ ПЕРИОДОНТИТА ПОСРЕДСТВОМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОБРАТНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ ЩЕЛИ

Научный руководитель: ст. преп. Апанасович М.В.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вода в теле человека участвует в поддержании гомеостаза, с её помощью осуществляется транспорт питательных веществ к тканям и удаление продуктов метаболизма, однако вопросам гидродинамики уделяется недостаточное внимание.

Гидроудар – изменение скорости и направления потока экстравазальной жидкости, вызванное прижатием корня зуба к устью порового канала альвеолярной кости. Гидроудар в костной системе челюстей формируется в отсутствие апроксимальных контактов под воздействием окклюзионной нагрузки и является результатом резкого перекрытия устьев пор, открывающихся в периодонтальное пространство. Основным отличием гидроудара в системе периодонта является возможность при вращательном перемещении зуба одновременного воздействия положительного и отрицательного гидравлических ударов. В этиологии и патогенезе периодонтита они обуславливают инфицирование глубоких отделов периодонта: отдаление пришеечной части корня от альвеолярной кости приводит к снижению давления в области зубодесневой борозды и компенсации разницы давления (затеканием) заведомо инфицированной ротовой жидкостью. При следующих друг за другом жевательных ударах находящаяся в объёме зубодесневой борозды инфицированная биологическая жидкость фильтруется в апикальном направлении, инфицируя и гидропрепарируя глубокие отделы периодонта.

Альвеолярная кость и её кортикальная пластинка являются открытой системой, что обуславливает в ней особенности микроциркуляции по сравнению с другими системами. В норме для тканей периодонта характерна прямая фильтрация, однако в случае нарушений окклюзии прямая фильтрация может меняться на обратную, что ведёт к инфицированию тканей периодонта и возникновению периодонтита.

Для подтверждения или опровержения возможности обратной фильтрации биологической жидкости и развития обусловленным этим процессом атрофии была рассмотрена возможность введения на ватной турунде рентгенконтрасного вещества в периодонтальный карман и непосредственно после введения турунды проведение рентгенологического исследования. После чего испытуемые должны были в течении 20 минут разжевывать пластинку жевательной резинки, и затем планировалось повторное рентгенологическое исследование и сравнительная оценка площади затемнения. Нами было испробован прицельный рентгенологический снимок, после чего мы выяснили, что для данной манипуляции требуется более точное рентгенологическое исследование, то есть конусно-лучевая компьютерная томография.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лебедева В.В.

РЕЦЕССИЯ ДЕСНЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель: ассист. Миронович Я.И.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Рецессия десны является одной из наиболее распространенных форм патологии тканей периодонта, под которой понимают апикальную миграцию десны вдоль корня зуба, приводящую к его оголению. Согласно результатам эпидемиологических исследований, заболевание распространено во всех возрастных группах. Частота встречаемости анатомической рецессии десны среди пациентов 20-29 лет составляет от 16 до 39%, с возрастом растет доля симптоматической рецессии десны. Данное состояние является полиэтиологическим, к наиболее частым причинам рецессии десны относят анатомо-топографические особенности зубочелюстной системы, воспалительно-деструктивные процессы в тканях периодонта, травму, возрастные изменения и др. Хирургическое лечение рецессии — эффективный и перспективный метод ее устранения. Широко используемыми и достоверными методами лечения рецессии десны являются коронально-смещенный лоскут с применением свободного соединительнотканного трансплантата, тоннельная техника VISTA, а также многочисленные модификации настоящих методик.

Цель: изложить нозологические особенности рецессии десны, описать наиболее распространенные методы по ее устранению, продемонстрировать проведенные операции.

Материалы и методы. На базе Университетской стоматологической клиники г. Минска после проведения необходимой предоперационной подготовки проведены следующие операции по устранению рецессии десны: коронально-смещенный лоскут с применением свободного соединительнотканного трансплантата, тоннельная техника VISTA с применением ксеногенной матрицы. Каждое оперативное вмешательство имеет фотопротокол, демонстрирующий изначальное состояние, промежуточные изменения и результат лечения. Этапы проводимого лечения фиксировались на фотоаппарат Canon EOS 750D Kit 18-55 mm с кольцевой вспышкой для макросъёмки.

Результаты и их обсуждение. В результате хирургического лечения произведено закрытие рецессии десны, уровень прикрепленной кератинизированной десны увеличился до 2-3 мм. Эффективность лоскутных вмешательств в сочетании с пересадкой соединительнотканного трансплантата или с использованием ксеногенной матрицы оценивали путем анализа клинически видимых изменений в тканях периодонта, которые наблюдались в динамике. Пациенты не предъявляли жалоб, соблюдали данные им рекомендации и медикаментозную терапию.

Выводы: данное исследование позволяет изучить этиопатогенез развития рецессии десны и оценить наиболее распространенные варианты ее хирургического лечения. При планировании лечения и выборе хирургической методики необходимо тщательно анализировать индивидуальные параметры тканей периодонта (фенотип десны, ширину зоны кератинизированной десны и др). Отмечается, что использование ауто- или ксено-трансплантата повышает качество и эффективность хирургического лечения по устранению рецессии десны.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Петкевич А.Р., Осипова А.В.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИСТЕМНОЙ ПАТОЛОГИИ НА РАЗВИТИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПЕРИОДОНТИТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Соломевич А.С.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Воспалительно-деструктивные заболевания периодонта – одна из наиболее сложных и распространенных форм патологии ротовой полости и является основной причиной потери зубов среди взрослого населения. В последние годы наблюдают повышенный интерес в отношении изучения двухсторонних взаимосвязей между заболеваниями тканей периодонта и различными соматическими болезнями. Процессы воспаления в тканях периодонта определяются уровнем провоспалительных цитокинов, опосредуются системными реакциями свободнорадикального окисления и иммунологическим дисбалансом. Активация иммунного ответа хозяина, вызванная микроорганизмами и их метаболитами, стимулирует синтез и высвобождение цитокинов, провоспалительных медиаторов и матриксных металлопротеиназ, что приводит к разрушению тканей. Этими механизмами объясняются процессы взаимного влияния стоматологичеких заболеваний и системных нарушений в организме. Ряд исследователей сообщили, что у пациентов с заболеваниями тканей периодонта наблюдается повышенная эндотелиальная дисфункция и системное воспаление, что обеспечивает потенциальную связь между здоровьем полости рта и системными заболеваниями. В связи с этим патологические изменения в ротовой полости могут быть достоверными диагностическими признаками, свидетельствующими о наличии системной патологии.

Цель: оценить влияние системных заболеваний на развитие и течение генерализованного периодонтита.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 4 пациента с предварительным диагнозом «генерализованный периодонтит», находящихся на лечении на кафедре периодонтологии БГМУ. Согласно действующему клиническому протоколу было проведено их обследование (опрос, осмотр, индексная оценка), а также проведены инструментальные (периодонтальное зондирование, рентгенологическое обследование), лабораторные (анализ крови, иммунологические исследования) методы диагностики. После анализа данных исследования каждому пациенту был установлен окончательный диагноз, проведено прогнозирование и планирование лечения, а также начаты мероприятия подготовительного этапа лечения.

Результаты и их обсуждение. Результаты клинических наблюдений и исследований подтверждают наличие неблагоприятного влияния системной патологии на ткани периодонта.

Выводы: многообразие факторов, вызывающих сбой в работе организма обосновывают необходимость более углубленного обследования стоматологического пациента с генерализованным периодонтитом. Данные научного исследования подтверждают актуальность научных исследований вопросов предрасполагающих факторов и механизмов развития генерализованного периодонтита, новые знания о котором позволят повысить эффективность лечения и профилактики этой патологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рубникович А.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНОЙ ПЛАЗМЕННОЙ СТРУИ НА МИКРОБИОМ ЗУБНЫХ ЩЕТОК

Научный руководитель: доц. Соломевич А.С.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Научными исследования последних лет установлено негативное влияние микробного зубного налета на возникновение и развитие болезней периодонта. Известно, что механическое удаление зубного налета при использовании зубной щетки в ряде случаев вызывает побочный эффект, который связан с их микробной контаминацией и условиями хранения. Более того, традиционные методы инактивации свободно живущих бактерий на зубных щетках – химические, физические или биологические – часто оказываются неэффективными. В связи с этим, контроль и удаление микробиома требуют разработки новых методик его инактивации. Применение неравновесной холодной плазмы для бактерицидного действия является быстроразвивающимся направлением и может составить альтернативу традиционным методам, поскольку обладает рядом преимуществ: отсутствием высокотоксических веществ пролонгированного действия и меньшей вероятностью развития спонтанной устойчивости к плазменному воздействию у микроорганизмов.

Цель: определение устойчивости патогенного микробиома зубных щеток к неравновесной холодной плазме у пациентов с болезнями периодонта.

Материалы и методы. Предметом исследования явились зубные щетки разных типов, имеющиеся в продаже на рынке Республике Беларусь. Изучена микробная контаминация 30 зубных щеток у 30 пациентов с болезнями периодонта (10 мужчин и 20 женщин) в возрасте 25-50 лет, которые использовались ежедневно одним человеком в течении 3 месяцев. Клинико-лабораторные исследования проведены на базе кафедры периодонтологии БГМУ и лабораторий научно-практического центра гигиены с преобладающим участием автора. Проведен смыв с рабочих поверхностей зубных щеток фосфатно-буферным раствором и посев смывной жидкости на поверхность питательных сред. В дальнейшем проводили облучение рабочих поверхностей зубных щеток по 5, 7, 9 и 11 минут аппаратом генерации воздушной плазменной струи «АЛОЭ», разработанным институтом физики НАН Беларуси. До и после облучения проводили сравнительные измерения микробиома зубных щеток в КОЕ единицах.

Результаты и их обсуждение. Общая концентрация микроорганизмов в смывах с рабочих поверхностей зубных щеток до облучения составила $4{,}5 \times 10^6$ КОЕ/образец. При исследовании посевов был идентифицирован бактериальный микробиом, состоящий из штаммов, относящихся к родам Staphylococcus, Enterococcus, Enterobacter Штаммы Staphylococcus, Enterococcus, Enterobacter характеризовались устойчивостью во внешней среде и выраженной способностью к пленкообразованию. После плазменного облучения в течение 5 минут общая концентрация микроорганизмов снизилась до уровня 53×10^3 КОЕ/образец, после 7 минут – до 11×10^3 КОЕ/образец, после 9 минут воздействия – до 20×10^1 КОЕ/образец, после 11 минут – до 12×10^1 КОЕ/образец. В смывах не выявлены бактерии группы кишечной палочки рода Enterobacter, выявлены единичные бактерии рода Staphylococcus, концентрация жизнеспособных клеток энтерококков уменьшилась на 96,7%. Снизилась способность выживших клеток микроорганизмов к образованию биопленок.

Выводы: таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что микробиом зубных щеток, состоящий из штаммов Staphylococcus, Enterococcus, Enterobacter уменьшился в 2 раза уже после 5 минут воздействия неравновесной холодной плазмы, а после 11 минут установлен эффект близкий к антибактериальному. Установлено, что при воздействии на микробиом, полученный из зубных щеток, вместе с уменьшением концентрации микроорганизмов снижается способность выживших клеток микроорганизмов к пленкообразованию, что является перспективным для применения аппарата генерации воздушной плазменной струи «АЛОЭ» в ротовой полости пациентов с болезнями периодонта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Светлова К.С.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИНЕЙКИ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА BLUE-M

Научный руководитель: ассист. Горгуль М.О.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Состояние зубов и тканей периодонта находится в тесной связи с гигиеническим состоянием полости рта. Гигиена полости рта - наука и практика, направленные на разрушение структуры и сокращение количества зубных отложений до уровня, безопасного для тканей зубов и периодонта. Стратегия гигиены полости рта заключается в физическом и/или химическом воздействии на зубные отложения; выбор воздействия и его интенсивности должен исходить из компромисса между эффективностью и безопасностью. Для обеспечения хорошего уровня гигиены полости рта необходимо использовать различные методы, опирающиеся на различные предметы и средства гигиены. Средствами гигиены называют, как правило, жидкие и пастообразные продукты/препараты, которые воздействуют на зубные отложения механически и часто имеют выраженные профилактические добавки химической природы. Сейчас часто в составах средств гигиены присутствует привычный многим хлоргексидин, однако существует и ряд других, более полезных, действенных и современных составляющих, как например активный кислород. Он и является основным действующим веществом в линейке средств Blue-m.

Цель: проанализировать преимущества и недостатки, оценить свойства и характеристики линейки средств Blue-m, оценить уровень осведомленности пациентов, практикующих врачей и студентов УО БГМУ о данной разработке.

Материалы и методы. В ходе работы с помощью анкет было опрошено 40 практикующих врачей, 35 пациентов и 110 студентов УО БГМУ (всего 185 человек). Анкетирование проводилось на клинических базах ГУ УСК, УЗ 5ГСП, УЗ 3ГДКП, УЗ 4ГСП.

Результаты и их обсуждение. В результате анкетирования выяснилось, что среди практикующих врачей 65% (26 человек) знакомы с линейкой средств Blue-m, среди них лишь 23% (6 человек) рекомендуют их использование своим пациентам. Среди пациентов только 8,5% (3 человека) знакомы с представленной линейкой средств Blue-m. Среди студентов - 39% (43 человека). Преимуществами средств Blue-m для комплексного оздоровления десен и всей полости рта являются: значительное ускорение регенерации тканей и заживление острых ран после хирургического вмешательства; препятствие возникновению воспалительных процессов в мягких тканях полости рта; натуральный антисептик и иммуностимулятор; облегчение интеграции импланта в кость; уменьшение глубины периодонтальных карманов до 71%; отсутствие фторидов, парабенов, сульфатов и прочих веществ.

Выводы: технологический процесс современной стоматологии не стоит на месте. Каждый день на рынке появляется больше новых производителей, предлагающих свои товары и разработки. Blue-m - это средства для ухода за полостью рта, обладающие мощным ранозаживляющим, противовоспалительным и антисептическим действием. С целью облегчения и усовершенствования периодонтологического приема, оказания пациентам более квалифицированной профилактической помощи и проведения лечебно-диагностических мероприятий следует активно внедрять новые средства в ежедневную практику врачастоматолога.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Осипов А.М., Тишкевич А.Д.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО СЛОЖНОГО ПЕРИОДОНТИТА СРЕДНЕТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Урбанович В.И.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время, на приеме, большое внимание уделяется клиническим протоколам, которые широко внедряются в стоматологическую практику и позволяют провести диагностику, правильно поставить диагноз и наметить адекватный план лечения.

Цель: продемонстрировать необходимость овладения навыками применения клинического протокола при диагностике и лечении хронического генерализованного сложного периодонтита на студенческом приеме.

Материалы и методы. В исследовании участвовал пациент Евсеенко Р.С., 47 лет, с диагнозом хронический генерализованный сложный периодонтит среднетяжелой степени тяжести, находящийся на лечении в УЗ «5 – ая городская клиническая поликлиника» г. Минска. Было проведено клиническое обследование (опрос, осмотр, индексная оценка), инструментальная диагностика (периодонтальное зондирование, рентгенологическое обследование), постановка диагноза и составление плана лечения по клиническому протоколу.

Результаты и их обсуждение. Было проведено обследование, постановка диагноза и составление плана лечения по клиническому протоколу.

Выводы: использование клинических протоколов на студенческом приеме помогает систематизировать и закрепить знания и умения студентов в ведении периодонтологических больных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шейко Д.А., Кохно Т.М.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ

Научный руководитель: ст. преп. Курилович И.А.
Кафедра периодонтологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Мотивация и обучение гигиене полости рта с использованием лечебно-профилактических зубных паст является обязательным лечебным мероприятием при всех видах заболеваний полости рта, однако актуальным остаётся вопрос о значимости использования зубной пасты в ежедневном уходе за полостью рта. На сегодняшний день существует множество видов зубных паст в состав которых входят компоненты, вызывающие у пациентов аллергические реакции в виде ксеростомии, аллергического стоматита, шелушения губ и кожи вокруг рта. Международная статистика говорит о том, что за последние два десятилетия количество аллергий возросло в 3−4 раза. Поэтому мы решили узнать, каких результатов можно ожидать при полном отказе от зубных паст и использовании альтернативных средств гигиены для полости рта.

Цель: изучить эффективность зубной пасты и альтернативных средств гигиены для ежедневного ухода за полостью рта:

- сравнить показатели индекса гигиены Green-Vermillion (OHI-S),
- показатели десневого индекса (GI),
- показатели вакуумной пробы.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 15 человек, которые были разделены на три группы. Первая группа ежедневно использовала для гигиены полости рта влажную зубную щётку и флосс. Вторая группа использовала на протяжении исследования пенку для полости рта «Eco denta» и флосс. Контрольная группа использовала зубную щётку, лечебно-профилактическую зубную пасту и флосс.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты были мотивированы использовать средства гигиены утром и вечером в течении 5 дней, обучены стандартному методу чистки зубов и флоссингу. Для оценки эффективности средств гигиены использовались индексы гигиены Green-Vermillion (OHI-S), десневой индекс (GI) и показатели вакуумной пробы. Результаты контрольной группы остались на прежнем уровне. У группы пациентов, использовавших влажную зубную щетку и флосс показатели также не изменились, а в некоторых случаях стали лучше. У группы, применявшей пенку для полости рта, значительно ухудшились показатели гигиены, десневого индекса, что говорит о невозможности полной замены механического способа снятия зубного налета пенками.

Выводы: пациенты с аллергическими реакциями могут отказаться от использования лечебно-профилактических зубных паст для ежедневной гигиены полости рта. Использование пенки как самостоятельное средство гигиены не целесообразно.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Поликлиническая терапия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция поликлинической терапии

Aggarwal U. *1244*
Cheraghi K.H. *1245*
Muskan M. *1246*
Nigarish M. *1247*
Prathihara Jayasekara *1248*
Punam K.P. *1249*
Shanoja V. *1250*
Srivastava N. *1251*
Suresh A. *1252*
Upadhyay A. *1253*
Богданович В.В., Бальцевич У.О. *1254*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Aggarwal U.

IMPACT OF INSULIN RESISTANCE ON THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Insulin resistance is a metabolic disorder characterized by decreased sensitivity to insulin, which leads to impaired glucose uptake and dysregulation of lipid metabolism. This condition is a major risk factor for the development of cardiovascular diseases, including atherosclerosis, hypertension, and coronary artery disease. This review article synthesizes current research on the impact of insulin resistance on cardiovascular health through a comprehensive literature search of databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science. Understanding the mechanisms underlying the relationship between insulin resistance and cardiovascular dysfunction is critical to developing effective prevention and treatment strategies. These associations are multifactorial and include oxidative stress, inflammation, lipid dysregulation, and altered vascular function. Oxidative stress caused by increased production of reactive oxygen species in insulin-resistant states impairs the bioavailability of nitric oxide and induces pro-inflammatory signaling pathways, thereby promoting endothelial function. This oxidative environment promotes atherosclerosis by recruiting inflammatory cells, proliferating vascular smooth muscle cells, and forming lipid plaques. Inflammation is an example of insulin resistance, which increases insulin resistance, leading to dysfunction and atherosclerosis. The expression of adhesion molecules, cytokines, and chemokines perpetuates a vicious cycle of vascular injury and inflammation. Dyslipidemia is characterized by increased triglyceride levels, decreased HDL cholesterol levels, and increased small, dense LDL particles, leading to the formation of atherosclerotic plaques that predispose to heart disease. Additionally, insulin resistance disrupts the balance between vasoconstriction and vasodilation, promoting a pro-thrombotic, pro-atherogenic vascular phenotype characterized by NO-mediated vasodilation. and myocardial infarction. Despite the clear link between insulin resistance and heart disease, the diagnosis of insulin resistance remains challenging. The lack of sensitivity and specificity of traditional methods such as fasting insulin, assessment of insulin resistance using homeostasis models, and oral glucose tolerance testing demonstrates the need for more efficient diagnostic methods. Recent advances in screening technology such as use newly discovered biomarkers which are based on the highly advanced technology associated with liquid chromatography coupled with mass spectrometry (LC- MS/MS), used to detect and characterize biomolecules in complex matrices at high levels of sensitivity and selectivity and genetic markers to assess insulin sensitivity and identify people at increased risk for heart problems.

Advanced omics technologies, including genomics, transcriptomics, proteomics, and metabolomics, can provide insights into the molecular pathways of insulin resistance and cardiovascular disease, facilitating the discovery of new approaches to risk stratification and personalized interventions. Noninvasive imaging techniques such as magnetic resonance imaging, computed tomography, and positron emission tomography can provide important information about adipose tissue distribution, hyperlipid content, and myocardial perfusion. It also helps in early detection of insulin resistance and subclinical symptoms of heart disease.

Insulin resistance plays a significant role in the development of cardiovascular diseases, contributing to lipid dysregulation, inflammation, oxidative stress, and endothelial dysfunction. Targeted therapeutic interventions to improve insulin sensitivity may offer hope for reducing the burden of cardiovascular diseases in people with insulin resistance. Further research is needed to elucidate the complex interplay between insulin signaling pathways and cardiovascular health.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Cheraghi K.H.

THE IMPACT OF CORONAVIRUS INFECTION ON STUDENTS' ANXIETY

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Outpatient Therapy Department
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. One of the psychological discomforts that is a product of the global spread of the corona virus is anxiety. In addition to causing physical problems and respiratory challenges for affected people, the disease of Covid-19 causes psychological tensions such as anxiety, depression, fear and worry in this group of people. Violation of the emotional sphere significantly affects the quality of life and contributes to a decrease in patients' adaptations to various diseases. This research deals with the prediction of psychological disturbances based on the cognitive regulation of emotion according to the mediating role of Corona anxiety.

Aim. determine the impact of coronavirus infection on students' anxiety.

Materials and methods. The method we used in this research to carry out research steps was the correlation method. In addition, this research is of a cross-sectional type due to the fact that it was conducted in a specific period of time. The statistical population of this research was formed by all students of Payam Noor University, Urmia Branch, in the academic year 2022-2023. The statistical sample of this research included 599 students (247 men and 352 women) of Payam Noor University, Urmia branch, who were selected by stratified sampling method. We used three questionnaires to collect information in this study, which include Psychological Disturbances Questionnaire, Cognitive Emotion Regulation Questionnaire and Corona Anxiety Scale. Also, we used the method of calculating the Pearson correlation coefficient to determine the level of relationships between the variables, and, we used the "One sample t-test" statistical method to determine the status of the analyzed variables in the studied population.

Results and their discussion. The results of statistical analysis show that the cognitive regulation of emotion has the ability to predict psychological disturbance, considering the mediating role of Corona' anxiety. In this research, it was found that with the increase in the cognitive regulation of emotion, the level of psychological disturbance takes a downward course in students.

Conclusion: this result was obtained according to the findings that emotion regulation has the ability to predict psychological disorders due to the mediating role of corona anxiety. Based on this result, in order to increase students' adaptability and resilience, it is suggested to organize workshops to teach ways to increase flexibility and resistance capacity against stressful events. Rehabilitation and cognitive and emotional rehabilitation of students with psychological distress should be taken into consideration by the health-related organizations in the society and necessary plans and measures should be taken to realize it. Also, in order to increase the resilience of this group of people, it is suggested to organize training workshops to teach strategies for increasing flexibility and the capacity to withstand stressful events.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Muskan M.

GUILLAIN BARRE SYNDROME AFTER COVID-19 VACCINATION

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

The Covid-19 vaccination was a critical tool in the fight against the pandemic. Getting vaccinated not only helps to safeguard one's own health but also contributes to building immunity within the community eventually leading to a reduction in the spread of virus. Out of all, the spectrums covering the side effects of vaccine, the one that stood out was the occurrence of Guillain Barre syndrome. Guillain-Barré syndrome (GBS) is a rare neurological disorder where the body's immune system mistakenly attacks the peripheral nerves, leading to muscle weakness and sometimes paralysis. The exact cause of GBS is not fully understood, but it is often triggered by an infection, such as a respiratory or gastrointestinal illness. In GBS, the body's immune system mistakenly targets the peripheral nerves, leading to an inflammatory response. This immune-mediated attack can result from molecular mimicry, where antibodies produced in response to an infection cross-react with components of the peripheral nerves. The immune response primarily targets the myelin sheath.

Demyelination disrupts nerve conduction and impairs the transmission of signals along the nerves, leading to muscle weakness and sensory disturbances. Symptoms of GBS typically start with tingling or weakness in the legs and can progress to involve the arms and upper body. In severe cases, muscle weakness can lead to paralysis and breathing difficulties. The hallmark feature of GBS is ascending paralysis, where symptoms start in the lower limbs and move upwards. The researchers used data from multiple international studies to examine the potential for a link between COVID-19 vaccines and the incidence of GBS. To this end, adenovirus vector vaccines were associated with an increased risk of GBS. One United Kingdom study reported a three-times greater risk of admission or death from GBS following Oxford adenovirus vaccine administration. Moreover, the risk of developing GBS within one to 1.5 months of vaccination was increased to about 30 cases for every one million vaccination doses. Most cases occurred after the first dose. The U.K. National Immunoglobulin Database/NHSE IVIG identified a maximum of 140 cases of GBS in excess of the expected number, peaking 24 days from the first dose of the Oxford vaccine. The excess risk was about 0.6 cases for every 100,000 vaccine doses. However, a prospective study covering many centers in the U.K. failed to identify any GBS cases post-vaccination. German researchers showed a three to four-times rise in GBS cases with adenovirus vector vaccines. In France, there were six additional cases reported for every one million first doses of either adenoviral vaccine, all above 50 years of age, and including only hospitalized cases. This syndrome has occurred in the administration of covid-19 vaccine too. Using the PubMed database, a comprehensive evaluation of the literature on post-vaccination GBS was carried out. There were seventy papers in total. Following COVID-19 immunization, the pooled prevalence of GBS has been determined to be 8.1 (95% CI 30-220) per 1,000,000 vaccinations. There has been evidence linking vector vaccination—but not mRNA vaccination—to a higher incidence of GBS. Within 21 days of the first vaccine dose, GBS was discovered in almost 80% of the patients. Patients who received mRNA vaccinations compared to vector vaccines experienced a shorter time gap between vaccination and GBS (14.7±6.7 days versus 14.2±6.6 days). The prevalence of post-vaccination GBS was shown to be higher in men and in individuals between the ages of 40 and 60, with a mean age of 56.8±16.1 years. The acute inflammatory demyelinating polyneuropathy kind was the most prevalent. Treatment worked satisfactorily in the majority of patients.

In summary, the use of vector vaccinations to prevent COVID-19 appears to raise the chance of contracting GBS. There are differences between GBS that occurs after vaccination and GBS that occurred before COVID-19. The GBS secondary to the vaccination against COVID-19 was the demyelinating type which is not so common among the GBS occurring without vaccination.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Nigarish M.

HASHIMOTO'S THYROIDITIS

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Hashimoto's thyroiditis is an autoimmune disorder characterised by chronic inflammation of thyroid gland; this is the most common cause of hypothyroidism. The incidence and prevalence have increased over the past 2 decades. A statistical analysis of various countries' population shows a significant increase in the incidence of autoimmune thyroiditis, including Hashimoto's thyroiditis, over a 20-year period, with annual incidence rates ranging from 6 to 18 per 100,000 people. It affects 1 to 2 % of people in U.S. and 2 % of the total world's population. The Hashimoto's thyroiditis study in India examined 6283 schoolgirls. Among them, 1810 schoolgirls had goitre. While Hashimoto's thyroiditis is observed throughout the world, it is happened more in iodine-sufficient regions than in iodine-deficient areas, suggesting a potential role of iodine intake in the disease development. Groups with lower socioeconomic status have a high prevalence of this pathology. Hashimoto's thyroiditis usually occurs in middle-aged women. The ratio of female to male patients is 20-30 to 1. As for age groups, the disease most often develops after 25 years, in particular at the age of 30-40 years; cases in infancy or preschool age are extremely rare. This pathology may be associated with type 1 Diabetes mellitus, celiac disease which is more common than diabetes, hypogonadism, Addison's disease, systemic lupus erythematous and Sjogren syndrome. Its genetic link is present with HLA-DR3, HLA-DR4. It is considered as precancerous condition that increases the risk of non- Hodgkin's lymphoma and papillary thyroid carcinoma developing.

The aim of this work is to clarify clinical manifestations, study preventive measures and highlight their impact on public health.

Signs and symptoms*:* all processes in the body slows down, which leads to weight gain with poor appetite (35%), swelling of neck (43.5%) constipation (12%), fatigue (39%), cold intolerance (16%), bradycardia, hair-loss (15%); and women complain of menorrhagia, then oligomenorrhea, dryness and flaking of the skin (15%); increased TSH stimulate fibroblasts and increase the accumulation of matrix glycosaminoglycans, which leads to swelling, periorbital oedema, Queen' sign Anna, calf muscle' pseudohypertrophy, goitre.

The laboratory method can detect the specific antibodies with ELISA*:* antibodies against TPO in 90-100% of cases; antibodies against the TSH receptor in < 20% cases, antibodies against thyroglobulin in 90% of cases. Thyroid function test shows a high TSH level along with low/normal free T3 and T4 levels. Doppler ultrasound reveals irregular, dense, heterogeneous hypoechoic enlargements of the gland and decreased vascularity. Fine needle aspiration can be used for biopsy for adenoma or oncology research. The Thyroid gland volume is calculated using the next formula{(R1*R2*R3*0.5)/1000} +{(L1*L2*L3*0.5)/1000-}. Values above 97th percentile are considered goitre. Microscopically founds include lymphocytic infiltration with germinal centre formation, follicular atrophy with oxyphilic metaplasia, the presence of hurdle cells and the absence of colloid. At the time of diagnosis, the cases euthyroidism (44.4%), subclinical hypothyroidism (35%), over hypothyroidism (16.6%) and hyperthyroidism (3.7%) are observed. Goiter was detected in 43.5% by thyroid ultrasonography.

Preventive strategies mainly focus on reducing autoimmune activity, adequate iodine intake, addressing nutritional deficiencies, and reducing exposure to environmental toxins, which may reduce the risk. Early initiation of treatment with L-thyroxine (1.6-1.8 mcg/kg/day in the morning) improves the prognosis. It is necessary to increase the drug intake during pregnancy, any gastrointestinal disorders or in the case of ferrous sulfate using due to decreased absorption. Regular screening from the age of 35 is advisable, especially if closed relatives have been diagnosed with Hashimoto's thyroiditis.

India has completed the transition from iodine deficiency to iodine replete status, which reduces the incidence of autoimmune thyroid dysfunction.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Prathihara Jayasekara

BEYOND THE CHEST PAIN: ANXIETY'S GRIP ON ANGINA AND ITS GENDER DISPARITIES

Tutor: Senior Lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. The increasing prevalence of angina pectoris calls for studying the impact of stress and anxiety on these patients. This study examines how these factors interact with various health parameters, focusing on potential gender modulations.

Aim. To examine the interactions between stress, anxiety and health parameters in patients with angina, with a focus on gender differences.

Materials and methods. In the 6th polyclinic and in the cardiology department of the State Institution "Minsk scientific and practical center of surgery, transplantology and hematology" a one-time controlled study of a group of patients diagnosed with angina pectoris was conducted using questionnaires and psycho-emotional testing. The psycho-emotional state was assessed using the Spielberger-Khanin questionnaire to assess the level of reactive (Test 1) and personal (Test 2) anxiety. The study included 52 patients (53.85% women, 46.15% men) with a mean age of 66.6 years.

Results and discussions. The study found that despite smoking rates being high (30.76%), especially among men (60%) compared to women (3.7%), a surprisingly high percentage of patients (73%) reported spending more than an hour in day in physical activity. Interestingly, 2% of respondents denied the presence of a chronic disease, despite the fact that they were diagnosed with angina pectoris. 44.2% of patients usually experienced fatigue during the day, regardless of previous activity (52% among men and 37.03% among women). Perceptions of well-being were mixed, with more than half (55.76%) reporting poor health, but the majority (57.79%) of patients considered their lifestyle to be healthy. Those who want to change their lifestyle (36.36%) are primarily focused on increasing physical activity. Among the respondents, only 28.84% experienced chest pain during an ischemic attack, of which 80% were men. 71.15% of all participants reported no pain during attacks, with this rate being higher among women (88% vs. 52% of men). Surprisingly, among those who denied feeling pain during attacks, a significant portion (50%) was still able to identify the location of discomfort (66.6% of women and 76.9% of men). A similar trend was observed for exercise-induced pain, with 69.23% reporting no pain (85.18% of women and 52% of men). 38.46% of participants reported feeling anxious during an attack, with this dimension being more common in women (48%) than men (28%). Among women who reported no anxiety outside of attacks, a surprising 62.96% showed higher than normal levels of anxiety on objective testing, and among men, high levels of anxiety were even more common at 80%. The mean score for Test 2 was significantly higher (45.48) than Test 1 (40.5), with a slight gender difference (females: 45.85; males: 45.08). Test 2 revealed an alarmingly high prevalence of stress, with 98% of participants scoring above the stress threshold. This indicates a significant level of chronic stress in the study group.

Conclusion: the results revealed a paradox between the reported prevalence of pain (28.84%) and awareness of the location of discomfort. A substantial proportion (66.6% of females and 76.9% of males) who denied attack pain could identify the discomfort area, suggesting underestimation, particularly in males. This emphasizes the need for comprehensive pain assessment strategies beyond self-reported measures. Although the overall prevalence of pain during attack was moderate (28.84%), it was predominantly experienced by men (80% of reported pain). An alarming discrepancy emerged between self-reported anxiety and objective test results. A significant proportion of participants who denied experiencing anxiety outside of attacks had elevated levels of anxiety when tested (62.96% of women and 80% of men). This highlights the limitations of self-report measures and the value of including objective measures in anxiety research.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Punam K.P.

BOTULIN TOXIN FOR TREATMENT OF CHRONIC MIGRAINE

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Migraine is one of the most debilitating forms of headache. Migraine is estimated to be the third most common disease in the world, with prevalence of 14.7%. The World Health Organization lists migraine as one of the three illnesses, along with anemia and hearing loss, but notes that its consequences are not severe and that it is often ignored. A total of 324.1 million people worldwide suffers from migraine, representing 2–15% of the global population. Women are affected three times more often than men, and the majority of those affected are productive, socially active adults between the ages of 25 and 55. The World Health Organization describes severe migraine is described as devastating as quadriplegia, insanity, and dementia, ranking migraine as the sixteenth most disabling disease.

A schedule of botulinum toxin, commercially known as Botox, received approval from the Food and Drug Administration (FDA) in 2010 for the treatment of chronic migraine. Patients who choose this treatment typically receive Botox injections every three months to manage symptoms.

Mechanism of action. Botox uses a form of botulinum toxin that temporarily paralyzes muscle activity, which is believed to help prevent chronic migraines in some people. The mechanism by which Botox relieves migraines involves blocking the release of vesicles containing neuropeptides and neurotransmitters, affecting a variety of neuropeptides and neurotransmitters, especially in C-fibers.

Dosage and Administration. It is recommended to reconstitute Onabotulinumtoxin-A vacuum-dried vials with sterile, non-preserved 0.9% Sodium Chloride Injection USP before administering the injection. It is advised to dilute 200 units/4 mL or 100 units/2 mL for persistent migraines, with a final concentration of 5 units/0.1 mL. It is recommended that 155 Units be administered intramuscularly, as opposed to intradermally, to treat chronic migraine. This avoids the periosteum, the area around the eyes, and visible superficial blood vessels. A sterile 30-gauge, 0.5-inch needle is used to inject 0.1 mL (5 Units) into each of the 31 injection sites in the head and neck, which are spread across seven distinct head/neck muscle areas. Patients with thick neck muscles may require a 1-inch needle in the neck area; using needles longer than this lengthens the danger.

Clinical Research and Combination Therapy. Clinical trials have been conducted to evaluate the effectiveness of Botox in preventing migraine, including a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 studies. Additionally, Botox can be used in combination with CGRP monoclonal antibodies, which have been found to be clinically synergistic, offering a potential combination therapeutic approach for patients with chronic migraine.

In summary, Botox represents a significant advance in the treatment of chronic migraine, with a well-understood mechanism of action and a regular treatment schedule. Although effective for some patients, cost and potential side effects are important factors. Ongoing clinical research continues to refine and evaluate its use, both as a stand-alone treatment and in combination with other treatments.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Shanoja V.

VARIETY OF POISONS' EFFECTS

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Cases of poisoning due to overdose of painkillers and sedatives (opioids), antidepressants, cardiovascular drugs, pesticides and bites (snake, spider, ticks, bee) and some plants are common. Substance like cyanide, bee sting venoms, cobra bite, cytotoxin, hemotoxin, botulism toxin, tetanus toxin, paraquat poisoning, lead poisoning and mercury poisoning are the deadliest toxins against which there are no antidotes. In 2018 the number of poisoning deaths was 180,000, up from 200,000 in 1990, and the number of emergency room visits the United States was about 727,250. According to statistics in 2021 more than one person per 100000 population in India died due to unintentional poisoning.

The purpose of this work is to show the variety of the poison' effects and the need to deepen knowledge on the topic.

There are four main ways by which poison enters our body: ingestion, inhalation, cutaneous and injection. The path from fastest to slowest that can affect is I/V > inhalation > intraperitoneal > I/M > ingestion > topical absorption. Absorption through gas: poison in the body has to overcome or avoid the body natural defenses and move to the area in which it will act. When poison is inhaled, it enters the body through alveoli to the bloodstream. Intestinal absorption: when poison ingested through intestines, it damages the microflora. Absorption through skin: it first passes through the pores, then into the bloodstream. The damaging effect of a poison depends on the concentration of active components at the site of exposure. The liver, kidney and lungs have high blood flow, so they are more susceptible. Poisons can have many mechanisms by which they can cause harm or death; damage can occur atthe molecular (it can interact with protein, lipid or DNA), cellular or organ level. On cellular leverit interferes with the binding of receptors ligand, membrane function, cellular energy production, binds to biomolecules, and disrupt homeostasis.

Neurotoxin have a number of mechanisms by which they inhibit normal neuron cellular processes; these include membrane depolarisation and interneuronal communication pathways. It causes death by binding to nerve cells while performing normal activities, when cells never send signals that cause cell apoptosis, this can lead to complete shutdown of the nervous system and loss nerve signal to heart, leading to death. *Cytotoxin* contains digestive enzymes and molecules known as "spreading factor" that cause both local and systemic injury. Locally, the venom cause pain, swelling, bleeding and eventually necrosis. Systemically, anti-clotting proteins in the venom can cause massive bleeding and organ damage. ***Hemotoxin.*** The poison itself is called as metalloproteinase. Proteinases are capable ofbreaking down protein and specifically act on the basement membranes of red blood cell and cause to lysis, and then lead to hemorrhages.

Reduction the level of free toxin can be achieved by using specific and non-specific agents that bind to the toxin. The most commonly used non- specific binding agent is activated charcoal. Specific binders may include chelating agents, biosquelching therapy, and immunotherapy. In some cases, enhanced excretion can be achieved through urine alkalization or hemadsorption. Other mechanisms of antidotes action include competitive inhibition of enzymes, enhancement of enzyme function and competitive receptor blockade. Drugs such as N-acetylcysteine and sodium thiocyanate reduce the formation of toxic metabolites in paracetamol and cyanide poisoning respectively. Drugs such as atropine and magnesium are used to counteract the end-organ effects in organophosphorus poisoning. Vitamins such as vitamin K, folic acid and pyridoxine are used to antagonize the effects of warfarin, methotrexate in the setting of toxicity or overdose.

Public health measures should include enforcement of regulations, establishing safety standards to increase public awareness, and increasing the knowledge level of medical personnel about the properties of poisons.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Srivastava N.

SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS IN THE OUTPATIENT DEPARTMENT

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a complex multisystem autoimmune inflammatory connective tissue disease that poses significant challenges in the outpatient setting. Early detection of SLE is critical for timely and effective treatment of patients, since the disease can affect many organ systems; for example, kidney damage is seen in 100 percent of cases of childhood SLE and can lead to serious complications such as central nervous system and heart problems if not treated. Understanding the epidemiological distribution of SLE and recognizing differential diagnoses that may mask or mimic the disease are essential to ensure accurate diagnosis and treatment. Epidemiological studies have provided important information about the prevalence of SLE, highlighting its impact on specific population groups. SLE primarily affects women of childbearing age, with higher prevalence observed in certain ethnic groups, including African Americans, Hispanics, and Asians. The ratio of men to women is 1:9. The prevalence of SLE varies by geographic location, with higher rates observed in regions closer to the equator. In addition, genetic factors play a significant role in people's susceptibility to SLE: variations in the TREX gene present on chromosome 3 or HLA DR B1 03 are associated with an increased risk of developing the disease. The exact cause of SLE remains unclear, but a combination of genetic, hormonal, environmental and immunological factors is thought to be involved in its pathogenesis. Hormonal influences, especially estrogens, are involved in the development and exacerbation of SLE symptoms. Environmental factors such as exposure to ultraviolet light, infections such as Epstein-Barr virus, and certain medications such as Oral contraceptive pills and Hormone replacement therapy may also play a role in triggering or exacerbating SLE in susceptible individuals.

One of the key challenges in diagnosing SLE is its nonspecific clinical presentation, which may overlap with other conditions, leading to diagnostic delays or misdiagnosis. Some differential diagnoses may mask or mimic SLE, complicating the diagnostic process. Rheumatoid arthritis, another autoimmune disease, shares some clinical features with SLE, such as joint pain and inflammation. Fibromyalgia, a chronic pain condition, can also present with symptoms similar to those of SLE, including fatigue and musculoskeletal pain. Neurological conditions such as multiple sclerosis may present with symptoms that coincide with central nervous system involvement in SLE. In addition, various infectious diseases can mimic the symptoms of SLE, further complicating diagnosis. Health care providers must be vigilant in differentiating SLE from these potentially disease-mimicking conditions through a comprehensive evaluation that includes a detailed history, physical examination, laboratory tests, and imaging studies. Identification of specific clinical features and laboratory findings characteristic of SLE, such as biomarkers such as increased ESR, suppressed CRP, decreased levels of complement C3 and C4, some more specific markers such as antinuclear antibodies with a titer of more than 1:80, Anti-double-stranded DNA antibodies and complement levels can help confirm the diagnosis and differentiate it from other conditions.

SLE poses a significant health problem due to its chronic nature, unpredictable course, and potential for severe complications. If not detected and treated early, SLE can progress to cause serious organ damage and life-threatening conditions. Complications of untreated or inadequately managed SLE include lupus nephritis, a severe inflammation of the kidneys that can lead to kidney failure if not treated promptly. Cardiovascular manifestations of SLE, such as accelerated atherosclerosis and increased risk of heart attacks and strokes, pose significant risks to patients. Neurological complications such as seizures, cognitive dysfunction and mood disorders may also occur in people with central nervous system damage due to SLE. Early detection and aggressive treatment are critical to treating SLE and preventing long-term damage. Delayed diagnosis of SLE can lead to disease progression and worsening symptoms, leading to irreversible organ damage and decreased quality of life for patients.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Suresh A.

IMPLICATIONS OF E-CIGARETTE USAGE IN TEENAGERS, YOUNG ADULTS AND EXPECTANT MOTHERS

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

According to recent statistics, the predicted annual growth rate of e-cigarette usage will reach 8.46% (2024–2028). It's currently estimated to be a market of 38.8 million US dollars. The potent component, *nicotine,* is highly addictive, causes long-term multi-system organ damage, and also increases the risk of developing cancer.

To indicate the multi-system organ damage associated with vaping in teenagers, young adults, and pregnant mothers.

Vaping is considered the modern replacement for smoking. It comprises different components like nicotine, carcinogens, diacetyl, heavy metals, cadmium flavourings, etc. that affect multiple organs. According to *Wittenberg, Wolfman et al. (2020)* pure nicotine binds to the *nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs),* activating the mesolimbic reward system, leading to dopamine release and addiction. The immediate pleasure experienced while vaping and the addictive properties of nicotine make it a popular choice amongst young adults. It has been noted in several studies that vaping leads to increased adverse effects on the brain's development up to the early 20s.

The main cause of concern is the oxidative stress caused by e-cigarette aerosols, liquids, etc. that hampers the growth of neurons and circuits in the brain, affecting neurobehavioral activity and permanently impairing memory, learning, attention span, and impulse control functions of the brain. This exposes the patient to an increased risk of anoxic brain trauma, restlessness, tremors, dizziness, anxiety, confusion, seizures, permanent mood disorders, and stroke. It also affects the eyes, mouth, throat, lungs, heart, peripheral vessels, immune system, stomach, and intestines and causes: blurry vision, irritation, coughing, gum disease, wheezing, shallow breathing, COPD, CAD, high blood pressure, heart attack, decreased immunity, and also increases the risk of developing cancer.

In pregnant women, studies have shown that nicotine crosses the placenta, accumulates in the foetal fluids and neuronal tissues, and causes vasoconstriction of the uteroplacental blood vessels. *Kondo, Nakano et al.* (2019) also emphasized on the increased risk of diabetes mellitus development due to impaired glucose homeostasis and hypertension. Perinatal nicotinic exposure disrupts the neurotransmitter systems, alters DNA methylation and metabolic pathways, causes inflammation of the hippocampus, impairs lung growth, alters alveolar size, and causes dose-dependent cardiac defects, among other problems. An increase in the incidence of sudden infant death syndrome,

The safe limit remains undetermined in electronic devices due to their variety; hence, in schools, universities, during outpatient visits, school and university counselling sessions, via social media, awareness drives, campaigns, etc., it's crucial to inform the public regarding the long-term deleterious effects of using electronic smoking devices.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Upadhyay A.

PATELLOFEMORAL TENDONITIS: AN ISSUE WITH MANY COMPLICATIONS AND AN OUTLOOK TOWARDS ITS LEADING CAUSES

Tutor: senior lecturer Aliakseyeva A.S.
Department of Outpatient Therapy
Belarusian State Medical University, Minsk

Pain and discomfort are just a modest reaction for a patient suffering from patellofemoral tendinitis. According to WHO, about 365 million people suffer from knee problems, an increase of 65% in two decades. Going back in time, in 1998, four great sports medicine and rehabilitation specialists, Kevin Wilk, George Davis, Bob Mangine, and Terry Malone, presented a very detailed classification of patellofemoral tendinitis:

- iliotibial band syndrome,
- patellofemoral compression syndrome,
- biomechanical syndrome,
- dysfunction, patellar and quadriceps tendinopathy.

Aim is to find qualitative and quantitative causes of knee pain.

Material and methods. This review article synthesizes current research on knee pain through a comprehensive literature search in databases such as PubMed, Cochrane Library, and Scopus.

The most often cause of knee pain issues arise due to one causal culprit: muscle inactivation or muscle imbalance caused by latency in surrounding muscles. Wilk K.E. et al. attributed the biomechanical study on patellofemoral tendonitis, which usually presents on the lateral part of the knee and is caused by rigorous compression of the IT band pushing into the fat pad that involves the lateral epicondyle of the femur. As a biomechanical dysfunction, the patella will be smashed into the femur's groove. This compression can cause the patellar tilt and shift (creating uneven pressure on the underside of the bone). When this occurs, it leads to an achy kneecap where there is excessive pressure between the two bones (femur and patella) or on the inner or medial side where the tissues are overstretched.

A small study by Cibulka and Threlkeld-Watkins reported an abnormal case of patellofemoral pain in five patients with excessive hip external rotation. Karaman et al. added that femoral rotational malalignment > 10°, both external and internal, affected the patellofemoral joint, provoking pain. These following authors have indicated towards one causation effect that all the following immobility issues and biomechanical symptoms are just a harbinger to the problem. As more evidently stated by Sang-Kyoon Park et al., knee osteoarthritis exhibited reduced hip external rotator, knee extensor, and ankle inversion muscle force output compared to healthy individuals and also increased peak knee adduction angles. Hip abductor strength was a significant predictor of function. Pelvic drop angle differences stem from poor knee flexion and ankle inversion, leading to knee overload, which in turn leads to a significant angle where muscle inactivity and a rather immobile lifestyle led to a causation of impaired biomechanics, ultimately drawing an inappropriate load on the knee.

Studies indicate that knee pain in general leads to anterior cruciate ligament and meniscal injuries, which are growing at a rapid rate and account for 17% of all knee injuries, including of poor biomechanics. To prevent a kind of "Knee Pandemic", patients and their doctors should have as much transparency as possible when symptoms occur. Immobility is the major contributor to knee and second to none is poor muscle engagement. This can be prevented with correct diagnosis and mobility to improve muscle activation and blood flow. Third, muscle stiffness due to overload and poor posture is becoming more common. A good observation and enough mobility work no lasting more than 30 minutes per week, can bring massive changes; some studies indicate this activity can delay osteoarthritis in susceptible people by as much as 23%. To prevent muscle stiffness, sports massage can improve blood flow and muscle flexibility for a good 10 minutes, which is enough to provide nutrition to lacking parts. Introduction of mobility work to children during adolescence as a curriculum could save generations from joint pathology.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Богданович В.В., Бальцевич У.О.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ФЕНОТИП И СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОК С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.

Научный руководитель: ст. преп. Раткевич И.М.
Кафедра поликлинической терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гемодинамический фенотип (ГФ) отражает результат адаптации организма к условиям существования, изменяется при различных заболеваниях, естественном старении, под влиянием лечения. Определение ГФ важно для подбора как медикаментозной, так и немедикаментозной терапии, в связи с чем представляет научный интерес изучение распространения различных ГФ, в том числе и у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2). Выявление факторов, влияющих на формирование ГФ, дальнейшая их коррекция, позволит более успешно проводить лечение и предупреждать развитие осложнений у данной категории пациентов.

Цель: определить ГФ у женщин с СД 2, выявить взаимосвязь со следующими характеристиками: сопутствующая патология, антропометрические параметры, медикаментозная терапия, образ жизни, наследственные заболевания, лабораторные показатели.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили результаты проведенного анкетирования, проанализированные истории болезни и амбулаторные карты 40 женщин с СД 2. Руководствуясь инструкцией по применению «Метод определения гемодинамического фенотипа», каждой пациентке определен ГФ. Проанализированы антропометрические параметры, сопутствующая патология, медикаментозная терапия, образ жизни, наследственность в отношении социально значимых заболеваний, лабораторные показатели, рассчитаны индекс массы тела (ИМТ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ). Анализ проведен с помощью программы SPSS Statistics v 26 с использованием U-критерия Манна-Уитни, ранговой корреляции Спирмена, таблиц сопряженности.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст в исследуемой группе составил 68,6±8,5 лет. Распределение гемодинамических фенотипов было следующим: гармонический (Г) – 16 (40%), дисфункциональный диастолический (ДД) – 24 (60%). Сопутствующая патология: артериальная гипертензия – 37 (92,5%), хроническая ишемическая болезнь сердца – 27 (67,5%), остеоартроз – 20 (50%), мочекаменная болезнь – 8 (20%,) инфаркт миокарда в анамнезе – 8 (20%), системный остеопороз – 7 (17,5%), злокачественные новообразования – 5 (12,5%), гипотиреоз – 5 (12,5%), подагра – 3 (7,9%), острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе – 2 (5%). Установлена положительная двухсторонняя достоверная связь между показателями гликированного гемоглобина (HbA1C) и уровнями холестерина (ХС) ($p<0,0001$, $r=0,664$), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) ($p<0,006$, $r=0,552$), общего билирубина ($p<0,007$, $r=0,538$); отрицательная – между значениями тиреотропного гормона (ТТГ) и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) ($p<0,046$, $r=-0,476$), положительная – между значениями ТТГ и мочевой кислоты ($p<0,005$ $r=0,859$). Выявлена достоверная взаимосвязь ГФ-ДД со следующими параметрами: патологией опорно-двигательного аппарата (ОДА) (асимптоматическая значимость (АЗ)=0,018, V Крамера=0,375), подагрой (АЗ=0,019, коэффициент неопределенности (КН)=0,153), приемом нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) с частотой не менее 2-4 раза в неделю (АЗ=0,028, V Крамера=0,347).

Выводы: гемодинамический фенотип ДД превалирует над Г. Выявлена достоверная связь между ГФ-ДД и патологией ОДА, подагрой, приемом НПВС. Пациентки с СД 2 характеризуются многообразием сопутствующей патологии. Более высокие значения HbA1C ассоциируются с повышенными уровнями ХС, ЛПНП, общего билирубина. Значение ТТГ положительно коррелирует с уровнем мочевой кислоты, отрицательно – с ЛПВП.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Пропедевтика внутренних болезней

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция пропедевтики внутренних болезней

Inyiama C.C. *1257*
Mozolev A.N, Lomsha A.S. *1258*
Kanaththage Sathmi Sandanaki Perera *1259*
Барановская М.И. *1260*
Будько О.С. *1261*
Герасименко А.М., Бабяк А.А. *1262*
Гриппа Т.Р., Борозна Я.Г. *1263*
Делавари Д.М. *1264*
Дембский В.В., Волченкова У.В. *1265*
Киркалова Е.А., Новиков А.А. *1266*
Котова А.О., Аксенчик А.В. *1267*
Крисанов А.В., Маркевич Ю.С. *1268*
Машко В.Д. *1269*
Осипёнок Е.Ю., Грищенко Д.А., Ле К.Т. *1270*
Печилин Е.Д., Салина А.Е. *1271*
Рабецкая С.В. *1272*
Рубинчик Р.О. *1273*
Саттаров Р.М. *1274*
Суржко Е.Г. *1275*
Титова Е.В. *1276*
Турута Я.Д., Овсяник А.В. *1277*
Холупко О.Е., Больдюсов И.А. *1278*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Inyiama C.C.

POLLEN ALLERGY

Tutor: Novikova T.P.
Department of Propaedeutics of Internal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Pollen allergies, also known as hay fever or allergic rhinitis are common and affect a significant portion of the population worldwide. Understanding the mechanisms of pollen allergies and developing effective treatments can improve the quality of life for many individuals.

Aim: pollen allergies can have a significant economic burden due to healthcare costs, lost productivity, and reduced quality of life. Reasearch can inform public health strategies, policies, and interventions to reduce the impact of pollen allergies on society.

Materials and method. Recruit of participates with pollen allergies or sensitivities to participate in the research study with obtained consent from them all. The study was designed to include specific objectives, inclusion and exclusion criteria, and appropriate controls. Some tests such as skin prick test, blood tests for specific IgE antibodies, and nasal provocation tests.

Results and discussions. A research project was carried out between a group of healthy people and sensitized patients with different groups of pollinosis, between the ages 19-65. Two groups were made in accordance with age, below 40 and 40+ in which their mean and standard deviations were calculated. The mean and standard deviations were determined for specific and total IgE values in both healthy and sensitized groups, the values were compared to determine the p values to indicate the level of difference between both groups. The different types of pollen allergies, symptoms, genetic link to pollen allergies were discussed.

Conclusion: study showed no difference in levels of total IgE and specific IgE between patients of different age groups with different types of sensibilization to pollen, therefore we need to do deeper study of symptoms, genetic link to pollen allergies in our study groups.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Mozolev A.N, Lomsha A.S.

PHARMACOVIGILANCE IN CANADA AND BELARUS. LEGISLATIVE BASIS AND REAL CLINICAL PRACTICE

Tutor: dr. of med. sciences, prof. Burakov I.I.
Department of Propaedeutics of Internal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk
6th Minsk city clinical hospital

Introduction. Pharmacovigilance, according to the world health organization is the "science and activities relating to the detection, assessment, understanding and prevention of adverse effects or any other possible drug-related problems." Adverse drug reactions (ADRs) can alter quality of life and affect the benefit–risk profile of therapy in clinical settings. It is proven that ADRs directly influence social aspects of life as well. Canada and Belarus both have respective systems and methods for dealing with, and reducing ADRs.

Aim: we define the social impacts as the effect on the society caused by an impairment of interpersonal and/or occupational (job/academic) functions, directly caused by the ADRs, for analyzing the regulatory framework of the ministry of health for both Canada and Belarus and their procedural methods for reporting adverse drug reactions. In addition, we evaluated results of pharmacovigilance at the Minsk 6th city clinical hospital from 2021 to 2023.

Materials and methods. We have obtained a Canadian pharmacovigilance form off Health Canada's official website and for the Belarusian form, we obtained it directly from the public information of the Centre for examinations and tests in health services («ЦЭИЗ»). We also have obtained 31 adverse drug reaction reports from which were reported from Minsk 6th government hospital from the 2021 – 2023 time period.

Results and discussion. In the republic of Belarus, pharmacovigilance reports are filed mainly to the Ministry of healthcare, as well as "Centre for examinations and tests in health services". Whereas in Canada, pharmacovigilance occurs through "Health Canada" (the federal ministry of health) as well as the "Canada vigilance adverse reaction online database" which then sends these reports to the federal government. ADRs can be reported by patients, health care professionals, or drug manufacturers.

In both nations, ADRs include not only prescription medications and vaccines, but also medical devices, and natural health remedies, such as supplements, sold at pharmacies and other legal vendors. In Canada however, legal cannabis products are also added to the list of preparations for ADRs. The efforts of Canada and the republic of Belarus has led each respective nation to tackle the issues of ADRs and minimize complications in treating patients with pharmaceutical products.

For both countries' pharmacovigilance reporting forms, the main focus was on who prescribed the drug, whether it be a medical worker or a doctor, and on what manufacturing company made the drug and what distributor sold the drug.For Republic of Belarus, we have analyzed 31 adverse drug reaction reports from Minsk 6th government hospital from the 2021 – 2023 time period, to better understand which reaction is most common, and which medications cause these reactions for the Belarusian public. Out of those 31 reports, the most common adverse reaction was urticaria with 23% of cases, followed by nausea with 13% of cases, then angioedema with 9% of cases, and hypotension and abdominal pain with 6% of cases each. Furthermore, out of 31 adverse drug reactions, the most common types of medications involved were antibiotics, with 12 cases (39% of all cases), followed by antivirals with 4 cases (13% of all cases), antiarrhythmics with 3 cases (9% of all cases), and anticoagulants with 2 cases (6%). The other uncommon ADRs with 1 case (3% of all) each include; diarrhea, thrombocytopenia, arterial hypotension, drug-induced hepatitis, contact dermatitis, itching, abdominal pain, anuria, and sick sinus syndrome. The other uncommon groups of drugs were amino-salicylates, calcium channel blockers, non-opioid analgesics, and medicinal plants.

Conclusion: our results demonstrate, that governmental pharmacovigilance systems both countries Canada and Belarus are guided by same principles. Regular ADR reporting improves effectiveness and safety of medical care.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Kanaththage Sathmi Sandanaki Perera

DIET OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS AND GASTROINTESTINAL DISEASES

Tutor: Ph.D., associate professor Sholkava M.V.
Department of Propaedeutics if Internal Diseases
Belarussian State Medical University, Minsk.

Introduction. Digestive system is one of the most important systems in the body which helps in absorption of nutrients and excretion of metabolites. A Healthy Diet reflects the evolving of understanding the roles of different foods, essential nutrients and other food components which help us prevent and maintain healthy body conditions.

Aim: we estimated the type of diet and gastrointestinal (GI) diseases among international students of medical university. The goal of this research is to identify the GI tract disorders which students undergo and how it affects lifestyle.

Materials and methods. A survey is conducted among 60 international medical university students by Google Form questionnaire.

Results and discussion. According to a survey 60 students who study in BSMU, 70.6% were Sri Lankans, 6.9% Indians, 3.4% Israelis, 3.4% from United Arab Emirates, 1.7% Mongolians, 1.7% Nigerians, 3.4% from Lebanon, 1.7% Pakistanis and 1.7% Sudanese. Among these students 69.5% were Females and 30.5% were Males. 75.5% of these students are within the age group of 18-22 while 22.8% within the group 23-26 and 1.8% within 27-30. Predominantly these students are at second year of BSMU (59,6%). 81,4% of students have one or two meals per day and only 18,6% of students have three meals. Students usually skip breakfast: only 72.9% of students eat breakfast before classes.

According to the results obtained shows that 49.2% suffers from gastritis, 11.9% suffers from gastroesophageal reflux disease, 3.4% from irritable bowel syndrome, 1.7% from constipation and only 32.2% doesn’t go through any GI pathology. Among students 10.3% had suffered from the GI symptoms for 3-4 weeks a 36.2% suffered for more than 2 months. Diets of international students are as follows: 50% of them maintain a moderate diet (without special restriction), 11.9% of them maintain a healthy diet, while another 11.9% maintains a protein rich diet; 13.6% of them barely eat, 6.8% consume a lot of fat food, 3.4% maintains a vegetarian diet and 1.7% of them maintain a low carb diet.

Students describe changes in their diet since starting medical university as extremely unfavorable. Their diet became much less balanced and regular.

Conclusion: the students' diet changed drastically not only after migrating into a different country but also how medical student changed their eating patterns. Most common conditions among all is Gastritis which is caused as a result of irregular and unhealthy eating patterns. The results shows that the pioneered reason for the arise of these conditions is that students are unable to manage time. As per obtained results students should manage their time and follow healthy eating habits because the GI tract conditions could get severe and unknowingly will affect their academic life.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Барановская М.И.

ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ КУРЕНИЯ ВЕЙПОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шолкова М. В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время объем рынка электронных сигарет составляет более 20 миллиардов долларов. Существует ряд публикаций о большем вреде электронных сигарет по сравнению с курением обычных. Металлы, содержащиеся в нагревательных катушках и корпусах картриджей, могут выщелачивать такие металлы, как алюминий, хром, железо, свинец, марганец, никель и олово. Диацетил, распространенный маслянистый ароматизатор, обладает легочной токсичностью при вдыхании, приводящей к облитерирующему бронхиолиту. Появился новый термин, который характеризует поражение легких вследствие курения электронных сигарет – EVALI (E-cigarette and Vaping use-Associated Lung Injury или повреждение легких, ассоциированное с курением электронных сигарет и вейпов) – это неинфекционный воспалительный пневмонит, вызванный ингаляцией химических веществ, входящих в состав аэрозоля электронных сигарет, который запускает иммунный ответ. Изучение данной темы является актуальным в связи с распространенностью курения вейпов и небольшим количеством исследований на территории СНГ.

Цель: оценить интенсивность курения вейпов среди студентов БГМУ.

Материалы и методы. Опрос путем заочного анкетирования студентов 1–6 курсов проводился в УО «БГМУ». Использовались социологический (анкетирование) и статистический методы. Обработка данных осуществлялась с применением программного пакета «Statistica 10». Объем исследования составил 100 человек. Студенты были разделены на две группы: группа 1 – курящие (50 человек) и группа 2 – некурящие (50 человек).

Результаты и их обсуждение. Среди участников наибольшая доля – студенты 4 курса (47,1% [δ=±2,6]) и 5 курса (38,6% [δ=±1,8]). В группе 1 44,9% [δ=±5,8] курят вейпы ежедневно и 39,1% [δ=±6,4] не могут посчитать, какое приблизительное количество затяжек они делают в течение суток. Банки жидкости для вейпа (25 мл) в среднем студентам хватает соответственно на 2 недели (28,3% [δ=±3,8]), на 1 месяц (38,7% [δ=±2,3]) или более чем на месяц (32,3% [δ=±1,3]). Более половины опрошенных в обеих группах (65% [δ=±3]) когда-либо слышали о термине EVALI и осведомлены о том, что данная патология широко распространена по всему миру (73,9% [δ=±7,1]). 26,1% [δ=±2,6] опрошенных студентов в группе 1 и 10% [δ=±0,2] отмечают появление за последние 6-12 месяцев таких симптомов, как «одышка при легких физических нагрузках». Среди курящих студентов 23,2% [δ=±1] опрошенных отмечают «кашель в покое, вне зависимости от наличия или отсутствия респираторных заболеваний» против 3% [δ=±0,6] среди некурящих. В группе 1 увеличение частоты ОРЗ: более 5 раз в год за последние 6-12 месяцев отметили 8,7% [δ=±0,5] опрошенных студентов, 3-5 раз в год 17,4% [δ=±4,2]. В группе 2 ни один из опрошенных данных симптомов не отметил.

Выводы: выявлены статистически значимые различия по параметру «одышка при легких физических нагрузках» (p=0,044) и параметру «кашель в покое, вне зависимости от наличия или отсутствия респираторных заболеваний» (p=0,041). Интенсивность курения среди студентов в группе 1 можно оценить как высокую по ответу на вопрос: «На какой период в среднем вам хватает 1 банки жидкости для вейпа (25мл)?», так как по данным литературы 25 мл жидкости для вейпа в среднем хватает на 3500 вдохов. Соответственно в сутки (38,7%[δ=±2,3]) процента опрошенных в группе 1 делают 115 вдохов вещества, а 28,3% [δ=±3,8] делают такое же количество вдохов в срок 2 недели. Теоретически один день курения у данной группы можно сравнить с ежедневным выкуриванием половины пачки обычных сигарет (по данным литературы на выкуривание 1 сигареты приходится 10-12 вдохов, соответственно на половину стандартной для Беларуси пачки из 20 сигарет – 100-120 вдохов).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Будько О.С.

КОРЕЛЛЯЦИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Научный руководитель: ст. преп. Павлова И.Н.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире, который становится всё более удобным для людей, с каждым годом увеличивается тенденция к гиподинамии, неправильному питанию, появлению различных вредных привычек. Увеличение индекса массы тела является результатом данных факторов. Нередко выявляется ишемическая болезнь сердца у пациентов с избыточной массой тела, которая доставляет ещё больший дискомфорт для выполнения рутинных дел.

Цель: оценить качество жизни у пациентов с ишемической болезнью сердца с различными индексами массы тела.

Материалы и методы. Материалом для исследования стало обследование 36 пациентов с ишемической болезнью сердца на базе реабилитационного отделения №1 для кардиологических больных УЗ «11-я городская клиническая больница». В группу 1 включены 12 пациентов с нормальным весом, в группу 2 – 12 пациентов с избыточным весом, в группу 3 – 12 пациентов с ожирением I степени. Качество жизни определено по опроснику SF-36 с применением методов статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от индекса массы тела выделяют следующие стадии ожирения: избыточный вес (ИМТ = 25-30), ожирение I степени (ИМТ = 30-35), ожирение II степени (ИМТ = 35-40), ожирение III степени (ИМТ > 40).

Ишемическая болезнь сердца характеризуется затруднением выполнения физических нагрузок, снижением качества производимой работы, вплоть до невозможности самостоятельного обслуживания своих потребностей, более выраженной эмоциональной реакцией на внешние изменения.

SF-36 является неспецифическим для оценки качества жизни. Предложенный опросник даёт возможность оценить физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли; общее состояние здоровья; жизненную активность; социальное функционирование; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; психическое здоровье. Значения каждого пункта варьируют от 0 до 100, где 100 – состояние полного здоровья.

Показатель физического функционирования в группе 1 составил 61,25, в группе 2 – 54,6, в группе 3 – 47,92. Данная шкала показывает, что в группе с низкими показателями активность ограничивается состоянием здоровья. Показатель ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием в группе 1 составил 41,67, в группе 2 – 35,42, в группе 3 – 33,34. Показатель интенсивности боли в группе 1 составил 54,92, в группе 2 – 54,08, в группе 3 – 42,33. Шкала иллюстрирует, что боль интенсивнее у пациентов с низким показателем. Показатель общего состояния здоровья в группе 1 составил 62,08, в группе 2 – 48,33, в группе 3 – 37,08. Показатель жизненной активности в группе 1 составил 55, в группе 2 – 48,33, в группе 3 – 47,08. Данная шкала наглядно демонстрируют упадок сил и энергии с уменьшением значений. Показатель социального функционирования в группе 1 составил 72,92, в группе 2 – 60,42, в группе 3 – 52,08. Показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием в группе 1 составил 44,42, в группе 2 – 30,6, в группе 3 – 33,32. Показатель психического здоровья в группе 1 составил 69,33, в группе 2 – 57,67, в группе 3 – 57.

Выводы: у пациентов с ишемической болезнью сердца при наличии лишнего веса снижается качество жизни, включая как физическое, так и психологическое здоровье.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Герасименко А.М., Бабяк А.А.

РОЛЬ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ А В ДИАГНОСТИКЕ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Царев В.П.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) представляет собой хроническое ревматическое заболевание, основу которого составляет прогрессирующая дезорганизация соединительной ткани синовиальных оболочек и хряща суставов, ведущая к их деформации. ЮРА относиться к группе пожизненных заболеваний. В 40-50% случаев он характеризуется длительными ремиссиями, но приблизительно у 30% пациентов отмечается непрерывно рецидивирующее течение сходное с ревматоидным артритом у взрослых. Данная патология существенно снижает качество жизни пациентов, однако ее диагностика на ранних этапах затруднена. В связи с этим, особое внимание необходимо уделять уровню содержания в сыворотке крови иммунологических маркеров, к которым относится и фактор некроза опухоли α (ФНО-α).

Цель: оценить обоснованность измерения уровня ФНО-α при диагностике ЮРА.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов стационарного и амбулаторного этапов обследования 30 пациентов в возрасте 6–17 лет, страдающих ЮРА. Средний возраст детей - 12,9±0,5 лет, из них - 15 (50,0 %) мальчиков (средний возраст - 13,2±0,8 лет) и 15 (50,0%) девочек (средний возраст - 12,7±0,6 лет). В качестве статистического контроля дополнительно проанализированы результаты обследований 30 практически здоровых детей в возрасте 9–17 лет (средний возраст 12,9±0,4 лет). Здоровыми считали детей I–II групп здоровья, не болевших в течение месяца перед обследованием. Группы пациентов были сопоставимы с группой сравнения по полу и возрасту.

Результаты и их обсуждение. По результатам проведенного исследования установлено достоверное увеличение содержания ФНО-α в сыворотке крови у детей и подростков С ЮРА ($p < 0,01$). Индивидуальные значения ФНО-α в сыворотке крови оказались повышены у 24 (80,0%) детей и подростков с ЮРА.

Корреляционный анализ позволил выявить зависимость уровня ФНО-α от степени активности заболевания ($r=0,73$; $p < 0,001$) и выраженности суставного синдрома ($r=0,37$; $p < 0,05$). Установлена положительная связь содержания ФНО-α с содержанием С-реактивного белка ($r=0,64$; $p < 0,01$). Содержание ФНО-α было статистически значимо выше у больных с высокими значениями ревматоидного фактора, чем у больных с нормальным уровнем РФ ($p < 0,05$). Результаты исследования свидетельствуют о том, что повышение уровня ФНО-α при ЮРА отражает воспалительную активность заболевания. Выявленное в нашем исследовании повышение ФНО-α у большинства обследованных пациентов (у 80,0% с ЮРА), свидетельствует о высокой активности текущего у них патологического процесса.

Выводы: таким образом, определение иммунологического маркера ФНО-α у детей и подростков с ЮРА важно для углубления понимания патогенеза этого заболевания, а также для планирования лечения и реабилитации этих пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриппа Т.Р., Борозна Я.Г.

ФАКТОРЫ РИСКА ФАТАЛЬНОГО ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Арсентьева И.Л.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день сахарный диабет второго типа (СД 2 типа) является одной из актуальных проблем современной медицины, сопровождаясь стремительным ростом заболеваемости и высокой степенью инвалидизации больных. Несмотря на своевременное лечение и профилактику СД 2 типа у большого числа пациентов с факторами риска в анамнезе развиваются осложнения – острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), часто приводящие к летальности пациентов с СД 2 типа.

Цель: установить частоту встречаемости острого нарушения мозгового кровообращения у пациентов с СД 2 типа, в зависимости от наличия факторов риска.

Материалы и методы. Материалом исследования явились данные 41 протокола патологоанатомических вскрытий пациентов с СД 2 типа, умерших в г. Минске за период с 2022 по 2023 гг. Проанализирована частота встречаемости ОНМК в зависимости от возраста и пола, наличия АГ, ожирения, типа ОНМК, Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. По данным анализа протоколов вскрытия УЗ «городское клиническое патологоанатомического бюро» г. Минска за 2022-2023 гг. умер 41 человек, в анамнезе которых имелся СД 2 типа и ОНМК - как основная причина смерти пациента (из них достоверно чаще ($p < 0,05$) встречалось ОНМК по ишемическому типу - в 75,6 % случаев и в 14,4 % случаев - по геморрагическому типу), в том числе у 29 мужчин (70,7%) и у 12 женщин (29,3%). Согласно классификации возрастов ВОЗ, в группе «молодой возраст (18 – 44гг)» отмечено 7 (15,4 %) пациентов, в группе «средний возраст (45 – 59 лет)» - 13 (33,3%) пациентов, в группе «пожилой возраст (60 – 74 гг)» - 16 (38,5%) пациента и в группе «старческий возраст (75 – 90 лет)» - 5 (12,8%) пациентов.

В группе «молодой возраст» было выявлено 6 ОНМК по ишемическому типу (85,7%) и 1 ОНМК по геморрагическому типу (14,3%), в группе «средний возраст» выявлено 11 (84,6%) ОНМК по ишемическому типу и 2 (15,4%) по геморрагическому типу, в группе «пожилой возраст» выявлено 11 (68,5%) ОНМК по ишемическому типу и 5 (31,5%) по геморрагическому типу, в группе «старческий возраст» выявлено 3 (60%) ОНМК по ишемическому типу и 2 (40%) по геморрагическому типу.

Из сопутствующих заболеваний у 4 умерших (9,75%) была выявлена артериальная гипертензия III степени, у 10 человек (24,4%) - артериальная гипертензия II степени и у 15 лиц (36,6%) - артериальная гипертензия I степени. У подавляющего ($p < 0,05$) количества умерших – 27 (65,9%) человек наблюдалось повышение уровня общего холестерина до 5-10 ммоль/л,> 10 ммоль/л - у 7 лиц (17,1%), уровень ЛПНП также был повышен в 35% случаев. У 25 умерших (60,1%) в анамнезе было ожирение, из них: 16 лиц (64 %) с ожирением I степени, 7 лиц (28 %) с ожирением II степени и 2 человека (8 %) с ожирением III степени.

Выводы: у пациентов с сахарным диабетом 2 типа развитие ОНМК как тяжелой, потенциально фатальной неврологической патологии зачастую коррелирует с наличием определенных факторов риска (пол, возраст, гиперхолестеринемия, наличие ожирения и артериальная гипертензия, поэтому контроль гликемии является, несомненно, важным, но также представляется актуальным и перспективным проведение коррекции определенных значимых факторов риска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Делавари Д.М.

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ УЧЕБНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА БГМУ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Копать Т.Т.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Высокий уровень интенсивности интеллектуальной и психологической нагрузки является лимитирующим фактором в процессе обучения в учреждениях образования любого уровня. Особенно ярко это сказывается на студентах университетов медицинского профиля. Знание о трудностях и основных проблемах, с которыми сталкиваются студенты в процессе обучения, позволит оптимизировать учебный процесс и тематические программы, что увеличит эффективность учебного процесса, снизит нагрузку и оптимизирует затраты времени на изучение материала.

Цель: определить степень мотивированности и целеустремлённости студентов БГМУ к обучению и выявить основные трудности, с которыми сталкиваются студенты БГМУ, при обучении.

Материалы и методы. Для проведения исследования использовался метод статистического анкетирования, а именно анонимный опрос среди студентов третьего курса БГМУ. Предварительная обработка результатов проводилась с помощью программы MS Excel. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statsoft Statistica 12. Также был проведён сравнительный анализ с предыдущим исследованием среди студентов третьего курса БГМУ за 2017 год.

Результаты и их обсуждение. В результате статистического анализа проведённого опроса были установлены следующие положения. Подавляющая часть студентов систематически отвлекается во время лекции от её содержания – 91,85% (в 2017 г. 85%), но склонна к самостоятельному изучению материала – 94,07%. Около 36,3% студентов делают записи в конспектах невдумчиво, беспорядочно. Многим студентам на пути к успеху мешает лень – 80,74% (в 2017 г. 64%), однако 76,3% предпринимают меры для борьбы с ней. Значительная часть студентов выполняет задания систематически – 61,48% (в 2017 г. 62%). Около 40% студентов поддерживают режим дня (в 2017 г. 26%). Многие студенты любят читать – 82,22% (в 2017 г. 83%). Некоторые студенты подолгу играют в компьютерные игры – 16,3% (в 2017 г. 13%).

Выводы: существует большое количество факторов, влияющих на эффективность и качество образовательного процесса. В связи с изменениями принципов оценки работы студентов, а также с учётом трансформации «ученика» в «обучающегося», самостоятельное изучение материала имеет превалирующую роль в образовательном процессе медицинского профиля. Наблюдается повышение уровня самоорганизации студентов, что проявляется в улучшении статистики соблюдения режима дня. Тем не менее значительная часть студентов не выполняют задания систематически. Также студенты выразили пожелание использовать как старые, проверенные временем методики обучения, так и новые учитывающие стремительное движение современного мира. Студенты считают, что комбинация подходов позволит значительно оптимизировать учебный процесс.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дембский В.В., Волченкова У.В.

РОЛЬ КЛЕТОЧНЫХ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОМАРКЕРОВ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА

Научный руководитель: ассист. Репина Ю.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Под термином «постковидный синдром» (ПКС) принято понимать тяжелое заболевание, включающее более 200 долгосрочных симптомов, проявляющихся в течение 3 месяцев от момента коронавирусной инфекции COVID-19. По данным ВОЗ в мире зарегистрировано около 65 миллионов случаев ПКС, что делает данное патологическое состояние одним из главных вызовов для современной медицины. В связи с отсутствием эффективных и надежных диагностических критериев, а также низким уровнем понимания этиопатогенетических механизмов формирования ПКС, в настоящее время особое внимание уделяется динамическому наблюдению за состоянием пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, сравнению лабораторных и клинических симптомов лиц с диагностированным постковидным синдромом различной степени выраженности и без него. В ходе многочисленных отечественных и зарубежных исследований было выявлено большое число отдельных биомаркеров, характерных для ПКС. Однако в настоящий момент отсутствует удобная схема систематизации и каталогизации биомаркеров, что существенно затрудняет создание единого протокола диагностики ПКС.

Цель: систематическая оценка биомаркеров крови, которые могут выступать в качестве индикаторов и терапевтических мишеней при терапии пациентов с ПКС.

Материалы и методы. Данные пациентов из АИАС «Клиника» УЗ «6 ГКБ г. Минска» с подтвержденным диагнозом коронавирусной инфекции, материалы восьми научных статей. Обработка данных проводилась в программах Microsoft Office Excel пакет «Описательная статистика» и Google Таблицы.

Результаты и их обсуждение. На сегодняшний день выявлено 113 биомаркеров, ассоциированных с ПКС. Из них 38 цитокинов, 24 биохимических маркера, 20 васкулярных факторов, 6 неврологических факторов, 5 белков острой фазы воспаления, а также 20 биомаркеров из иных групп.

Определение отдельных биомаркеров зависит от ряда параметров: длительность течения, условий проводимого сравнения (ПКС и активная инфекция, ПКС и выздоровевшие пациенты и т.д.), регистрируемых симптомов.

На основании симптомов, а также наборов регистрируемых биомаркеров, возможно выделение отдельных форм постковидного синдрома. Так, для респираторной формы характерны измененные уровни NK CD57, CD8, CD27, CD62L, CD4 перфорина. Особое внимание в процессе диагностики ПКС стоит уделять определению концентрации в плазме крови белков C5–C9, так как повышенная активность системы комплемента является одним из предполагаемых механизмов развития ПКС.

Выводы: на основании проведенного анализа данных о регистрируемых в крови пациентов с ПКС изменений уровней различных показателей установлено более 100 молекул, которые могут выступать диагностическими маркерами данного состояния. Ввиду наличия взаимосвязи между концентрацией биомаркеров и временем, прошедшим с момента окончания активной инфекции, важно учитывать давность перенесенного заболевания при назначении анализов. Терапию конкретных форм ПКС, вероятно, стоит разрабатывать с учетом характеризующих ее биомаркеров, т.к. они указывают на патологические процессы, лежащие в основе той или иной симптоматики. Также можно рекомендовать расширить спектр исследуемых маркеров с целью повышения точности диагностики ПКС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Киркалова Е.А., Новиков А.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ: СИНДРОМЫ APDS/PASLI, ALPS

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Доценко Э.А.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Первичные иммунодефицитные состояния (ИДС) – генетически детерминированные заболевания иммунной системы, характеризующиеся врожденным снижением или отсутствием защиты от чужеродных агентов. В настоящее время частота встречаемости ИДС от 1:1000 до 1:500 000 (в зависимости от вида ИДС).

Фенотипическое проявление ИДС связано с различными патогенными вариантами определенных генов. В данный момент наиболее изученными являются гены STAT 3 GOF, PI3KCD (клинически мутация в данных генах проявляется в виде синдрома APDS/PASLI – синдром активации фосфоинозитид-3-киназы дельта: нарушение рецепторного сигнала в Т- и В-клетках) и FAS, CTLA4, LRBA (синдром ALPS – аутоиммунный лимфопролиферативный синдром, суть которого состоит в блокировке апоптоза Т- и В-лимфоцитов).

Цель: исследовать взаимосвязь фенотипических проявлений синдромов APDS/PASLI и ALPS с нарушениями в детерминирующих эти диагнозы генах.

Материалы и методы. В ходе исследования был осуществлен статистический сбор данных. Количество участников в выборке составило 22 человека в возрасте от 4 до 25 лет. Статистический анализ полученных результатов был произведен в компьютерной программе «Statistica 10».

Результаты и их обсуждение. Во всей выборке у 72,3% участников наблюдается лимфоаденопатия (прирост размера лимфатических узлов относительно возрастной нормы в среднем составил ≥30%; коэффициент корреляции Спирмена составил 0,82) различной локализации: у 87,5% пациентов наблюдается увеличение в лимфатических узлах брюшной полости; у 68,75% – в области шеи; у 50% – грудной полости. При этом при синдроме ALPS лимфоаденопатия наблюдается у 72,7% пациентов, а при синдроме APDS/PASLI – у 77,8%.

Относительно гепатоспленомегалии были получены следующие данные: увеличение размеров только печени (≥12% от возрастной нормы) было установлено у 11,5%; только селезенки (≥23% от возрастной нормы) – у 15,8%; как печени, так и селезенки – у 73,7% пациентов; у 13,6% пациентов (из всей выборки) данное проявление ИДС не установлено. При разделении на группы по клиническому синдрому было установлено, что при ALPS преобладает увеличение обоих органов (45,5% пациентов), а при APDS/PASLI статистически значим прирост размеров селезенки (91%); сильная прямая связь (коэффициент r Спирмена 0,76 и 0,71 соответственно).

При разделении выборки по критерию частоты встречаемости тяжелых инфекционных заболеваний (рецидивирующие пневмонии, туберкулез, тяжелое течение коронавирусной инфекции COVID-19) была установлена следующая зависимость: пациенты с синдромом APDS/PASLI в 80% случаев имеют несколько (≥2) бактериальных пневмоний в анамнезе; тогда как во всей выборке коронавирусная инфекция и туберкулез были зарегистрированы только у 2 и 1 пациента соответственно.

Выводы: в ходе статистической оценки результатов была установлена тенденция к лимфоаденопатии, в частности лимфатических узлов брюшной полости, у пациентов как с синдромом ALPS, так и с синдромом APDS/PASLI. Среди всей выборки у большинства пациентов установлено увеличение печени и/или селезенки; причем при синдроме APDS/PASLI чаще увеличивается только селезенка. Необходимо отметить высокую частоту развития бактериальной пневмонии у пациентов с мутацией в генах STAT 3 GOF и PI3KCD. Стоит учесть, что вне зависимости от вида ИДС в нескольких случаях имело место развитие коронавирусной инфекции и туберкулеза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Котова А.О., Аксенчик А.В.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ НА РАЗВИТИЕ ГИПЕРГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Научный руководитель: ассист. Репина Ю.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время выделяют несколько вариантов развития гипергликемии у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19, такие как: стрессовая гипергликемия у лиц без зарегистрированных ранее нарушений обмена углеводов; гипергликемия, возникающая как результат взаимодействия вируса с рецепторами к ангиотензинпревращающему ферменту (ACE2) клеток поджелудочной железы, гипергликемия, связанная с активацией врожденного иммунитета, гипергликемия на фоне применения в лечении глюкокортикостероидных гормонов (ГКС). Изучение корреляции уровня медиаторов воспаления и глюкозы при терапии глюкокортикостероидными препаратами позволит скорректировать терапевтические подходы в сторону снижения риска развития гипергликемии и связанных с ней последствий для организма пациента.

Цель: оценить влияние С-реактивного белка (СРБ), как медиатора воспаления и применения глюкокортикостероидов на уровень глюкозы в плазме крови у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. На базе УЗ «6 Городская клиническая больница» г.Минска был проведен ретроспективный анализ 161 карты стационарного пациента с острой коронавирусной инфекцией в возрасте от 18 до 44 лет, направленных УЗ «14-я центральная районная поликлиника» и УЗ. «19-я центральная районная поликлиника». Изучалось наличие зависимости динамики глюкозы и СРБ от терапии ГКС у пациентов, не имеющих каких-либо хронических заболеваний в анамнезе. Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью пакета программы Microsoft Excel методом вариационной статистики с помощью t-критерия Стьюдента для нормального распределения и критерия Фишера при ненормальном распределении.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст выборки пациентов – 35,07 года. Глюкокортикостероиды получали 99 пациентов (61,5%).

Получены следующие коэффициенты корреляции: коэффициент корреляции между изменением содержания глюкозы и приемом ГКС = -0,13, что говорит о слабой обратной связи, то есть при приеме ГКС возможно незначительное снижение глюкозы (в среднем на 0,81 ммоль/л). Коэффициент корреляции между изменением СРБ и приемом ГКС = -0,18, слабая обратная связь, то есть при приеме ГКС возможно незначительное снижение СРБ; коэффициент корреляции между изменением глюкозы и СРБ = 0, 37 – слабая прямая связь, это означает, что при увеличении СРБ показатели глюкозы пропорционально возрастают.

Выводы: применение глюкокортикостероидных препаратов во время лечения исследуемой группы пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 не способствовало увеличению гликемии, а наоборот в некоторой степени снижало уровень глюкозы. Так же у пациентов, получавших ГКС, ожидаемо снижался уровень СРБ, который в свою очередь имел прямую связь с глюкозой и больший коэффициент корреляции от ГКС, из чего можем предположить, что снижение глюкозы при приёме ГКС было обусловлено снижением СРБ в первую очередь.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крисанов А.В., Маркевич Ю.С.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И САХАРНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Хващевская Г.М.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эпидемия сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) ввиду их высокой распространенности и развития осложнений (инвалидность и смерть) представляет собой одну из важных проблем современной медицины. В экономически развитых и развивающихся странах сердечно-сосудистые осложнения (ССО) являются основной причиной в структуре смертности взрослого населения. Многочисленные клинические исследования продемонстрировали, что между факторами риска (ФР) развития ССЗ и сахарным диабетом (СД) 2-го типа имеется тесная патогенетическая связь.

Цель: Анализ взаимосвязи между риском развития сахарного диабета (СД) и наличием сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в когорте пациентов отделения реабилитации.

Клиническая характеристика группы пациентов в рамках популяционного исследования.

Корреляционный анализ лабораторных исследований и уровня риска развития СД.

Материалы и методы. В исследование были включены 80 пациентов отделения реабилитации 11 ГКБ г.Минска в возрасте от 23 до 88 лет с наличием одного и более факторов риска (ФР). Всем проведены анкетирование по опроснику, стандартные клинические, инструментальные и лабораторные исследования. Риск развития СД оценивали по опроснику FINDRISC. Информация о диагностированных ССЗ бралась из медицинской документации.

Статистические расчёты были произведены с помощью программы STATISTICA 12.

Результаты и их обсуждение. Среди когорты исследованных пациентов было выявлено 24 человека с диагностированным сахарным диабетом(30%), 64 человека с ишемической болезнью сердца(80%), 5 человек с артериальной гипертензией(далее—АГ) 1 степени(6,25%), 54 человека с АГ 2 степени(67,5%), 4 человека с АГ 3 степени(5%), 1 человек с АГ риск 1(1,25%), 61 человек с АГ риск 4(76,25%), 51 человек с атеросклерозом аорты(63,75%), 55 человек с атеросклеротическим кардиосклерозом(68,75%), 11 человек с эпизодами суправентрикулярной экстрасистолии(13,75%), 24 человека с инфарктом миокарда(30%), 13 человек со стабильной стенокардией напряжения(16,25%), функциональный класс(далее—ФК) 1—1 человек(1,25%), ФК 2—11 человек(13,75%), ФК 3—1 человек(1,25%), 39 человек с кардиосклерозом коронарных артерий(48,75%), 13 человек с хронической сердечной недостаточностью.

Низкий риск развития сахарного диабета по опроснику FINDRISK имело 5 человек(6,25%), риск слегка повышен—26 человек(32,5%), умеренный риск—17 человек(21,25%), высокий риск—19 человек(23,75%), очень высокий риск—11 человек(13,75%).

Выявлена прямая слабая корреляционная связь между содержанием ХС в крови и суммой баллов в анкете(коэффициент Пирсона r = 0,0027; p = 0,9825), содержанием ЛПВП в крови и суммой баллов в анкете(коэффициент Пирсона r = 0,2264; p = 0,1031); выявлена прямая умеренная связь между индексом массы тела Кетле и суммой баллов в анкете(коэффициент Пирсона r = 0,4905; p = 0,00000); прямая слабая корреляционная связь между содержанием ЛПНП(коэффициент Спирмена r=0,10314), ТГ(коэффициент Спирмена r=0,008741), возрастом(коэффициент Спирмена r=0,156532) и суммой баллов в анкете.

Выводы: на этапе первичной диагностики развития СД наряду с анкетированием наиболее значимым из показателей липидограммы является содержание ЛПВП в крови. Индекс массы тела Кетле имеет наибольшее значение. Второе место по значимости- возраст.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Машко В.Д.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПИРОМЕТРИИ

Научные руководители: канд. мед. наук., доц. Шолкова М.В., ассист. Репина Ю.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Спирометрия представляет собой неинвазивный метод исследования функции внешнего дыхания. Результаты измерения объемных и скоростных показателей дыхания используются в диагностике бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Поэтому точность и достоверность полученных при спирометрии данных являеься критически важным фактором в дифференциальной диагностике пульмонологических заболеваний. Критерии качества позволяют врачу максимально объективно интерпретировать паказатели спирометрии.

Цель: оценить качество проведения спирометрии у пациентов 1 пульмонологического отделения УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска, проведенной на спирометре компьютерном MAC2-ПК v5 на основе критериев качества экспертной системы «СпироЭксперт».

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 94 спирограмм (30 без проведения бронхолитической пробы и 64 с проведением пробы) пациентов, госпитализированных в 1 пульмонологическое отделение УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска в 2023 г. по поводу заболеваний органов дыхания: пневмония, острый и хронический бронхит, бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Оценка качества проводилась по 8 критериям экспертной системы «СпироЭксперт», основанной на критериях Американского торакального сообщества (ATO)/Европейского респираторного общества (ERO): количество выполненных попыток в тесте ЖЕЛ (Nспиро), количество выполненных попыток в тесте ФЖЕЛ (Nпневмо), разница значений ЖЕЛ для двух лучших попыток (dЖЕЛ), разница значений ОФВ1 для двух лучших попыток (dОФВ1), разница значений ФЖЕЛ для двух лучших попыток (dФЖЕЛ), значение обратноэкстраполированного объема для лучшей попытки в тесте ФЖЕЛ (Vэкстр), объем выдоха за последнюю секунду форсированного выдоха (VокончПн), объем выдоха за последнюю секунду спокойного выдоха (VокончСп). Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 60,4±1,6, из них мужчин 43 (45,7%), женщин 51, (54,3%). Диагнозы при поступлении: 17 пациентов с ХОБЛ, 10 с острым бронхитом, 20 - с бронхиальной астмой, 22 - с пневмонией, 20 - с хроническим бронхитом, 5 пациентов со смешанной патологией. Среди 94 случайно отобранных спирограмм у 38 (40,4%) были соблюдены все 8 критериев. Критерий Nспиро, Nпневмо и V экстр были соблюдены при проведении всех 94 спирографий (100%). Не были соблюдены критерии: VокончСп - 8 (8,5%), dОФВ1- 5 (5,3%), VокончПн - 9 (9,6%). Среди всех критериев, реже всего соблюдались dФЖЕЛ (критерий не был соблюден в 20,2% случаев) и dЖЕЛ (критерий не был соблюден в 16%)**.**

Выводы: выполнение критериев Nспиро и Nпневмо свидейтельствует о проведении необходимого количества попыток спирографии (не менее 2) за одно исследование, что согласуется с рекомендациями ATO/ERO. Критерии dФЖЕЛ и dЖЕЛ, dОФВ1, демонстрирующие воспроизводимость ФЖЕЛ, ЖЕЛ и ОФВ1 соответственно, выполнялись реже других. Выполнение данных критериев критически важно для правильной интерпретации функциональных характеристик внешнего дыхания и постановки верного диагноза. В частности, недооценка ФЖЕЛ и/или переоценка ОФВ1 может привести к гиподиагностике обструктивных нарушений, в то время как недооценка ОФВ1 – к гипердиагностике.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Осипёнок Е.Ю., Грищенко Д.А., Ле К.Т.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ФИЗИКАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Доценко Э.А., д-р мед. наук, доц. Бураков И.И.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
УЗ «6-я ГКБ г. Минска»

Актуальность. Клинические критерии диагностики заболеваний внутренних органов включают определение размеров печени, осуществляемое с помощью физикальных методов. В академической среде при непосредственном исследовании пациента традиционно используются методы пальпации и перкуссии печени для установления размеров органа. В то же время большое значение для диагностики структурной патологии органов брюшной полости имеют результаты визуализационных исследований (УЗИ, КТ, МРТ). В литературе отсутствует научно обоснованные данные об информативности и лимитирующих факторах физического исследования печени методом перкуссии.

Цель: изучить информативность клинического исследования печени (измерение размеров печени методом перкуссии по М.Г. Курлову), определить клинические и конституциональные факторы, препятствующие эффективному проведению физикального исследования.

Материалы и методы. Обследованы 32 пациента, госпитализированных в гастроэнтерологическое отделение УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска» в период 2023-2024 г.г. Проводили сопоставление результатов измерения размеров печени, полученных при физикальном исследовании, с данными, инструментального обследования пациентов (УЗИ органов брюшной полости). Для анализа данных использовались методы непараметрической статистики (программа «Excel»).

Результаты и их обсуждение. Исследуемая когорта формировалась путем случайного отбора последовательно госпитализированных в стационар для оказания медицинской помощи пациентов. Помимо общеклинического исследования всем пациентам выполнялось УЗИ органов брюшной полости. Перкуссия проводилась двумя экспертами независимо друг от друга (в соответствии с общепринятыми нормами определяли три размера). Результаты физикального исследования печени усреднялись с точностью до 0,5 см. Из анализа были исключены 7 пациентов (21,9%), поскольку определение заданных параметров оказалось технически невозможным из-за умеренного и выраженного асцита. Для исследования роли конституциональных факторов использовали индекс массы тела (ИМТ). Величина параметра варьировала в диапазоне 16,6-39,8 кг/м^2 (Me - 28,2). Во всех случаях перкуссия печени по методу М.Г. Курлова оказалась результативной. Размеры печени, установленные методом физикального исследования, сопоставляли с измерениями, полученными при абдоминальной сонографии органа. С использованием рангового теста Уилкоксона статистически значимой разницы между величинами, полученными при перкуссии и измерениями, сделанными при УЗИ, выявлено не было (как при нормальных, так и при отличающихся от нормы размерах). При этом для первого размера U=71, для второго размера U=21, а для третьего размера U=3 (для всех p=0.05).

Выводы: метод перкуссии печени по М.Г. Курлову информативен у 78,1% пациентов. Не установлено статистической разницы (по U-критерию) между физикальным методом измерения размеров печени и результатами измерения органа с помощью УЗИ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Печилин Е.Д., Салина А.Е.

ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ И МИАЛГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТ/СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Копать Т.Т.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пандемия COVID-19 привела к глобальному кризису, и хотя большинство людей восстанавливаются после острой фазы инфекции, значительная часть страдает от продолжительных симптомов, известных как постковидный синдром (далее – ПКС) или Long-COVID. Замечено, что симптоматика ПКС существенно перекликается с признаками уже известного заболевания – миалгического энцефаломиелита/синдрома хронической усталости (далее –МЭ/СХУ), характеризующегося нарушением в работе множества систем, глубокой усталостью, когнитивными нарушениями и ухудшением симптомов после физических нагрузок. Выявление ПКС и нарастающая распространенность МЭ/СХУ стимулировали широкомасштабные исследования их патофизиологии, диагностики и лечения. Наша работа, в свою очередь, синтезирует недавние научные открытия, чтобы предоставить комплексный обзор этих состояний.

ПКС и МЭ/СХУ поражают самые разные группы населения, независимо от возраста, пола и тяжести первоначального заболевания. ПКС диагностируется в случае, если симптомы сохраняются более трех месяцев после инфекции SARS-CoV-2 и не имеют другого объяснения. Исследования UCLA и Mayo Clinic показывают, что 10-30% пациентов после COVID-19 испытывают ПКС, при этом наиболее устойчивыми симптомами у госпитализированных лиц были усталость и одышка (31% и 15% соответственно), а у пациентов, не находившихся в стационаре – потеря обоняния (16%). Процент людей с ПКС может существенно варьироваться в зависимости от множества факторов, включая тяжесть первоначального заболевания, наличие сопутствующих заболеваний и статус вакцинации.

Недавние исследования выявили потенциальные механизмы, лежащие в основе ПКС и МЭ/СХУ. Испытания эффективности иммуносорбции предполагают аутоиммунный компонент, изменение уровней биомаркеров эндотелия (ESM-1, Ang-2, и ET-1) указывает на вовлечение сосудистой системы, сниженная активность ионного канала TRPM3 в NK-клетках подчеркивает возможную нейроиммунологическую дисфункцию. Другое исследование обнаружило различия в активности мозга и характеристик ликвора при МЭ/СХУ.

Тем не менее, данных о биомаркерах недостаточно, поэтому диагностика в первую очередь предполагает исключение других заболеваний путем всесторонней клинической оценки и сбора анамнеза. Важный вклад в диагностику вносят Шкала Тяжести Усталости (FSS) и Вопросник Симптомов DePaul-2. Доказанных медикаментозных методов лечения ПКС не существует; лечение сосредоточено на облегчении симптомов и комплексном уходе. Рекомендуются стратегии реабилитации, направленные на физическое, когнитивное и эмоциональное восстановление, что подчеркивает важность индивидуального подхода к лечению, учитывая вовлеченность множества систем и сложную симптоматику. Новые методы лечения, вроде иммуносорбции, исследуются на предмет их терапевтического потенциала. Поиск биомаркеров продолжается с целью улучшения диагностики и понимания патофизиологии заболевания и формирования эффективных терапевтических стратегий.

В заключение, на основе анализа представленных данных, мы рекомендуем обеспечить в Республике Беларусь широкий доступ к обновленным методикам диагностики и лечения, основанным на последних научных исследованиях, и внедрить комплексные программы реабилитации. Актуализация медицинской информации и обучение специалистов новым методам диагностики и подходам к лечению является ключевым элементом в улучшении качества жизни пациентов. Также важно способствовать проведению местных исследований для изучения особенностей течения этих заболеваний среди населения и разработки наиболее эффективных стратегий лечения, учитывающих специфику региона.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рабецкая С.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ БАЗИСНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Научный руководитель: ассист. Репина Ю.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ревматические болезни (РБ) – группа заболеваний, обусловленная системным или локальным поражением соединительной ткани, наиболее часто проявляющимся суставным синдромом. Ревматические заболевания вследствие широкой распространенности, сложности своевременной диагностики, ранней инвалидизации представляют собой серьезную социально-экономическую проблему. Лечение пациентов с РБ предполагает назначение базисных противовоспалительных препаратов (БПВП) и глюкокортикоидов. Однако данная терапия у части пациентов не позволяет достичь ремиссии заболевания, в связи с недостаточной эффективностью, а также из-за развития побочных эффектов. Весьма перспективным в терапии пациентов с РБ является применение генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП).

Цель: изучить частоту и характер побочных эффектов, наблюдаемых у пациентов с ревматическими болезнями, на фоне лечения «базисными» противоспалительными препаратами и генно-инженерной биологической терапии.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование был включен 81 пациент с ревматическими заболеваниями: ревматоидным артритом, анкилозирующим спондилитом, системной красной волчанкой и псориазом, госпитализированный в ревматологическом отделении УЗ «6 ГКБ» г. Минска в период с 2022 г. по 2023 г для проведения биологической терапии, из них 9 мужчин (11%) и 72 женщины (89%) со средней продолжительностью заболевания 11,59 лет, Me=9. Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от наличия побочных эффектов на «базисную терапию»: группа А – с побочными эффектами (37 пациентов, 46%), группа В – без побочных эффектов (44 пациента, 54%). Статистическая обработка полученных значений проводилась с использованием пакета описательная статистика программы Microsoft Office Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Характеристика групп по возрасту: группа А - средний возраст 56±11,04 лет, Me=60; группа В – средний возраст 54±10,99 лет, Me=57. Среди пациентов было 9 мужчин (11%) и 72 женщины (89%). Стаж заболевания составил 11,59 лет, Me=9. В лечении пациентов применяли 6 препаратов базисной терапии: сульфасалазин (n=24), метотрексат (n=35), лефлуномид (n=14), гидроксихлорохин (n=1), также 29 пациентов принимали глюкокортикоиды и 1 пациент препарат янус-киназы (упадациниб). Частота побочных эффектов «базисной» терапии составила 39,5%. У пациентов чаще всего наблюдались: сыпь (10%), головокружение (8,6%), тошнота (7,4%), повышение печеночных трансаминаз (4,9%), рвота (3,7%), слабость (3,7%). Препаратами биологической терапии были: тоцилизумаб (n=72); адалимумаб (n=3); ритуксимаб (n=1); секукинумаб (n=1); инфликсимаб (n=4). Частота побочных эффектов ГИБП составила 6,17%. При применении пациентами ГИБП развивались следующие нежелательные реакции: гипертрансаминаземия (4,9%), сыпь (3,7%), лейкопения (1,2%).

Выводы: побочные эффекты, связанные с применением «базисных» препаратов, наблюдались значительно чаще, чем при ГИБП, что говорит о большем профиле безопасности биологической терапии у исследуемой группы пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рубинчик Р.О.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТОНОМЕТРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ЭКСРАСИСТОЛИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Хващевская Г.М.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является медицинской и социальной проблемой, прежде всего, данное нарушение ритма сердца может стать причиной развития сердечной недостаточности, инсульта и других тромбоэмболических осложнений, что повышает относительный риски общей и сердечно-сосудистой смертности. Осложнения ФП служат причиной стойкой инвалидизации лиц трудоспособного возраста. Это означает, что есть необходимость в продолжения ряда исследований, посвященных изучению эффективности тех или иных методов контроля ритма сердца и частоты сердечных сокращений, а также улучшения прогноза заболевания. В настоящей работе анализируется точность измерения АД автоматическим тонометром с индикатором аритмии, автоматическим тонометром без индикатора аритмии и механическим.

Цель: провести сравнительный анализ измерений и определить разницу показателей у пациентов с ФП и у пациентов с экстрасистолией разными типами тонометров: механического, автоматического с индикатором аритмии и автоматического без индикатора аритмии с манжетами на плечо.

Материалы и методы. Исследование проводилось с сентября по февраль 2023-2024г. на базе 11-ой городской клинической больницы. В исследование было включено 50 пациентов, из них 28 женщин. Средний возраст обследованных составил 60±5 лет. Пациенты были распределены на 2 группы. Первую группу составили пациенты с ФП (14 женщин и 11 мужчин), вторую - пациенты с экстрасистолией (13 женщин и 12 мужчин). Критерием исключения служил отказ пациента от участия в исследовании. В работе использовали тонометр механический MICROLIFE AG1-30, тонометр автоматический с индикатором аритмии Microlife BP B2 BASIC и автоматический без индикатора аритмии OMRON M1 Basic. В каждой группе проводилось последовательное сравнение данных, полученных путем измерения механическим тонометром, автоматическими тонометрами с индикатором аритмии и без.

Результаты и их обсуждение. Отличия показателей САД автоматического тонометра с индикатором аритмии Microlife BP B2 BASIC и автоматического тонометра без индикатора аритмии OMRON M1 Basic и показатели механического тонометра MICROLIFE AG1-30 были статистически незначимыми (±1.5 мм рт. ст.) в двух группах. Отличия показателей ДАД автоматического тонометра с индикатором аритмии Microlife BP B2 BASIC, без индикатора аритмии OMRON M и механического тонометра Basic MICROLIFE AG1-30 были статистически незначимыми (±5 мм рт. ст.) во второй группе. В первой группе отличия показателей ДАД автоматического тонометра с индикатором аритмии Microlife BP B2 BASIC и без индикатора аритмии были статистически незначимыми (±1 мм рт. ст.), а отклонение показателей механического тонометра Basic MICROLIFE AG1-30 составило ± 12,5 мм рт. ст. от тонометра с индикатором аритмии, ± 13,5 мм рт. ст. от тонометра без индикатора аритмии.

Выводы:

1. Контроль АД у пациентов с ФП является важным компонентом адекватного ведения пациентов с данной патологией.
2. Для пациентов с экстрасистолией можно использовать любой тип автоматического тонометра.
3. Проведенное клиническое исследование показало, что для измерения АД у пациентов с ФП лучше использовать автоматический тонометр с индикатором аритмии Microlife BP B2 BASIC.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Саттаров Р.М.

ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Антонович М.Н.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространенных мультифакториальных заболеваний, поражающим третью часть взрослого населения большинства стран мира. В настоящий момент накоплено достаточно сведений о роли факторов гуморального иммунитета в патогенезе артериальной гипертензии.

Цель: изучение показателей гуморального иммунитета при артериальной гипертензии первой степени по уровню артериального давления и наличия в анамнезе перенесенной инфекции SARS-CoV-2.

Материалы и методы. В условиях кардиологического отделения №1 УЗ «6-я городская клиническая больница». были сформированы 4 группы пациентов из числа мужчин трудоспособного возраста от 30 до 60 лет: группа А – с АГ 1 степени, риск 2; группа В – с АГ 1 степени риск 3; группа С – с АГ 1 степени, риск 3 после перенесённой инфекции SARS-CoV-2, группа К – здоровые мужчины с нормальными числами артериального давления. В венозной крови пациентов определяли концентрации Ig классов M, A, G; концентрацию и размер циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), а также содержание C1, C2, C3, C4 и C5 компонентов системы комплемента. Статистическая обработка данных проводилась в пакете программ Statistica 10.0. Различия считали достоверными при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациенты с АГ 1 степени, риск 3 имели статистически значимые меньшие концентрации Ig A, чем здоровые лица и пациенты с АГ 1 степени и риском 2. У пациентов с АГ 1 степени, риск 3 и перенесенной коронавирусной инфекцией установлена снижение концентрации Ig M по сравнению с контрольной группой и пациентами с АГ 1 степени, риск 2 ($p<0,05$). Сывороточная концентрация Ig G достоверна была ниже у всех групп пациентов с АГ в сравнении со здоровыми лицами. Содержание ЦИК и их размеры в крови пациентов с АГ 1 степени, риск 3 с перенесенной коронавирусной инфекцией оказалась статистически значимо выше, чем у здоровых лиц и пациентов с АГ 1 степени и риском 2. ЦИК способны откладываться на мембранах эндотелиоцитов и в органах-мишенях, что приводит к активации комплемента по классическому пути. Содержание в венозной крови C3 компонента комплемента у пациентов с АГ 1 степени и риском 3 и у таких же пациентов, но с перенесенной коронавирусной инфекцией, было меньше, чем у контрольной группы, на 37% и 43% соответственно. У пациентов с АГ 1 степени, риск 3 и перенесенной коронавирусной инфекцией установлено снижение содержания C4 и C5 компонентов по сравнению с пациентами АГ 1 степени и риском 2 и 3, на 11,5%, 18,1%, 26,3%, 37% соответственно. Снижение иммуноглобулинов всех классов у пациентов с АГ может быть обусловлено их связыванием с аутоантигенами с образованием ЦИК. Активная продукция ЦИК и относительная, по сравнению со здоровыми лицами, недостаточность системы комплемента обуславливает развитие неспецифического воспаления в стенке сосуда и в организме в целом.

Выводы: артериальная гипертензия сопровождается активацией механизмов иммунной системы организма. Следует отметить, что пациенты с АГ после перенесенной инфекции SARS-CoV-2 имеют более выраженную активацию иммунной системы. Недостаточность компонентов комплемента приводит к неспособности эффективно удалять ЦИК, которые оседают на стенке сосудов и вызывают хроническое неспецифическое воспаление. Кроме того, АГ проявляется признаками «атаки» на клеточные мембраны (C5), свидетельствующих о начале эндотелиальной дисфункции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Суржко Е.Г.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛН КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ “6 ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА”

Научный руководитель: ассист. Репина Ю.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Коронавирусная инфекция COVID-19, несмотря на объявленное ВОЗ окончание пандемии, остается серьезной проблемой для здравоохранения. Изучение и комплексная сравнительная характеристика «волн» COVID-19 поможет улучшить стратегии борьбы с инфекцией и принимать эффективные меры по предотвращению распространения в будущем.

Цель: изучить динамику клинико-лабораторных показателей у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 в зависимости от назначения глюкокортикостероидных гормонов и антибактериальных препаратов по данным УЗ «6 ГКБ» г. Минска.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование были включены 113 карт стационарного пациента с достоверно установленной коронавирусной инфекцией из Автоматизированной информационно-аналитической системы «Клиника» УЗ «6 ГКБ» г. Минска, в возрасте 18-44 года без хронических заболеваний, прикрепленных к УЗ «14-я центральная районная поликлиника» и УЗ «19-я центральная районная поликлиника» г. Минска. Все пациенты были разделены на две группы, в зависимости от времени госпитализации в I (с 1 марта по 1 августа 2020 г.) или во II (с 1 августа 2020 г. по 1 февраля 2021 г.) волны коронавирусной инфекции COVID-19. Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью пакета программы Microsoft Excel методом вариационной статистики с помощью t-критерия Стьюдента для нормального распределения и критерия Фишера при ненормальном распределении.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил: I волны – 35,0 лет (Me=40,0), II волны – 36,2 ±5,16 лет (Me=37). Уровень С-реактивного белка у пациентов I волны – 58,37±13,4 мг/л, II волны – 50,78±12,11 мг/л. Получены следующие коэффициенты корреляции: коэффициент корреляции между изменением коэффициента тяжести первой и второй волны = -0,11, что говорит о слабой обратной связи, то есть о снижении коэффициента тяжести; коэффициент корреляции между изменением С-реактивного белка первой и второй волны = -0,13, что говорит о слабой обратной связи, т.е. значения С-реактивного белка были ниже во время II волны; коэффициент корреляции между применением глюкокортикостероидов (ГКС) I и II волны = 0,27, что говорит о слабой прямой связи; коэффициент корреляции между назначением антибиотиков I и II волны = -0,33, что говорит о слабой обратной связи, то есть о снижении назначений антибиотиков пациентам во время второй волны.

Выводы: сравнение групп показало более тяжелое коронавирусной инфекции COVID-19 отмечалось у молодых пациентов без сопутствующей патологии во время I волны пандемии, что требовало назначения ГКС и антибактериальной терапии значительно чаще.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Титова Е.В.

ОЦЕНКА ТОЛЕРАНТНОСТИ К ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Хващевская Г.М.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на прогресс в развитии ПЭКС, встречается много неразрешенных вопросов, связанных с клинической оценкой течения основного заболевания. Отсутствуют четко обозначенные критерии улучшения качества жизни, которые бы позволили оценивать трудовой прогноз и планировать мероприятия по индивидуальной программе реабилитации. Поэтому мы решили провести исследование для уточнения улучшения качества жизни после установки кардиостимулятора.

Цель: изучение качества жизни и толерантности к физической нагрузке пациентов с ИБС после установки кардиостимулятора, в зависимости от режима стимуляции.

Материалы и методы. Исследование проводилось с сентября по февраль 2023-2024 г. на базе 11-ой городской клинической больницы. В исследовании участвовали пациенты старше 65 лет с ЭКС. Критерием исключения служил отказ пациента от участия в исследовании.

В исследовании участвовало 36 пациентов, из них 20 женщин и 16 мужчин. Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от вида ЭКС. Группа №1- пациенты с однокамерным ЭКС, группа №2- пациенты с двухкамерным ЭКС.

Результаты и их обсуждение. Всем больным, в соответствии с разработанным нами протоколом, проводилось общеклиническое обследование, включавшее опрос, биохимический анализ крови, ЭКГ, суточное ЭКГ мониторирование, тест 6-минутной ходьбы, позволяющий определять толерантность к физической нагрузке (ФН).

В ходе исследования было выяснено, что в 1-ой группе наблюдались такие нарушения ритма, как АВ-блокада у 9 человек, СА-блокада у 4 человек, БПНПГ у 3 человек, БЛНПГ у 4 человек. В группе №2: АВ-блокада- 11 человек, СА-блокада- 7 человек, БПНПГ- 4 человека, БЛНПГ- 8 человек. По результатам биохимического анализа в 1-ой группе уровень холестерина повышен у 8 человек, триглицеридов у 7 человек, ЛПВП у 7 человек, ЛПНП у 8 человек. В группе №2 уровень холестерина выше нормы у 9 человек, триглицеридов у 10 человек, ЛПВП у 8 человек, ЛПНП у 9 человек. Изменения хронической сердечной недостаточности (ХСН) нами прослеживалось по тесту шестиминутной ходьбы. При максимальном расстоянии от 426 до 550 метров степень ХСН оценивалась как легкая, от 150 до 425 - как средняя и менее 150 метров - как тяжелая. ФК ХСН по результатам теста 6-ти минутной ходьбы до установки ЭКС: в группе №1 ФК2- 3 человека, ФК3- 11 человек, ФК4- 2 человека; в группе №2 ФК2- 5 человек, ФК3- 12 человек, ФК4- 3 человека. ФК ХСН после установки ЭКС: группа №1- ФК2- 11 человек, ФК3- 6 человек; группа №2- ФК2- 13 человек, ФК3- 7 человек.

Выводы:

1.Кардиостимуляция, независимо от возраста пациента и режима, влияет на все показатели качества жизни.

2.Двухкамерный кардиостимулятор устанавливается чаще однокамерного.

3.Тест шестиминутной ходьбы с успехом может применяться с целью динамического наблюдения и индивидуализации длительных программ физической реабилитации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Турута Я.Д., Овсяник А.В.

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 ЗА ПЕРИОД 2019-2023ГГ. НА БАЗЕ УЗ «2-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» ГОРОДА МИНСКА

Научный руководитель: ст. преп. Захаренко Е.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день существует множество гипотез, связывающих перенесенную инфекцию COVID-19 и характер течения других сопутствующих заболеваний у пациента. Французские исследователи связали возросшее число васкулитов с персистенцией вируса в эндотелиоцитах даже после выздоровления. Гемодинамические нарушения, в том числе артериальная гипертензия объяснялись прямым повреждением структур головного мозга, отвечающих за центрогенную регуляции артериального давления, а также образованием нейтрофильных ловушек, способствующих образованию микротромбов.

Цель: определить изменения структуры заболеваемости среди терапевтических пациентов за период 2019-2023гг. на базе УЗ «2-я Городская клиническая больница» города Минска с целью оптимизации работы терапевтических отделений и включения в план обследований своевременного скрининга заболеваний, увеличение числа которых потенциально может быть связано с развитием постковидных осложнений.

Материалы и методы. Был выполнен ретроспективный анализ структуры обращаемости по поводу заболеваний в приемное отделение УЗ «2-я Городская клиническая больница» города Минска. Методом сплошной выборки было отобрано: в 2019 году – 1100 человек, в 2021 году – 1060, в 2023 – 1300. Была проведена группировка по следующим нозологическим формам: ишемическая болезнь сердца (ИБС), сахарный диабет (СД), артериальная гипертензия (АГ), онкологическая патология, аутоиммунные заболевания, цереброваскулярная болезнь (ЦВБ), заболевания дыхательной системы (пневмония), патологии клапанов сердца, атеросклероз аорты и нижних конечностей. Обработка данных производилась с использованием методов описательной статистики. Для установления различий и проверки или опровержения нулевой гипотезы был использован метод Пирсона, при этом значения p value > 0,05 рассматривались как статистически незначимые.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было выявлено, что структура заболеваемости претерпела ряд изменений ($x2=841$, p value < 0,01). В январе 2019 г. и 2021 г. самой часто встречающейся нозологической формой стала ишемическая болезнь сердца, которая является первой причиной смертности для белорусов. При этом в январе 2021 г чаще всего встречаются заболевания дыхательной системы, что объясняется пиком пандемии и высоким тропизмов вируса к легким и дыхательным путям. Также важно отметить, что структура ряда заболеваний, которые напрямую или косвенно относят к последствиям инфекции COVID-19, претерпела ряд изменений. Например, доля аутоиммунных заболеваний в январе 2019 г. – 6 случаев, январь 2019 г. – 3 случая, при этом в январе 2023 г. наблюдается значительное увеличение заболеваемости: примерно 54 случая. При этом доля атеросклероза постепенно снижается: январь 2019 г. – 412, январь 2021 г. – 211, январь 2023 г. – 284. Приведенную статистическую находку можно соотнести с данными Института социологии НАН, которые отметили, что распространение вирусных заболеваний побудило людей внимательнее относиться к собственному здоровью, чаще посещать врачей и сдавать анализы. Обращаемость онкологических пациентов также претерпела изменения: январь 2019 г. -61, январь 2021 г. – 19, январь 2023 г. – 41.

Выводы: в ходе проведенной работы были определены изменения структуры заболеваемости среди терапевтических пациентов за период 2019-2023гг. на базе УЗ «2-я Городская клиническая больница» города Минска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Холупко О.Е., Больдюсов И.А.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА 3 ВОЛНЫ COVID-19

Научный руководитель: ассист. Репина Ю.В.
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пандемия COVID-19 имела длительное волнообразное течение, обусловленное различными штаммами вируса SARS-CoV2, что также характеризовалось изменениями клинической картины заболевания. Оценка отдельных волн пандемии позволит выявить закономерности в изменении эпидемического процесса, влияние на него различных факторов.

Цель: изучить клинико-лабораторные особенности пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией в период третьей волны COVID-19.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 44 медицинских карт пациентов УЗ «6-ая Городская клиническая больница», госпитализированных в период с 1 февраля по 31 июля 2021 г. Критериями отбора были: возраст от 18 до 44 лет, отсутствие тяжелых хронических заболеваний в анамнезе. Изучались степень тяжести поражения легочной ткани по данным компьютерной томографии, уровень маркеров воспаления (С-реактивного белка (СРБ)). Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводились в программе «Microsoft Office Excel».

Результаты и их обсуждение. Среди 44 пациентов было 24 (55 %) мужчины и 20 (45 %) женщин. Средний возраст пациентов составил 35±4 года. Среднее количество дней в стационаре – 11±2 суток. Никто из пациентов ранее не был вакцинирован от коронавирусной инфекции. У всех пациентов по данным компьютерной томографии органов грудной клетки была диагностирована пневмония различной степени тяжести. У 7 (16%) пациентов (5 мужчин и 2 женщины) диагностирована легкая степень тяжести, у 29 (66%) пациентов (15 мужчин и 14 женщин) – средняя степень, у 2 (1%) мужчин – тяжелая степень, у них было повышение уровня интерлейкина-6 в крови. При этом средняя сатурация кислорода, измеренная при помощи пульсоксиметра, составила 96%±0,5. Повышение уровня лейкоцитов отмечалось у 4 пациентов (2%), СОЭ у 20 пациентов (45%), СРБ у 26 пациентов (59%). У 5 пациентов (11%) (2 мужчин и 3 женщины) в моче обнаружены кетоны, без гипергликемии. В лечении пациенты не получали антибактериальную терапию и глюкокортикоиды. У всех пациентов был благополучный исход заболевания.

Выводы: у пациентов молодого возраста без сопутствующей хронической патологии, госпитализированных в 3 волну пандемии COVID-19, отмечалось среднетяжелое течение коронавирусной инфекции (пневмонии). При тяжелом течении пневмонии отмечалось повышение ИЛ-6 в крови.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Пропедевтика детских болезней

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция пропедевтики детских болезней

Амильянович Д.М. *1281*
Бобыр А.В., Колесень З.О. *1282*
Букато А.Д., Кончиц Д.С. *1283*
Бычко А.А. *1284*
Гансецкая Д.Д., Букатина М.О. *1285*
Демидовец В.А., Сахарук А.С. *1286*
Драчан В.А., Кислый М.Д. *1287*
Климченя А.И., Скриган А.С. *1288*
Прохорик В.С. *1289*
Сахнович А.Д. *1290*
Степанкова А.Д. *1291*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Амильянович Д.М.

АТОПИЧЕСКИЙ МАРШ. РИСК РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Назаренко О.Н.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Высокий уровень и повсеместный рост распространенности аллергической патологии, «атопический марш», берущий свое начало в детском возрасте и нередко сопровождающий пациента в течение всей его жизни, продолжает оставаться глобальной проблемой для всех стран мира. Наличие атопического дерматита в детском возрасте увеличивает риск развития аллергического ринита и бронхиальной астмы на более поздних стадиях, что обуславливает необходимость наблюдения за данными пациентами.

Цель: оценить динамику нарастания симптомов и вариантов аллергии у детей с атопическим маршем.

Материалы и методы. Был проведен подробный анализ 40 историй болезней с одновременным расспросом детей в возрасте от 7 до 17 лет, находящихся на стационарном лечении с декабря по январь на базе УЗ «4-я городская детская клиническая больница» в отделении аллергологии. Изучались анамнез и динамика заболевания, основной и сопутствующий диагноз, данные лабораторных и инструментальных обследований. Статистическая обработка результатов проводилась в программе Exel с использованием методов статистического и корреляционного анализа.

Результаты и их обсуждение. В результате данных, полученных в ходе оценки нарастания клинических симптомов атопического марша выявлено: атопический дерматит диагностирован у 40% детей (средний возраст возникновения-2 года). Из данной группы детей у 73% в десятилетнем возрасте уже диагностирован аллергический ринит, бронхиальная астма или аллергический ринит в сочетании с бронхиальной астмой. В 50% случаев у таких детей наблюдался отягощенный семейный анамнез (поллинозы в основном по материнской линии). Установлено, что из всей выборки у 40% детей отсутствуют сопутствующие заболевания, у 8% диагностирован ГЭРБ, у 27% гастрит (из них 50% ассоциирован с Helicobacter pylori), у 13% эозинофильный эзофагит, у 8% лактазная недостаточность, у 4% дополнительные хорды в желудочках. Полисенсибилизация обнаружена у 17% детей, у 12,5% выявлена пищевая сенсибилизация у 12,5% пыльцевая сенсибилизация, бытовая у 4%, пыльцевая и бытовая у 4%, пыльцевая и пищевая у 4%, пыльцевая и эпидермальная также у 4%. Частота развития сенсибилизации к нескольким видам аллергенов примерно одинакова у пациентов мужского или женского пола. Наиболее распространенными аллергенами являлись: берёза (66.6%), пырей (45,8%), овсяница (45,8%), райграс (45,8%), ежа (41,6%), дуб (37,5%), тимофеевка (37,5%), полевица (37,5%), костер (33,3%), лисохвост (29,2%), лещина (29,2%), ольха (25%).

Выводы: на основании проведенного анализа историй болезни по исследованию развития атопического марша можно сделать вывод, что риск возникновения бронхиальной астмы и аллергического ринита увеличивается, при наличии атопического дерматита в раннем возрасте, что является причиной необходимости обращения внимания на данные заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бобыр А.В., Колесень З.О.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРИ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: ст. преп. Самохвал О.В.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на наличие и широкое использование противокоревой вакцины, корь продолжает существовать в 21 веке, и по-прежнему возникают периодические вспышки этого заболевания. Пандемия COVID-19 создала ряд проблем, которые отразились на нормальной работе служб эпидемиологического надзора, включая нарушение проведения вакцинации и снижение уровня иммунной защиты населения. Кроме того, общее число вакцинированных людей уменьшилось из-за миграционных процессов. Все эти факторы привели к резкому увеличению числа заболеваний корью в 2023 году, при этом возникали сложности в диагностике из-за отсутствия настороженности медицинских работников. Таким образом, корь остается актуальной проблемой и в настоящее время.

Цель: изучить клинико-лабораторные особенности течения кори у детей различного возраста на современном этапе.

Материалы и методы. Проведена работа в АИАС «Клиника», методом сплошной выборки были отобраны и проанализированы 44 истории болезни пациентов в возрасте от 3 месяцев до 17 лет, госпитализированных в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» за период с ноября по декабрь 2023 года с подтвержденным диагнозом «Корь». Проведена оценка клинико-лабораторных данных, проанализирован возрастной состав заболевших. Статистическая обработка данных проводилась в программе Exel с использованием методов статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. В ходе выполнения работы было установлено, что в возрастной структуре пациентов превалировали дети старше 6 лет (38,64%), подавляющее большинство из них (88,24%) непривиты. Пациенты в возрасте от 1 года до 6 лет составили 25%, из них 72,73% непривитых. Дети первого года жизни, не подлежащие вакцинации, составили 36,36 %. На амбулаторном этапе предварительный диагноз «Корь?» выставлялся лишь у 25% детей. Время от момента первых симптомов болезни до госпитализации составило в среднем 6 суток. Наиболее частыми проявлениями кори стали следующие симптомы: лихорадка (у 97,7%), экзантема (95,45%), кашель (86,36%), насморк (81,82%), конъюктивит (70,45%). Энантема в виде пятен Бельского – Филатова – Коплика встречалась лишь у 61,36%. Сыпь появлялась в среднем на 4 сутки от начала заболевания, описывалась преимущественно как типичная, с последующей пигментацией. Корь без осложнений была диагностирована в 75% случаев, осложнённая пневмонией у 9%, корь с другими осложнениями (бронхиты, отиты, миокардиодистрофия) у 16%. В ОАК наиболее часто выявлялись лейкопения, лимфоцитоз и ускоренная СОЭ. В БАК –С-реактивный белок, АСТ и креатинкиназа МВ. В ОАМ чаще всего наблюдались протеинурия, кетонурия.

Выводы: в возрастной структуре заболевших превалируют дети в возрасте от 6 до 18, непривитые против кори, и дети первого года жизни, неподлежащие вакцинации. Корь у детей разных возрастных групп, как привитых, так и непривитых, протекает типично, с преобладанием неосложненных форм.

Основным диагностическим признаком кори остается пятнисто-папулезный характер сыпи с этапностью ее появления, а симптом Бельского – Филатова –Коплика встречается лишь у 61% пациентов.

Основными проявлениями кори у детей грудного возраста являются короткий катаральный период и типичная сыпь. В 44% случаев на первом году жизни не обнаруживается энантема в виде пятен Бельского – Филатова – Коплика. Осложненная корь чаще регистрируется у детей с 3 до 12 месяцев.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Букато А.Д., Кончиц Д.С.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАХИТА У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЕМА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Назаренко О.Н.,
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нарушения структуры и функции органов, участвующих в регуляции фосфорно-кальциевого обмена, являются причиной различных заболеваний, развивающихся в течение жизни ребенка. Одним из наиболее часто встречаемых заболеванием у детей раннего возраста является рахит. Перенесенный рахит может оказывать неблагоприятное действие на рост и развитие организма в старшем возрасте.

Цель: изучить и проанализировать частоту встречаемости симптомов рахита у детей грудного возраста для определения необходимости усиления профилактики данного заболевания.

Материалы и методы. Был проведен осмотр 25 детей в возрасте от 1 месяца до 3-х лет и опрос их родителей на амбулаторном приеме в УЗ «10-я Городская детская клиническая поликлиника» Заводского района города Минска. Полученные данные в дальнейшем были соотнесены с видом кормления и уровнем психомоторного развития детей, а также с акушерским анамнезом.

Результаты и их обсуждение. Для проведения исследования были осмотрены 25 детей грудного возраста. По полученным данным исследования, проведённого на базе УЗ «10 Городская детская клиническая поликлиника» Заводского района города Минска, частота выявления симптомов рахита у детей грудного возраста составила 44%. Из 25 детей число девочек составило 64%, мальчиков – 36%. Средний возраст группы составил 1 год 1 месяц.

При оценке наличия симптомов рахита у детей грудного возраста было выявлено, что симптомы вздрагиваний (судорог) встречаются у 28%, повышенная потливость была обнаружена у 32% детей. Таких признаков рахита, как облысение головы, деформация черепа (уплощенный затылок), «лягушачий» живот, развернутая апертура грудной клетки, искривление конечностей у нашей обследуемой группы не замечено. Среди детей, имеющих симптомы рахита, у 9% была обнаружена задержка психомоторного развития.

При анализе акушерского анамнеза выяснилось, что рост и вес при рождении 72% соответствует нормам, 8% родились маловесными к сроку гестации, а 20% с избыточной массой тела.

В ходе анализа полученных данных была установлена взаимосвязь между течением беременности, видом питания и наличием симптомов рахита. Согласно результатам, 16% детей получают искусственное вскармливание, у каждого из них отмечены наличие эпизодов вздрагиваний (судорог) и (или) повышенной потливости. У 20% акушерский анамнез отягощен. У всех детей, имеющих отягощённый акушерский анамнез, также имеются симптомы рахита.

Выводы: результаты проведенного исследования показали, что частота клинических признаков рахита у детей грудного возраста составила 44%, среди которых у 9% обнаружена задержка психомоторного развития, что говорит о необходимости более тщательного осмотра детей грудного возраста.

Проведенное исследование выявило взаимосвязь между наличием симптомов рахита и наличием заболеваний матери в период беременности, родовых и послеродовых осложнений.

Следует отметить, что у всех обследованных детей, получающих искусственное вскармливание, имеются симптомы рахита, что говорит о важности и незаменимости грудного вскармливания. Таким образом, регулярный скрининг детей грудного возраста необходим в целях профилактики рахита и развития на его фоне ассоциированных патологий. Данное исследование является пилотным, планируется расширение выборки для получения достоверных результатов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бычко А.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОНЕВРОТИЧЕСКОГО ОТЕКА. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СЕМЕЙНОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Король С.М.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Наследственный ангионевротический отек (НАО) - это очень редкое, генетически детерминированное заболевание, которое встречается с частотой 1:10000-1:150000 человек среди населения по мировой статистике ВОЗ, что соответствует критериям редких заболеваний. Такая невысокая распространенность приводит к низкой осведомленности медицинского персонала о заболевании, к его неправильной или поздней диагностике, что может характеризоваться развитием опасных осложнений.

Цель: рассмотреть особенности наследственного ангионевротического отека, вариабельность клинических проявлений и его течение на примере семейного клинического случая.

Материалы и методы. В работе использовались современные данные научной литературы о клинических аспектах НАО. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт двух пациентов, кровных родственников, наблюдавшихся в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» и УЗ «10-я городская клиническая больница». В исследование включены пациенты с диагнозом НАО-1(первый тип) с различной локализацией отеков. Все исследования проводились с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Пациентка М, 2010 года рождения. В 13 лет был выставлен диагноз дефект в системе комплемента, НАО-1(по МКБ-10 – D84.1). Анамнез заболевания: первые приступы начались в возрасте 6-7 лет. Во время всех приступов пациентка жаловалась на абдоминальные боли, рвоту, пятнистые высыпания на теле, реже на рецидивирующие отеки лица и конечностей. Перед началом приступов чувствовала легкое покалывание и наблюдала покраснение в месте нарастания отека, развивался он медленно. Приступам предшествовали ОРВИ и перенесенный психоэмоциональный стресс. Методом капиллярного секвенирования седьмого экзона гена SERPING1 выявлена гетерозиготная замена одного нуклеотида, приводящая к изменению аминокислоты: ENST00000278407.9: c.1180 A->C, P.Thr394Pro (PolyPhen2-probably damaging 1.00). Подтвержден диагноз НАО-1. Пациентка Л, 1984 года рождения, мать пациентки М. Диагноз – дефект системы комплимента, НАО-1(по МКБ-10 – D84.1), был выставлен в возрасте 39 лет. Анамнез заболевания: с возраста 6-7 лет периодически жаловалась на абдоминальные боли, многократную рвоту, слабость, были зафиксированы единичные обмороки. В возрасте 16-17 лет впервые появились рецидивирующие отеки конечностей. Отеки разрешались самостоятельно за 2-4 дня. После 4-й беременности и перенесенного COVID-19 отмечает резкое увеличение частоты возникновения отеков, чаще всего отекало лицо. Пациентка Л выполнила исследование С1-ингибитора плазмы крови, при котором было выявлено снижение его концентрации ниже референсных значений. Методом капиллярного секвенирования седьмого экзона гена SERPING1 выявлена гетерозиготная замена одного нуклеотида, приводящая к изменению аминокислоты: ENST00000278407.9: c.1180 A->C, P.Thr394Pro (PolyPhen2-probably damaging 1.00). Подтвержден диагноз НАО-1.

Выводы: наследственный ангионевротический отек является редким генетическим заболеванием и характеризуется гетерогенностью клинических проявлений. Отеки при НАО характеризуются медленным нарастанием и разрешением, плотной консистенцией, безболезненностью и отсутствием зуда. Поздняя или неправильная диагностика НАО, низкая осведомленность медицинского персонала могут привести к тяжелым осложнениям, вплоть до летального исхода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гансецкая Д.Д., Букатина М.О.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ У ДЕТЕЙ С ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ЦЕЛИАКИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Назаренко О.Н.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Весьма существенное место, особенно у детей раннего возраста, занимают как наследственные, так и приобретенные заболевания кишечника, протекающие с синдромом кишечной пищеварительной недостаточности.

Синдром мальабсорбции - это комплекс клинических проявлений, обусловленных нарушениями полостного, пристеночного, мембранного пищеварения и транспорта в тонкой кишке, приводящими к сдвигам обмена веществ. Лактазная недостаточность – неспособность человеческого организма переваривать и усваивать фермент лактозу. Целиакия – аутоиммунное заболевание, развивающееся при употреблении в пищу глютена.

Цель: изучить проявления синдрома мальабсорбции при целиакии и лактазной недостаточности.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 60 пациентов находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологических отделениях УЗ «4-я городская детская клиническая больница г. Минска» и УЗ «3-я городская детская клиническая больница г. Минска» с диагнозами целиакия (30 пациентов) и лактазная недостаточность (30 пациентов).

Были изучены жалобы, сопутствующие и основные заболевания, физическое развитие, индекс массы тела и копрограмма.

Обработка данных выполнена с помощью программы «Microsoft Office Excel». Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации)

Результаты и их обсуждение. Часто встречающимися основными диагнозами при лактазной недостаточности были: диспепсия (32.1%), хронический запор (17.9%) и гастроэзофагеальный рефлюкс (14.3%). Так как целиакия являлась основным диагнозом, при анализе историй болезни были рассмотрены сопутствующие заболевания. Наиболее распространенными являлись: белково-энергетическая недостаточность (17.9%), атопический дерматит (17.9%), гастрит (17.9%).

Для лактазной недостаточности характерно преобладание нормального ИМТ (66.7%) и гармоничного физического развития (60%). Анализ этих же параметров при целиакии показал преобладание низкого ИМТ (46.7%) и дисгармоничного физического развития (53.3%). В случайной выборке из 30 пациентов с целиакией 20 соблюдают безглютеновую диету, что приближает показатели к допустимым значениям. Соблюдение безглютеновой диеты необходимо учитывать при последующем анализе.

При лактазной недостаточности основными симптомами являлись: боли в животе (90%), неустойчивый стул (63.3%), вздутие живота (53.3%). При целиакии: дефицит массы тела (53.3%), неустойчивый стул (36.7%), утомляемость (33.3%).

Копрограмма показала, что у пациентов с целиакией, несмотря на соблюдение безглютеновой диеты, была выявлена выраженная стеаторея, тогда как при лактзной нелостаточности стеаторея не наблюдалась.

Выводы: лактазная недостаточность является сопутствующим заболеванием и имеет более легкое течение, в отличие от целиакии, не приводя к существенным нарушениям физического развития, которые достаточно часто наблюдаются при целиакии. Типичные симптомами лактазной недостаточности: боли в животе, неустойчивый стул, вздутие живота. Типичныме проявления целиакии: дефицит массы тела, неустойчивый стул и утомляемость. Целиакия характеризуется существенными признаками, которые в значительной степени влияют на здоровье детей, и требует пожизненного соблюдения безглютеновой диеты.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В.А., Сахарук А.С.

КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ СИНДРОМА ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Король С.М.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Распространенными нарушениями ритма сердца в детском возрасте выступают тахиаритмии. Наиболее жизнеугрожающими являются синдром и феномен Вольфа-Паркинсона-Уайта (ВПУ). При определенных условиях (триггерах) у больных могут регистрироваться приступы пароксизмальной тахикардии. Данный синдром описан в 1930 г. учеными – L. Wolff, J. Parkinson и P. White. Преждевременное возбуждение желудочков возникает из-за дополнительных атриовентрикулярных соединений (ДАВС), которые можно визуализировать с помощью эхокардиографии. Данные врожденные аномалии представляют собой тонкие мышечные волокна. Они являются дополнительным проводящими путями, которые соединяют миокард предсердий и желудочков. Рекомендации ВОЗ, выпущенные в 1980 г., выделяют феномен и синдром ВПУ. Феномен характеризуется бессимптомным течением, наличием ЭКГ-признаков: короткий интервал PQ (< 0,12 с), комплекс QRS расширен (> 0,12 с), наличие дельты-волны, дискордантных изменений зубца Т. Дельта-волна отображает раннюю реполяризацию желудочков через дополнительный проводящий путь, который является аномальным. Синдром ВПУ характеризуется ЭКГ-признаками, приступами пароксизмальной тахикардии, фибрилляцией и трепетанием предсердий. Среди клинических форм ВПУ выделяют: манифестирующую, интермиттирующую, латентную и скрытые формы. Для манифестирующей формы характерна дельта-волна, проводящая импульс ретроградно и антероградно по дополнительным путям и расширенный комплекс QRS. Интермиттирующую форму выделяют по клиническим данным и транзиторным признакам предвозбуждения. Латентная форма проявляется при электростимуляции или на фоне специальных фармакологических проб. Скрытая форма характеризуется присутствием АВ-реципрокной тахикардии, ретроградного предвозбуждения предсердий.

Цель: изучить особенности синдрома и феномена ВПУ в детском возрасте.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 18 пациентов с синдромом ВПУ, находившихся на лечении в кардиоревматологическом отделении УЗ «4 городская детская клиническая больница». Был проведён ретроспективный анализ историй болезней, систематический обзор учебной и научной литературы.

Результаты и обсуждение. В исследуемой группе пациентов 9 (50%), имеют синдром ВПУ, другие 9 (50%) – феномен. У 4 наблюдаются приступы пароксизмальной тахикардии. Половозрастная структура выборки, следующая: мужской пол - 3 (17%), женский пол – 15 (83%). Ме возраста исследуемой выборки составила 10 (0,3; 17) лет. Приступ пароксизмальной тахикардии – смертельное осложнение синдрома ВПУ. Во время приступа наблюдается слабость, головокружение, тахикардия. Выявляются широкие либо узкие комплексы QRS, а также другие изменения, обусловленные локализацией, видом повреждения или патологического очага в сердце. Купирование приступов проводят согласно общепринятым протоколам. После тщательного обследования с использованием современных методик, рекомендуется консервативная терапия с назначением бета-блокаторов, например метопролола. Частые приступы с нарушением гемодинамики требуют проведения электрофизиологического исследования (ЭФИ) и радиочастотной абляции сердца (РЧА). Проведение оперативного вмешательства дает хорошие результаты.

Выводы: синдром и феномен ВПУ – повышенный риск развития внезапной смерти из-за возникновения приступов пароксизмальной тахикардии. Они появляются в связи с наличием в сердце ДАВС. В настоящее время не определены факторы, влияющие на возникновение спонтанных приступов тахикардии, что является предметом для дальнейшей работы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Драчан В.А., Кислый М.Д.

ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ГОРОДА МИНСКА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Войтова Е.В., канд. мед. наук, доц. Микульчик Н.В.

Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бронхиальная астма (БРА) - это гетерогенное заболевание, которое характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей и диагностируется по респираторным симптомам свистящего дыхания, одышки, стеснения в груди или кашля, вариабельных по длительности и интенсивности, в сочетании с обратимой обструкцией дыхательных путей. Это заболевание является распространенным аллергическим заболеванием в детском возрасте. За последние 5 лет ежегодно в г. Минске регистрируется более 400 детей с первые вывяленным диагнозом БРА.

Цель: изучить зависимость развития бронхиальной астмы у детей от различных факторов, оценить особенности аллергического статуса и результаты спирограммы.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе аллергологического отделения в УЗ «Городская клиническая детская больница №4». В исследовании участвовали 30 пациентов в возрасте 8-12 лет (средний возраст 10 $\pm$0,27 лет), находившихся под наблюдением с разными вариантами БРА. Медиана возраста составила 10 лет. Был проведён ретроспективный анализ их медицинских карт и систематический обзор учебной и научной литературы. Для анализа полученных данных использовались методы описательной статистики, программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст начала заболевания составил 5,1$\pm$0,49 лет (min=3, max=7). По данным анализа чаще болеют мальчики (80%), чем девочки. Внутренними факторами развития заболевания являются: наследственная предрасположенность, которая присутствует у 63% детей (чаще по женской линии-68%), атопия-27%, ожирение- 25%. Так же был проведен анализ наличия сопутствующих заболеваний, который показал, что 20% имеют сердечно-сосудистые заболевания, 30%-носовые кровотечения или искривления перегородки носа. По результату определения специфических Ig E - пыльцевую аллергию имели 93% ребенка, высокую чувствительность имели к березе, ольхе, смеси трав. У всех пациентов была выявлена сенсибилизация к клещам домашней пыли (Der. Pteronyssinus, Der. Farinae), однако максимальная чувствительность была к Der. Farinae. Сенсибилизации к эпидермальным аллергенам была выявлена у 57% пациентов, при чем чувствительность к аллергенам кошки и собаки наиболее выражена. Пищевую аллергию имели всего 10% детей. Для диагностики БРА наибольшее значение имеют показатели ФВД (функция внешнего дыхания): ОФВ1, ЖЕЛ, индекс Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ). Кроме того, в 100% случаев особенностью спирограммы являлось снижение показателя МОС75, 50 ниже 80. По ретроспективному анализу средние по данным составляли: ЖЕЛ-2,56, ОФВ1-2,11, индекс Тиффно – 0,82.

Выводы: анализ полученных статистических данных свидетельствует о том, что в настоящее время прослеживается четкая тенденция роста частоты бронхиальной астмы у детей г. Минска. Причем, в возрасте 8-12 лет она чаще 78% имеет средней тяжести характер течения. Результаты исследования выявили у 87% пациентов наличие скрытой (латентной) бронхиальной обструкции по данным спирограммы. Динамический контроль спирограммы позволит вовремя осуществлять вторичную профилактику БРА у таких детей. Выявленная повышенная чувствительность к эпидермальным аллергенам (кошка, собака, лошадь, хомяк, морская свинка) по результатам иммунологических исследований хоть и не имеет выраженный характер (контакт не сопровождается яркими клиническими проявлениями), но она значима в группе триггеров, способствующих реализации БРА. Актуальным является своевременное разъяснение родителям и детям данного риска. Гипоаллергенных животных не бывает!

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Климченя А.И., Скриган А.С.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНЕМИЙ И ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Назаренко О.Н.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Железо – один из важнейших микроэлементов для организма, поддерживающий в тонусе иммунную систему, принимающий участие в энергетическом обмене, разрушении и утилизации токсинов, транспортировке кислорода к органам и тканям. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), дефицит железа (ДЖ) в настоящее время занимает первое место среди 38 наиболее распространённых заболеваний человечества, примерно у 60% населения планеты отмечается недостаток данного микроэлемента в организме. Основная группа риска по развитию ДЖ – беременные и дети раннего возраста. Более 47% детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет сталкивается с нехваткой железа. Длительный дефицит железа приводит к снижению памяти и физической активности, способности к обучению и концентрации внимания, нарушению координации, задержке речевого развития. Зачастую ДЖ протекает бессимптомно, переходя в паталогическое состояние – железодефицитную анемию (ЖДА), составляющую до 90% от всех анемий в детском возрасте.

Среди причин дефицита железа у детей раннего возраста ведущее место занимает алиментарная недостаточность. Количественное и качественное питание детей несколько отличается от потребностей взрослых, что связано с анатомо-физиологическими особенностями растущего организма.

Цель: изучить частоту встречаемости ДЖ у детей первых 5 лет жизни на современном этапе с установлением антенатальных факторов риска, его зависимости от характера вскармливания с последующей разработкой рекомендаций по своевременной коррекции железодефицита.

Материалы и методы. Проведена комплексная оценка анамнестических данных и всех анализов крови, выполнявшихся у 35 детей в возрасте до 5 лет, которые находились под наблюдением на одном педиатрическом участке 10-й городской детской клинической поликлиники. Также была изучена отечественная и зарубежная научная литература в сфере гематологии и педиатрии.

Результаты и их обсуждение. Установлены возрастные периоды наибольшей частоты встречаемости снижения гемоглобина у детей**:** до года- 68,5%, 1 год- 42,8%, 3 года-34,2%. У детей 2-х, 4-х, 5- летнего возраста результаты следующие: 25,7%, 11,4%, 5,7% соответственно.

Среди антенатальных и постнатальных факторов риска встречались**:** анемия во время беременности (40%), урогенитальные инфекции матери (45,7%), угроза прерывания беременности (17,14%), алиментарная недостаточность.

Также была проанализирована частота встречаемости дефицита железа у детей на грудном (ГВ) и на искусственном вскармливании (ИВ) адаптированными смесями. Возрастами риска на ИВ являются дети до одного года -75%, годовалые дети- 45%, дети 3х лет- 40%. На ГВ возрастами риска являются дети первого года жизни (60%) и дети в возрасте одного года (40%).

Была разработана актуальная стратегия профилактики железодефицитных состояний, посредством рекомендаций по питанию.

Выводы: по результатам исследования установлена высокая частота анемий у детей в особенности в возрасте до двух лет, в связи с чем разработаны рекомендации для пациентов по возможным вариантам коррекции железодефицитных анемий и по предупреждению данных состояний среди детей в возрасте до 5 лет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прохорик В.С.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЮИА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРА

Научные руководители: ст. преп. Е.С. Тарасова, канд. мед. наук, доц. О.Н. Назаренко
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) является наиболее распространенным изнурительным ревматическим заболеванием детского возраста, распространенность которого составляет 1/1000 во всем мире. ЮИА включает гетерогенные подтипы заболеваний со сложной иммунопатологией и приводит к общему проявлению, а именно воспалению и утолщению слизистой оболочки сустава, поражению не только суставов, но и внесуставных структур, включая глаза, кожу и внутренние органы. Иммунные клетки и медиаторы воспаления интерлейкин (IL)-1, IL-6 и IL-17, а также фактор некроза опухоли (TNF)-α являются хорошо изученными цитокинами, которые активно способствуют клиническим фенотипам ЮИА, таким как синовиальное воспаление и резорбция кости.

Дефицит витамина D может привести к остеомаляции и рахиту у детей. Помимо его эндокринной активности, широко обсуждается его иммунорегуляторное свойство усиливать иммуномодулирующую активность моноцитов и макрофагов, а также подавлять выработку провоспалительных цитокинов многочисленными Т- лимфоцитами.

Цель: изучить ведущие клинические и лабораторные признаки ЮИА у детей на современном этапе.

Материалы и методы. Из 55 пациентов, находившихся на стационарном лечении в кардиоревматологическом отделении УЗ «4-ая городская детская клиническая больница» г. Минска в 2023 году, были изучены данные выкопировки сведений из медицинских карт стационарных больных (форма 003/у-07) пациентов с ЮИА в возрасте 1-17 лет. Средний возраст пациентов составил 12 ± 3,62 лет. Был проведен анализ частоты различных вариантов ЮИА, результатов клинических данных и лабораторных методов исследования. Изучены современная медицинская литература и научные статьи. с помощью методов вариантной статистики.

Результаты и их обсуждение. Наиболее частым вариантом ЮИА у детей стационара был олигоартикулярный вариант 58,18%. Общие лабораторные нарушения, указывающие на системное воспаление, включали: повышенную скорость оседания эритроцитов (СОЭ) (при системном варианте составил 33 ± 20,24 мм/ч), С- реактивный белок (СРБ) (при системном варианте – 13 ± 24,93 мг/л), уровень антистрептолизина - О (при олигоартикулярном варианте составил 107,9 ± 311,49 Ед/мл), ревматоидному фактору (при полиартикулярном варианте составил 5 ± 19,99) и антител к циклическому цитруллинсодержащему пептиду (при полиартикулярном варианте составил 4,2 ± 3,25 Ед/мл), которые помогают определить активность заболевания.

У больных ЮИА наблюдалась четко выраженная суточная периодичность клинических проявлений. Так боль и припухлость в суставах, симптом «утренней скованности», повышение температуры до субфебрильных значений, более выражены в ранние утренние часы, отмечались у 72,7%.

У 22 (40 %) ребенка на основе ОАК был обнаружен дефицит витамина D (самый низкий уровень у двух девочек 14 и 13 лет составил 8 нг/мл, при норме 30-100 нг/мл). Всем детям был назначен прием препаратов витамина D в дозе 5000 МЕ 1 раз в день в течении 7 недель, с последующим контролем и приеме уже в терапевтической поддерживающей дозе 2000 МЕ.

Выводы: таким образом, наиболее значимыми маркерами тяжести ЮИА были выявлены СРБ ($p< 0,005$) и СОЭ ($p< 0,001$ и $p<0,01$), наиболее выраженные при системном варианте. Также имеется корреляция с дефицитом витамина D и различными инфекционными состояниями, аутоиммунными заболеваниями, в том числе и ЮИА.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сахнович А.Д.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ КРОНА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ УЗ «4 ГДКБ»

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Назаренко О.Н.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Заболеваемость болезнью Крона за последние 50 лет возросла в 4-6 раз и составляет 4-6 случаев на 100 000 населения, а распространенность — около 50-150 случаев на 100 000 населения. Поскольку БК не имеет ни одного обязательного клинического симптома, иногда от начала болезни до установления диагноза проходит несколько месяцев, а в некоторых случаях даже лет. Поэтому, учитывая возможное влияние болезни Крона на рост, половое и психическое развитие пациентов, возникает необходимость улучшения качества диагностики данного заболевания, чтобы предотвратить развитие осложнений и облегчить течение болезни.

Цель: оценить клинические проявления болезни Крона у детей для улучшения качества диагностики данного заболевания.

Материалы и методы. Был проведен подробный анализ 187 историй болезней 61 пациента с Болезнью Крона в возрасте 1 - 17 лет, которые были госпитализированы в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» в отделение Гастроэнтерологии в период с 2014 по 2023 гг. Изучались анамнез, основной диагноз, сопутствующие заболевания, жалобы, результаты лабораторных и инструментальных исследований. Анализ данных проводился в программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что среди детей с диагнозом болезнь Крона мальчиков в 2,05 раза больше, чем девочек (мальчиков – 67,2%, девочек – 32,8%). Наиболее часто диагноз устанавливался в возрасте 13-17 лет, на основании чего можно сделать вывод о влиянии половых гормонов на проявление данного заболевания. Частота госпитализаций, связанных с болезнью Крона, за последние 10 лет значительно возросла: за 2014 - 2018 гг. – 59 госпитализаций, за 2019 - 2023 гг. – 128 госпитализаций (некоторые госпитализации осуществлялись для получения биологической терапии). По локализации поражения наиболее часто наблюдались сочетанные поражения тонкого и толстого кишечника (34,4% от всех больных); поражение толстого кишечника (21,3%); поражение тонкого кишечника (13,1%); сочетанные поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта, тонкого и толстого кишечников (11,4%). При анализе сопутствующих заболеваний установлено, что наиболее часто встречаются: поражение верхних отделов желудочно-кишечного тракта – 68,8% (из них гастрит – у 32,8%, гастродуоденит – у 18,03%, гастроэзофагеально-рефлюксная болезнь – у 13,1%, дуоденит – у 4,9%), железо-дефицитная анемия – 26,2%, белково-энергетическая недостаточность – 11,5%, мезентериальная лимфаденопатия – 11,5%. Типичными отклонениями в анализах можно считать: сдвиг лейкоцитарной формулы влево (47,5% от всех больных), лимфоцитоз (40,98%), повышение СОЭ (40,98%), гипогемоглобинемия (34,4%), эритроцитоз (32,8%); железодефицитная анемия (42,6%), повышение С-реактивного белка (21,3%).

Выводы: в результате проведенного исследования выявлена взаимосвязь между частотой установления диагноза и возрастом, полом, наличием сопутствующих заболеваний, что является основанием для обращения внимания на данные факторы при подозрении на наличие болезни Крона у пациента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Степанкова А.Д.

ВЛИЯНИЕ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И РИСК РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Юрчик К.В., ст. преп. Тарасова Е.С.
Кафедра пропедевтики детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время актуальной проблемой остается влияние вида вскармливания на состояние здоровья детей раннего возраста. Основой рационального питания детей раннего возраста служит грудное вскармливание, которое способствует гармоничному росту и физическому развитию ребенка, обладает протективным действием в отношении ряда заболеваний. В случае перевода ребенка на искусственное вскармливание особое значение имеет изучение рисков развития пищевой аллергии и ряда других состояний.

Цель: провести сравнительный анализ физического развития и состояния здоровья детей, находившихся на искусственном вскармливании и входящих в группу риска по развитию пищевой аллергии, с детьми, находившимися на грудном вскармливании.

Материалы и методы. Группу сравнения составили 28 детей на искусственном вскармливании из группы риска по развитию пищевой аллергии (n=28, включая 15 мальчиков и 13 девочек), получавших гипоаллергенную смесь с частично гидролизованным белком. Группу контроля составили 16 детей в возрасте до 5 лет (n=16, включая 6 мальчиков и 10 девочек), находившихся на грудном вскармливании. Проведен ретроспективный анализ физического развития в возрасте: 1 год и 5 лет. Также проведен анализ структуры развития заболеваний в 1 год. Расчет данных проводился с помощью MS Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. При сравнении заболеваемости установлено, что острые респираторные инфекции (ОРИ) являются самыми распространенными, у детей из группы сравнения на их долю приходится 78,6% (n=28), а в группе контроля ОРИ занимают 63% (n=16) и 50% (n=14) составляют другие заболевания.

У детей из группы сравнения острые кишечные инфекции составляют 10,7% (n=7), на обструктивный бронхит приходится 14,3% (n=16), пневмонии занимают 3,6% (n=5), ветряная оспа – 7,1% (n=9), и 57% (n=23) приходится на другие заболевания.

У 25% (n=8) детей из группы сравнения регистрируются случаи пищевой аллергии, в группе контроля нет аллергических заболеваний.

Среднее гармоничное физическое развитие в возрасте 1 год (в диапазоне 25-75 перцентиль) отмечается у 21,4% (n=6) детей из группы сравнения и 18,75% (n=3) у детей из контрольной группы. В возрасте 5 лет показатели составили: 21,4%(n=6), а у детей из группы контроля – 31,25%(n=5).

Высокое физическое развитие в возрасте 1 год (в диапазоне выше 75 перцентиль) отмечается у 60,7% (n=17) детей из группы сравнения и 62,5% (n=10) у детей из контрольной группы. В возрасте 5 лет показатели составили: 35,7%(n=10), а у детей из группы контроля – 50%(n=8).

Низкое физическое развитие в возрасте 1 год (в диапазоне ниже 25 перцентиль) отмечается у 17,8% (n=5) детей из группы сравнения и 18,75% (n=3) у детей из контрольной группы. В возрасте 5 лет показатели составили: 39,2% (n=11), а у детей из группы контроля – 18,75% (n=3).

Выводы: результаты проведенного исследования не показали значимого влияния вскармливания гипоаллергенной смесью с частично гидролизованным белком на физическое развитие и структуру заболеваемости детей в возрасте один год и пять лет, в сравнении с детьми, находившимися на грудном вскармливании.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Психиатрия и медицинская психология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция психиатрии и медицинской психологии

Вынар Н.Р. *1294*
Гавриленко Т.А. *1295*
Дувакина Е.А., Пимонова Ю.А. *1296*
Запотылок Д.П., Кафль М.Х. *1297*
Онищук С.П. *1298*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вынар Н.Р.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ БИПОЛЯРНОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА ВТОРОГО ТИПА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Игумнов С.А.
Республиканский научно-практический центр психического здоровья, г. Минск

Биполярное аффективное расстройство (БАР II) было включено DSM-IV в 1994г. и характеризуется эпизодами гипомании и развернутой депрессии, при этом маниакальные эпизоды отсутствуют. В МКБ-10 БАР II лишь включено в подрубрику «Другие биполярные аффективные нарушения» (F31.8). Критерии диагностики БАР II включены лишь в МКБ-11. Данные критерии соответствуют критериям DSM-5. По данным исследований, дебют БАР II происходит в 25–30 лет. При БАР II симптомы депрессии наблюдаются в 39 раз чаще, чем маниакальные симптомы, пациенты около половины жизни с начала заболевания находятся в состоянии депрессии и лишь 1% — в состоянии гипомании. Депрессивные эпизоды у больных БАР II обычно характеризуются большей выраженностью и тенденцией к хронизации по сравнению с эпизодами биполярного аффективного расстройства I типа (БАР I). Во время депрессивных эпизодов у больных БАР II наблюдается чаще, чем у пациентов с БАР I психотические симптомы. При БАР II часто наблюдаются коморбидные психические расстройства, которые значительно осложняют течение заболевания. Примерно у 60% пациентов наблюдаются три и более сопутствующих психических расстройства, у 75% наблюдаются тревожные расстройства, 37% злоупотребляют психоактивными веществами. Около 14% пациентов с БАР II страдают расстройством пищевого поведения.

Стратегии выявления симптомов биполярного расстройства включают целенаправленный опрос пациента, направленный на выявление аффективных фаз, в том числе включая гипоманиакальные и смешанные состояния, в текущем состоянии и анамнезе, целевой анализ информации от членов семьи и друзей пациента. Такой скрининг должен быть обязательным для всех пациентов с депрессивным эпизодом. Неправильный диагноз и отсутствие адекватной терапии приводит к увеличению суицидальных намерений, который сопоставим и, возможно, превышает риск при БАР I. Завершенные попытки самоубийства чаще встречаются у пациентов с БАР II, нежели с БАР I.

Раннее фармакологическое вмешательство позволяет модифицировать спонтанное течение заболевания и обеспечить развитие длительных эутимических периодов. Функциональные способности пациентов с биполярным аффективным расстройством (БАР) прогрессивно ухудшаются с количеством аффективных эпизодов, которые находятся в обратной зависимости от продолжительности ремиссий. Ранняя устойчивая ремиссия обеспечивает более высокий уровень психосоциального функционирования и меньшую частоту рецидивов в будущем. По результатам метаанализа 18 двойных слепых рандомизированных клинических исследований с участием 4105 пациентов стабилизаторы настроения (СН) оказывали умеренный эффект при острых эпизодах биполярной депрессии (БД). Монотерапия СН ассоциировалась с увеличением частоты терапевтического ответа и ремиссии по сравнению с плацебо и не уступала по эффективности комбинированной терапии. Однако контролируемые сравнительные исследования СН при БД неадекватны и связаны с ограниченной кратковременностью и высокой частотой отмены препарата.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что тема БАР II остаётся крайне неисследованной с точки зрения диагностики и фармакотерапии. При изучении эффективности лекарственных средств в лечении БАР II, необходима работа не только специалистов-психиатров, но и клинических фармакологов, терапевтов, неврологов, с учётом индивидуальных особенностей пациентов с БАР II.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гавриленко Т.А.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ АУТИЗМОМ, И У ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ, МЕТОДОМ РИСУНОЧНОГО ТЕСТА

Научный руководитель: канд. псих. наук Красильникова Е.Д.
Кафедра «Психология труда и клиническая психология»
Тверской государственный университет, г. Тверь

Актуальность. В настоящее время аутизм и умственная отсталость являются серьезными расстройствами, которые существенно влияют на жизнь подростков и их близких. Оценка уровня тревожности имеет важное практическое значение для планирования реабилитационных мероприятий и выбора методов помощи. Учитывая коммуникационные и когнитивные особенности таких подростков, использование бланковых методик, интервью или беседы для определения уровня тревожности может быть крайне затруднено. В этом случае использование рисуночного теста позволяет оценить уровень тревожности, который трудно оценивать стандартными методиками.

Цель: исследование уровня тревожности у подростков, страдающих аутизмом, и у подростков с умственной отсталостью методом рисуночного теста.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 20 подростков с нарушениями психического развития в возрасте от 12 до 15 лет, наблюдающиеся в Тверском областном клиническом психоневрологическом диспансере. Первая группа – 10 подростков, страдающих аутизмом, с лёгкими когнитивными снижениями, из них 7 мальчиков и 3 девочки. Вторая группа – 10 подростков с лёгкой умственной отсталостью, из них 6 мальчиков и 4 девочки. В исследовании применялись клинико-биографический метод, психодиагностический метод (рисуночные тесты «Несуществующее животное» М. З. Дукаревич, «Автопортрет» Р. Бернса и «Человек» К. Маховер) и метод статистического анализа данных (U-критерий Манна-Уитни).

Результаты и их обсуждение. В рисунках подростков, страдающих аутизмом, наиболее ярко выражены признаки тревожности, входящие в группы «Смысловые особенности рисунка» и «Отдельные детали»; наименее выражены признаки из групп «Расположение рисунка на листе» и «Размер рисунка». В рисунках подростков с умственной отсталостью наиболее ярко выражены признаки тревожности, входящие в группы «Технические особенности рисунка» и «Отдельные детали»; наименее выражены признаки из групп «Размер рисунка» и «Детали описания животного». По результатам сравнительного анализа было выявлено, что в рисунках подростков с умственной отсталостью более выражены группы признаков «Технические особенности рисунка», «Расположение рисунка на листе», «Размер рисунка» и «Преобладание некоторых цветов»; в то же время в рисунках подростков, страдающих аутизмом, более выражены группы «Смысловые особенности рисунка» и «Детали описания животного».

Выводы: в рисунках подростков, страдающих аутизмом, тревожность более выражена путём использования сюжетных и смысловых средств (негативное настроение рисунка, агрессивные персонажи; детали рассказов, указывающие на тревогу и невротические страхи), в то время в рисунках подростков с умственной отсталостью тревожность более выражена при помощи технических средств (нажим, штриховка, цвет). Полученные результаты могут быть применены в коррекционной или терапевтической работе, связанной с понижением уровня тревожности у подростков, страдающих аутизмом, и у подростков с умственной отсталостью в учебных и медицинских учреждениях.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дувакина Е.А., Пимонова Ю.А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА РАЗВИТИЕ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Климова И.Ю., канд. мед. наук, доц. Усова А.В.

Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Актуальность. Послеродовая депрессия является центральной проблемой охраны психического здоровья в период раннего материнства. Согласно результатам современных научных работ, около 14% родивших женщин подвержены развитию данного состояния, более половины из которых остаются без должного внимания со стороны самих женщин и медицинского персонала. Раннее выявление послеродовой депрессии, с момента появления первых признаков, может способствовать профилактике дальнейшего усугубления состояния.

Цель: проанализировать встречаемость послеродовой депрессии в женской популяции оценить значимость факторов, влияющих на её развитие: течение беременности, метода родоразрешения, состояния плода и социальных аспектов.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование на базе ГБУЗ НСО НГКПЦ 40 женщин. Возрастная группа – 20-43 года. В результате обзора были использованы следующие диагностические шкалы: Эдинбургская, шкала тревожности Бека и оценка суицидального риска в модификации Т.Н. Разуваевой. Первая представляет собой самоопросник, включающий 10 пунктов, каждый из которых оценивается в баллах от 0 до 3. На основании суммы баллов можно сделать вывод о степени риска возникновения депрессии. Шкала тревожности Бека состоит из перечня неспецифических симптомов тревоги, оцениваемых женщинами в зависимости от степени их выраженности в течение последней недели. Опросник суицидального риска в модификации Т. Н. Разуваевой предназначен для определения наличия/отсутствия сформированных суицидальных намерений путем сравнения результатов с максимальным цифровым значением каждого учитываемого фактора.

Результаты и их обсуждения. Результаты показали, что 42,5% женщин имеют высокий риск послеродовой депрессии, на который повлияли: особенности беременности и родов, такие как вес плода более 3 кг и роды через кесарево сечение, а также социальные факторы, например, рождение ребенка незамужними женщинами и работа до поздних сроков беременности. Женщины с высокими баллами по Эдинбургской шкале чаще подвергались преждевременному родоразрешению. По шкале Бека у 15% выявлен средний уровень тревоги, а у 2% - потенциально опасный. Однако ни у одной из опрошенных женщин не был выявлен глобальный суицидальный риск.

Выводы: исследование выявило, что развитие послеродовой депрессии зависит от ряда факторов, включая не только особенности беременности, способ родоразрешения и состояние плода, но и социальные обстоятельства. Их систематическая оценка позволит разработать более эффективные программы профилактики и лечения данного расстройства, а также обеспечить своевременную и целенаправленную помощь женщинам, страдающим от этого состояния.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Запотылок Д.П., Кафль М.Х.

ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ, ИНСОМНИИ И АЛЕКСИТИМИИ У ЛИЦ С РАССТРОЙСТВОМ ПОЛОВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шубина С.Н.
Кафедра психиатрии и медицинской психологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире лиц с гендерной дисфории (далее – ГД) становится больше в связи с борьбой со стигматизацией трансгендерности и своевременным обращением за квалифицированной медицинской помощью благодаря увеличению количества информации по данной проблеме в открытом доступе. Доказано, что лица с ГД более подвержены развитию депрессивных состояний, что напрямую связано с развитием инсомнии. А расстройства пищевого поведения (далее – РПП) в наше время являются одной из весомых проблем в психиатрии. В связи с этим актуальность выявления вероятности развития РПП и инсомнии у лиц с ГД с последующим своевременным оказанием в полном объеме медицинской помощи пациентам не вызывает сомнений.

Долгое время диагноз гендерной дисфории стигматизировался и по настоящее время продолжает не поддаваться огласке, однако сегодня существует огромное количество людей с такой проблемой как «нахождение не в своем теле», в связи с чем образовалась обширная пропаганда ценностей принятия себя, независимо от своего биологического и «ощущаемого» пола, что, несомненно, благоприятно влияет на людей с данной проблемой. Однако есть тенденция к «придумыванию» у себя данного расстройства в связи с «модой на психические заболевания», что может утяжелять работу в постановке диагноза ГД. Наличие алекситимии у лиц с ГД может помочь в дифференциальном диагнозе, постановке основного диагноза и выявлении потребности пациентов в эмоциональном образовании.

Цель: выявить риски развития РПП и инсомнии у лиц с ГД для своевременной и достаточной коррекции данных состояний. А также выявить наличие алекситимии у лиц с ГД с целью выявления влияния данного феномена на развитие ГД.

Материалы и методы. Тест отношения к приему пищи EAT-26, Питтсбургская шкала инсомнии (PIRS), Торонтская шкала алекситимии (TAS), Личностный тест MMPI, проверка мышления по смешанным патопсихологическим методикам, статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы EXCEL.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с гендерной дисфункцией оценка качества жизни, связанного со сном, значительно ниже, чем у группы контроля. Однако дистресс, связанный со сном, более высокий в контрольной группе респондентов. Алекситимия чаще встречается у лиц без нарушения половой идентичности (как и сам уровень алекситимии). Вероятность расстройств пищевого поведения у двух исследуемых групп, в целом, одинаковая, причем, чаще это элементы компульсивного переедания.

Выводы: таким образом, по уровню алекситимии, по выраженности нарушений в пищевом поведении существенных различий в исследуемой группе и группе контроля не найдено. Следует отметить, что среди расстройств пищевого поведения в обеих группах превалировало компульсивное переедание. Однако не смотря на более низкий дистресс, связанный со сном, пациенты с гендерной дисфорией оценивают свое качество жизни ниже.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Онищук С.П.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАРАСУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Копытов А.В.
Кафедра психиатрии и медицинской психологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Суицидальные попытки и суицид являются глобальными проблемами в обществе. Распространенность самоповреждающего поведения (СП) в РБ продолжает неуклонно расти (+11,5%, 2022-2023 гг.). Профиль лиц и виды СП, остаются малоизученными, а ранее выявление СП поможет существенно снизить показатели суицида.

Цель: определить личностный профиль и выраженность психопатологической симптоматики у лиц, имеющих в анамнезе СП, для дальнейшей разработки профилактических мероприятий.

Материалы и методы. Исследование было проведено методом «случай-контроль». Методы: структурированное интервью, «Пятифакторный опросник личности», опросник «Склонность к отклоняющемуся поведению» (А. Н. Орел), «Опросник выраженности психопатологической симптоматики» (SCL-90-R), опросник «Способы совладающего поведения» (Р. Лазарус). Статистический анализ данных проводился в программе SPSS с использованием следующих критериев: $\chi 2$-Пирсона, t-критерия Стьюдента, критерия Манна-Уитни, однофакторного дисперсионного анализа ANOVA; бинарной логистической регрессии, ROC-анализа.

Результаты и их обсуждение. Общая выборка составила 76 респондентов и была поделена на две группы: основную (ОГ) и контрольную (КГ), по 38 респондентов в каждой, в зависимости от наличия СП в анамнезе. Средний возраст респондентов обеих групп составил 21,97(19-23) лет. Группы сравнения сопоставимы по возрасту, полу, уровню образования ($p>0,05$). В ОГ было значимо больше субъектов с: наследственной отягощенностью по психическим расстройствам, татуировками, злоупотреблением ПАВ ($p<0,01$). По Пятифакторному опроснику у лиц ОГ выявлены высокие среднегрупповые значения по черте «Эмоциональность-Сдержанность» и более низкие, по сравнению с КГ, по чертам: «Экстраверсия – Интроверсия», «Привязанность – Отделенность», «Контролирование – Естественность» ($p<0,01$). По опроснику Орела, у лиц из ОГ, по сравнению с КГ, более выражены: волевой контроль, установка на социальную желательность, аддиктивное, саморазрушающее и делинквентное поведение ($p<0,01$). По опроснику SCL-90-R, в ОГ более высокие показатели по шкалам: навязчивости, сензитивности, депрессии, тревожности, фобической тревожности, паранойяльности, психотизма и соматизации ($p<0,01$). У лиц с СП, доминировала копинг-стратегия бегство-избегание ($p=0,026$). Среди лиц из ОГ: совершали самопорезы (52,6%), прием ПАВ с целью самоотравления (13,2%), сочетанные самоповреждения (34,2%). На основании полученных данных построена логистическая модель, позволяющая (с помощью разработанного нами калькулятора) прогнозировать склонность к самоповреждающему поведению, в которую входят: «Самокритика – Самодостаточность», «Ответственность – Безответственность», «Социальная желательность», «Тату», «Злоупотребление ПАВ» (прогностическая значимость 91,8%).

Выводы: в результате исследования выявлено, что для СП факторами риска являются личностные особенности, склонность к отклоняющемуся поведению, психопатологическая симптоматика и копинг-стратегия бегство-избегание. Полученные данные следует учитывать при разработке профилактических мероприятий.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Радиационная медицина и экология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция радиационной медицины и экологии

Байко Д.А., Бабир Е.П. 1301
Барщевская А.А. 1302
Вергейчик М.А., Бунас С.Р. 1303
Калинина А.А. 1304
Меланчик В.Д., Климюк В.Д. 1305
Молочко Е.С. 1306
Огородник Е.А. 1307
Рустамова Г.Х.к. 1308

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Байко Д.А., Бабир Е.П.

ОЦЕНКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ РАДОНОМ: МОДЕЛЬ ОТНОСИТЕЛЬНОГО РИСКА BEIR VI

Научный руководитель: ассист. Сосновский А.В.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Радон является благородным газом, встречающимся в природе. В природе существует три изотопа радона, но радон-222 (222Rn) – самый стабильный из них, способен диффундировать на расстояния до нескольких метров. Радон-222 обладает общепризнанной радиотоксичностью и канцерогенностью. Фактически, он является вторым по частоте фактором, вызывающим рак легкого, уступая лишь курению. Отмечается, что наибольшая доза радона наблюдается внутри закрытых помещений. Исходя из этого, мы провели систематический обзор научных публикаций, в которых были измерены уровни радона в жилых помещениях различных стран. Далее приведены страны с наиболее высоким показателем средней концентрации радона: США (8,87 мЗв/год), Иран (макс. 8,28 мЗв/год), Швеция (7,4 мЗв/год), Южная Корея (4,08 мЗв/год).

На территории Беларуси также проводились похожие измерения Объединенным институтом энергетических и ядерных исследований – Сосны Национальной академии наук Беларуси. Так, по данным Института, объемная равновесная концентрация радона в жилых помещениях Витебской области составляет 4,6 мЗв/год, а не менее 2% эксплуатируемых помещений по всей Республике имеют показатель выше референтного уровня в 10 мЗв/год.

Фокус нашего исследования был направлен на математические модели, позволяющие предопределить риск развития рака легкого в зависимости от содержания радона в воздухе жилых помещениях. В настоящее время, на основании анализа данных о шахтерах и населении разных стран, создана модель BEIR VI. В связи с тем, что рак является стохастическим последствием облучения, BEIR VI предлагает линейную беспороговую зависимость между риском развития рака легких и воздействием радона. Модель относительного риска основывается на фоновой заболеваемости раком легких. В частности, BEIR VI позволяет моделировать значение избыточного относительного риска (excess relative risk, ERR). Модель представляет ERR как линейную функцию от прошлого воздействия радона. Математическая форма модели такова:

$$ERR=\beta(w_{5\text{-}14}+\theta_{15\text{-}24}w_{15\text{-}24}+\theta_{25}+w_{25+})\varphi_{age}\gamma_z$$

Параметр β представляет наклон зависимости риска от облучения для предполагаемых эталонных категорий изменяющихся множителей и, в одной из отечественных статей, принимается равным 0,5. Облучение в любом конкретном возрасте состоит из 4 компонентов: облучение за последние 5 лет — исключается как биологически не связанное с риском развития рака — и облучение в течение 3 периодов прошлого времени, а именно: 5-14, 15-24 и 25 или более лет назад. Эти облучения обозначены как $w_{5\text{-}14}$, $w_{15\text{-}24}$ и w_{25+}, соответственно, и к каждому привязан свой относительный уровень облучения: $\theta_{5\text{-}14}$ (устанавливается равным единице), $\theta_{15\text{-}24}$ и θ_{25+}. Параметр γ_z является либо продолжительностью воздействия, либо средней концентрацией за время воздействия. BEIR VI в равной степени признает использование двух значений данного параметра.

Авторы данного обзора предлагают использовать модель избыточного относительного риска для проведения расчетов на территории Республики Беларусь. На основании доступной информации и её легитимности, мы выбрали BEIR VI как наиболее подходящую и актуальную.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Барщевская А.А.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ И ПРОЯВЛЕНИЕ ДЕПРЕССИИ

Научный руководитель: ст. преп. Боровикова Н.С.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время все чаще встречаются случаи заболевания депрессией во всех возрастах, причем немаловажную роль в этом процессе играют социальные факторы.

Цель: выявить связь социальных факторов с развитием и проявлением депрессии.

Материалы и методы. Проведено анкетирование среди белорусского населения «Исследовательское анкетирование на выявление связи развития депрессии с социальными факторами», в котором приняли участие 45 человек, а также было проведено анкетирование среди иностранного населения «A research questionnaire to identify the relationship between the development of depression and social factors», в котором приняли участие 15 человек.

Результаты и их обсуждение. Среди белорусов анкетирование прошли 45 человек, у 26 из которых в течение жизни наблюдались симптомы депрессии. У 19 респондентов симптомов депрессии не обнаружено. Среди 26 респондентов с симптомами депрессии 20 не удовлетворены доходом (77%), среди 19 респондентов без симптомов депрессии 14 человек удовлетворены доходом (74%). Среди 26 респондентов с симптомами депрессии не считают себя религиозными 20 человек (77%), среди 19 респондентов без симптомов депрессии считают себя религиозными 7 человек (37%). Среди 26 респондентов с симптомами депрессии не имеет друзей 1 (4%), среди 19 респондентов без симптомов депрессии имеют друзей 19 (100%). Среди иностранцев анкетирование прошли 15 человек, у 10 из которых в течение жизни наблюдались симптомы депрессии. Среди 10 респондентов с симптомами депрессии не удовлетворены доходов 7 (77%), среди 5 респондентов без симптомов депрессии удовлетворены доходом 4 (80%). Среди 10 респондентов с симптомами депрессии 5 считают себя религиозными (50%), среди 5 респондентов без симптомов депрессии 0 считают себя религиозными (0%). Среди 10 респондентов с симптомами депрессии 2 не имеют друзей (20%), среди респондентов без симптомов депрессии 2 не имеют друзей (40%).

Выводы: в результате исследования была выявлена связь удовлетворенности доходами с развитием депрессии и отсутствие, либо наличие связи в меньшей степени развития депрессии с религиозностью и межличностными отношениями, что может так же указывать на малую выборку анкетирования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вергейчик М.А., Бунас С.Р.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКРАНОВ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ВНИМАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шевчук Л.М.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сотовые телефоны занимают значимое место в жизни человека. Число владельцев смартфонов в мире превысило 4,3 млрд человек, следует из последнего отчёта торговой организации GSMA. Помимо всех положительных сторон, телефон имеет ряд отрицательных воздействий на ЦНС, репродуктивную, опорно-двигательную и сердечно-сосудистую системы. Также отмечается негативное влияние на зрительный анализатор, выражающееся в снижение работоспособности, концентрации и внимательности.

Цель: изучить влияние использования экранов сотовых телефонов на продуктивность и устойчивость внимания.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 30 студентов в возрасте от 18 до 20 лет. Оценка продуктивности и внимания проведена в соответствии с корректурной пробой Ландольта. Исследуемому предлагалось, в течение 5 минут пройти тест. Полученный результат определял исходный уровень продуктивности и устойчивости внимания. Далее испытуемые в течение 30 минут выполняли задание с использованием стандартных действие со своими сотовыми телефонами: чтение с экрана телефона. просмотр видео, решение задач и ответы на вопросы теста. По истечению 30 минут, испытуемым вновь предлагалось пройти корректурную пробу. Полученный результат определял уровень продуктивности и устойчивости внимания после нагрузки. Для минимизации неблагоприятного действия экранного времени сотовых телефонов, испытуемым после завершения контрольного теста было предложено на 10 минут переключить внимание на дальнее поле зрения.

Результаты и их обсуждение. 73,3% - испытуемых лица женского пола, а 26,7% - мужского. Экранное время у исследуемых за сутки составило: от 3 до 4 часов у 13,3%; от 4 до 5 часов у 16,7%; от 5 до 6 часов у 26,7%; от 6 до 7 часов у 16,7%; от 7 до 8 часов у 20%; от 8 до 9 часов у 3,3%; больше 9 часов у 3,3%. Было выяснено, что: 46,7% - используют очки/линзы на постоянной основе, для чтения и письма - 10%, 43,3% - не используют очки или линзы. Также испытуемые указали, что имеют заболевания органа зрения такие как: миопия (53,3%), гиперметропия (3,3%), астигматизм (6,7%), миопия и астигматизм (3,3%). Не имеют нарушений органа зрений - 33,3%. Средний показатель скорости переработки информации при первой пробе составил высокую скорость, при второй выше среднего, при третьей высокую скорость. В среднем после 30 минут работы с сотовым телефоном скорость переработки информации упала на 20,4%; а после 10 минут отдыха увеличилась на 24,7%, т. е. у 60% исследуемых скорость переработки информации после отдыха не только восстановилась до исходного уровня, но и превысила его. Средний показатель продуктивности при первой пробе равен высокому уровню продуктивности, во второй пробе равен уровня продуктивности выше среднего, в третьей пробе равен высокому уровню продуктивности. В среднем продуктивность после 30 минут работы с сотовым телефоном упала на 27,5%; а после 10 минут отдыха увеличилась на 24,2%; что свидетельствует о том, что небольшой перерыв помогает почти полностью восстановить работоспособность. При этом исследуемые, у которых наблюдаются проблемы со зрением, восстанавливают продуктивность на 10% меньше, чем остальные.

Выводы: установлено, что работа с экраном сотового телефона отрицательно влияет на точность, продуктивность и устойчивость внимания. Это очень важно учитывать в работе, требующей высокого уровня этих показателей и связанной с интенсивной нагрузкой на органы зрения (врача, инженера, диспетчера и т.п.). Невозможно полностью избежать воздействия данного фактора, для профилактики негативного влияния экранов сотовых телефонов рекомендуется чередовать режимы труда и отдыха, изменять фокус внимания, выполнять комплекс упражнений, направленных на восстановление работоспособности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Калинина А.А.

РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЕ ЛИЦО ПО ВНУТРЕННЕМУ ОБЛУЧЕНИЮ В НЕКОТОРЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ СТОЛИНСКОГО РАЙОНА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Аветисов А.Р.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) репрезентативное лицо эквивалентно и заменяет среднего члена критической группы. Комиссия рекомендует определять дозу внутреннего облучения репрезентативного лица как 95%-ный квантиль распределения уровней потребления каждого из них. В ходе исследования обнаружено наличие репрезентативных лиц, но количество из превысила рекомендуемые 5%.

Цель: установить процент репрезентативных лиц в разных возрастных группах.

Материалы и методы. Использованы данные измерений СИЧ, проведенных в Столинском районе за 2017-2020 годы. Математическая обработка данных проводилась с помощью программы MS Excel, статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы OriginPro 2018 и Statsoft Statistica 12.

Результаты и их обсуждение. При попытке выделения в каждой возрастной группе определены репрезентативные лица. В ходе работы было оценено более 6700 измерений доз внутреннего облучения с помощью спектрометра излучений человека (СИЧ) за 2017 год. Из этого количества репрезентативные лица составили 17,79%. За 2019-2020 года количество изученных составило более 4300 измерений доз, из которых 17,69% являются репрезентативными лицами. Эти результаты значительно превышают рекомендуемые 5%. В связи с этим было принято решение рассмотреть разные возрастные группы за указанный период. Расчет производили только для взрослых.

Возрастные группы разделены с учетом классификации всемирной организации здравоохранения: молодой возраст (от 18 до 44 лет), средний возраст (от 45 до 59 лет), пожилой возраст (от 60 до 74 лет), старческий возраст (от 75 до 90 лет).

За 2017 год среди людей молодого возраста репрезентативные лица составили 15,23%, 19,38% обнаружено среди лиц среднего возраста, 19,85% и 20,12% среди групп пожилого и старческого возраста соответственно.

Анализ за 2019-2020 год показал наличие 9% репрезентативных лиц среди молодого возраста, 21,36% в группе среднего возраста, 27,66% среди лиц пожилого и 32,68% среди лиц старческого возраста.

Таким образом обнаружена прямая корреляция между возрастной группой и количеством репрезентативных лиц.

Выводы: для изученного распределения данных доз внутреннего облучения существуют достоверные отличия по всем группам репрезентативных лиц.

Чем взрослее население, тем больше репрезентативных лиц выявлено в группах, что было подтверждено в анализе распределения доз внутреннего облучения за 2017 и 2019-2020 года. При общем количестве репрезентативных лиц 17,79% за 2017 год и 17,69% за 2019-2020 года, видна разница в процентном соотношении репрезентативных лиц в разных возрастных группах. Наименьшее количество репрезентативных лиц обнаружено за 2019-2020 года в группе с возрастом от 18 до 44 лет и составило 9%, что значительно превышает рекомендуемые МКРЗ 5% облучаемых лиц.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Меланчик В.Д., Климюк В.Д.

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКОЙ БЕЛАРУСЬ 2012-2022 ГГ.

Научный руководитель: ст. преп. Саросек В.Г.
Кафедра лучевой диагностики
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Водные ресурсы – необходимая часть жизни каждого человека. Однако в мире наблюдается тенденция к нерациональной трате водных ресурсов, что ставит вопрос о рациональном их использовании. Водные ресурсы Республики Беларуси являются одной из национальных ценностей, что определяет особое отношение к вопросам обеспеченности и качества потребления водных ресурсов жителями республики.

Цель: описать и сделать выводы об изменении качества использования водных ресурсов на душу население и обеспеченности ими населения Республикой Беларусь за промежуток времени с 2012 по 2022 года.

Материалы и методы. Анализ данных, предоставленных Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, по водопотреблению населением, обеспеченному очисткой сточных вод.

Результаты и обсуждение. В ходе выполнения работы было проанализировано количество возобновляемых ресурсов пресных вод. Среднее количество составило 54340 млн. $м^3$. Наибольшее их количество пришлось на 2013 год. Среднее уменьшение количества среднегодовых возобновляемых ресурсов составило 900 млн. $м^3$. За промежуток времени с 2012 по 2022 год количество населения, имеющее доступ к водоснабжению увеличилось на 600 тыс. человек, с 8,5 до 9,1 млн. человек, что составляет 89,7 и 98,5% населения соответственно. В среднем, включая рост населения, этот параметр ежегодно увеличивался на 0,9%. Количество воды на душу населения уменьшилось с 39,6 до 36,4 $м^3$ воды.

Выводы: в республике Беларусь наблюдается высокий показатель обеспеченности водными ресурсам. При этом на душу населения приходиться 6,1 тыс.м3 воды в год. Это значение находиться на среднеевропейском уровне и значительно выше, чем в некоторых сопредельных странах. Несмотря на рост демографии в стране количество водных ресурсов, распределенных на население, уменьшается. С этим уменьшается количество потребленной воды на душу населения, что свидетельствует, с учетом наличия запасов воды на территории Республики Беларусь, о повышении культуры потребления воды население. На основании выше сказанного можно судить о заинтересованности Республики Беларусь в улучшении качества жизни населения и успешности этой политики.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Молочко Е.С.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»

Научный руководитель: ст. преп. Стаховская О.А.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Сохранение экологического благополучия является одним из важнейших приоритетов в современном мире. С каждым годом развитие производственных процессов увеличивает угрозу окружающей среде. Возможное влияние деятельности крупнейшего в мире производителя и экспортера калийных удобрений, ОАО «Беларуськалий» на здоровье населения представляет определенный интерес. Работа проведена в рамках этапа «идентификация опасности» с дальнейшей оценкой риска для здоровья, обусловленного воздействием поллютантов, поступающих в окружающую среду.

Основная деятельность ОАО "Беларуськалий" связана с добычей и переработкой хлористого калия, что сопровождается образованием твердых, жидких и газообразных отходов, оказывающих значительное влияние на экологическую обстановку в городе и районе.

Качество добываемой калийной руды характеризуется относительно низким содержанием сильвинита (23,0-28,7%) и нерастворимых в воде примесей (4,0-5,6%).

Одним из значительных источников загрязнения окружающей среды являются выбросы пыли и газов обогатительных фабрик, содержащие диоксиды серы, азота, оксид углерода, хлористый калий и другие загрязняющие вещества. Пылегазовые выбросы воздействуют на атмосферу, литосферу и гидросферу.

Источником засоления подземных и поверхностных вод являются терриконы: рассолы которых образуются в результате растворения поверхности отвалов атмосферными осадками, а также за счет отжатия избыточной и конденсационной влаги из свежих отходов в момент их складирования.

Борьба с загрязнением, связанным с отходами калийного производства, сложная и трудоемкая, поскольку самоочищения подземных и поверхностных вод не наступает. В случае полного уничтожения источника ликвидация негативного влияния на окружающую среду не происходит.

Горные выработки в районе Солигорска приводят к активизации просадочных процессов почвы, что формирует техногенный ландшафт в виде трещин, провально-эрозионных воронок и мест заболачивания.

Твердые галитовые отходы от процесса обогащения хранятся в солеотвалах, общая площадь которых на начало 2020 года составляет 691,77 гектаров.

Выбросы вредных веществ, таких как диоксиды серы и азота, оксид углерода и хлористый калий, могут негативно влиять на качество воздуха и приводить к возникновению проблем с дыхательной системой у людей. Повышенное содержание хлора и других вредных веществ в почве может оказывать отрицательное воздействие на качество пищевых продуктов, выращиваемых в этом регионе, и повышать риск развития заболеваний у людей, потребляющих такие продукты.

На текущий момент, с целью сокращения негативного влияния производства на экологическую обстановку используют следующие методы: внедрение современных технологий и оборудования, мониторинг и контроль загрязнениий, развитие методов утилизации отходов и другие.

Таким образом, влияние, оказываемое деятельностью ОАО «Беларуськалий» на окружающую среду, требует пристального внимания в аспекте возможного негативного воздействия на состояние здоровья проживающего населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Огородник Е.А.

ОСОБЕННОСТИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И РАСЧЕТА РИСКОВ ОБЛУЧЕНИЯ В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ R

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Аветисов А.Р.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Среда программирования R – язык программирования, который был разработан для выполнения статистической обработки и анализа данных, построения разнообразных моделей среди эпидемиологов, гигиенистов, математиков, экономистов, генетиков и многих других ученых в связи с такими преимуществами, как бесплатность системы, простота синтаксиса и функций, доступность для большинства операционных систем большого количества готовых пакетов.

Цель: на основании данных научной литературы и эксперимента оценить эффективность работы среды программирования R, оценить пакеты среды: «stats4», «LinERR», «rERR».

Материалы и методы. Использованы данные о дозах, полученных жителями Лунинецкого района при проживании на загрязненных радионуклидами территориях для последующей статистической обработки данных и оценки рисков облучения при помощи среды программирования R.

Результаты и их обсуждение. Пакет «rERR» в радиационной эпидемиологии используется для анализа взаимосвязи доза-эффект для каждого отдельного случая в зависимости от времени экспозиции. Обычные подходы к анализу данных о когорте и конкретных случаях контроля часто основываются на схемах выборки, составленных на основе набора рисков, где в каждом случае определяется новый набор рисков, включая индекс и все меры контроля, которые в то время подвергались риску. Такого рода схемы связаны с моделью пропорциональных рисков Кокса, $\Phi(z,\beta)=e^{\beta 1*z1+\ldots+\beta k*zk}$, где $z_{1,}\ldots$, z_1 – векторы переменных (ковариаты). Эта модель доступна в большинстве стандартных статистических пакетов, но ограничивается логарифмической линейной моделью.

Одной из моделей, представляющих особый интерес, особенно в области медицинской экологии и радиационной эпидемиологии, является линейная модель ERR (Excess Relative Risk) – пакет «LinERR» (от англ. linear excess relative risk) в среде программирования R. Формула линейной зависимости доз-эффект выглядит так: $\Phi(z,\beta)=1+\beta*f(dose)$, где z – вектор ковариат. Оценка тренда доза-эффект в рамках линейной модели позволяет сделать вывод о том, что при каждом увеличении воздействия на 1 единицу время возникновения заболевания увеличивается (или уменьшается) аддитивно.

Изменение эффекта воздействия в линейных моделях путем исследования ковариат z можно оценить путем включения логарифмического линейного компонента для линейного воздействия, подразумевающего модель формы $\Phi(z,\beta)=e^{\beta 1*z1+\ldots+\beta k*zk} * (1+\beta*f(dose))$, где $z_{1,}\ldots$, z_1 – ковариаты.

Этот пакет представляет собой R-имплементацию моделей, которые редко реализуются за пределами программного обеспечения Эпикур: модель линейного избыточного относительного риска, позволяющая учитывать фактор времени, корректировать в зависимости от времени, замедлять воздействие и подвергать данные стратификации.

Выводы: при помощи пакетов «stats4», «LinERR», «rERR» среды программирования R можно быстро и достаточно эффективно производить статистическую обработку данных и оценку рисков облучения жителей Лунинецкого района. При этом результаты оказались простыми для понимания, репрезентативными и не требовали денежных затрат для приобретения программы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рустамова Г.Х.к.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПО ПОВОДУ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАЗВИТИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ПАТОЛОГИЙ

Научный руководитель: ассист. Сосновский А.В.
Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пациенты, лечение которых предполагает применение лучевой терапии находятся в группе риска развития сердечно-сосудистой патологии, что, в конечном итоге, повышает показатели смертности облучаемых. В Республике Беларусь регулярно проводятся терапевтические вмешательства по поводу рака молочной железы. Исходя из этого, мы провели обзор научных публикаций, согласно которым установили влияние лучевой терапии на развитие сердечно-сосудистой патологии у лиц, облученных по поводу рака молочной железы.

Цель: на основании данных научной литературы и эксперимента оценить влияние применяемой лучевой терапии по поводу рака молочной железы на развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Материалы и методы. Использованы данные из Белорусского канцер-регистра, протоколов лечения о дозах, полученных пациентами с раком молочной железы при применении лучевой терапии для статистической обработки данных и оценки рисков возникновения в дальнейшем сердечно-сосудистой патологии.

Результаты и их обсуждение. Для пациентов с раком молочной железы установлено повышение показателей смертности и заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями после лечения рака молочной железы, особенно с использованием старых методик лучевой терапии.

Во внимание было принято несколько публикаций. В одной из них проводили сравнение между двумя группами пациентов. Первая группа состояла из лиц, подвергавшихся локальному лечению посредством лучевой терапии и хирургическим вмешательством и лиц, которым проводили аналогичное хирургическое вмешательство, однако лучевая терапия не применялась. Вторая группа была представлена лицами, лечение которых проводилось посредством лучевой терапии и пациентами, которым провели более обширное хирургическое вмешательство, но без лучевой терапии. На основании данных исследований было установлено, что применение лучевой терапии обладает большей эффективностью в отношении локального лечения. Однако существенным отрицательным последствием становится увеличение смертности от рака других органов и болезней сердца. Следует упомянуть, что относительный риск смерти от сердечного заболевания был связан с оцененной дозой и увеличивался на 31% на каждые 10 Гр средней суммарной дозы на сердце.

В основной части исследования были рассчитаны показатели заболеваемости и далее выживаемости в зависимости от стадии установки диагноза среди женского населения. Средний показатель заболеваемости по стране в 2017 году составил 2630. Среди которых на 1 и 2 стадии приходилось 1933 пациента, а на 3 и 4 — 697. При этом показатель пятилетней выживаемости для 1 и 2 стадии составил 1718, а на 3 и 4 стадиях — от 128 до 431 пациента по данным из различных источников. В общем, показатель выживаемости с пятилетним периодом наблюдения находится в диапазоне от 1846 до 2149.

Выводы: в ходе исследования была установлена зависимость доза-эффект и доза-объем, согласно которой, пациенты, диагноз которых выявили в первой и второй стадиях имели более высокую выживаемость, в сравнении с пациентами на третьей и четвертой стадиях. Разница заключалась в схеме применяемой терапии. В силу того, что лучевая терапия активно применяется для лечения онкологических заболеваний, существует необходимость принятия мер по профилактике развития возникающих осложнений, а также диспансерного наблюдения за лицами, находящимися в группе риска.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Сердечно-сосудистая хирургия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция сердечно-сосудистой хирургии

Алейников А.В., Руховец В.М. 1311
Грузд К.Ю. 1312
Косяник Д.О., Труханов Г.А. 1313
Маркова А.В. 1314
Михалап Ю.В., Локтик О.А. 1315
Сидорук Д.С. 1316
Скоробогатая К.И., Скляр В.Д. 1317
Цыркунов А.И., Фурс С.Д. 1318
Цыркунов А.И. 1319

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Алейников А.В., Руховец В.М.

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Иоскевич Н.Н.
1-я кафедра хирургических болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В последнее время в литературе появляются данные о связи атеросклеротических окклюзии и стенозов позвоночных артерий (ПА), сопровождающихся вертебробазилярной недостаточностью с нарушениями системной гемодинамики. Однако эти сведения противоречивы.

Цель: изучение состояния системной гемодинамики у пациентов с хронической вертебробазилярной недостаточностью при атеросклеротических стенозах и окклюзиях первого сегмента позвоночных артерий

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование выборки, включающей 134 пациентов из базы данных кабинета профилактики инсультов УЗ «Гродненская университетская клиника». Инструментальное обследование пациентов включало УЗИ брахиоцефальных артерий, их КТ-, церебральную ангиографию, регистрацию артериального давления (АД).

Результаты и их обсуждения. Установлено наличие 3 гемодинамически отличных групп пациентов.

В 1 группу вошли 54 человека, чье систолическое АД находилось в пределах 100-130 мм.рт.ст. Из них 57,41% составили мужчины (31), 42,59% – женщины (23). Средний возраст пациентов группы – 63,5 года. Двухстороннее поражение ПА выявлено у 38,89% пациентов (21) группы, одностороннее – у 61,11% (33). Из 33 человек в 39,39% (13) случаев установлено левосторонне поражение: в 53,85% (7) – стеноз >50%, в 15,38% (2) – >70%, в 30,77% (4) – окклюзия. Остальные 60,61% (20) пациентов имели правостороннее поражение ПА, в том числе 60% (12) – стеноз >50%, 25% (5) – стеноз 50-70%, 5% (1) – стеноз >70% и 10% (2) – окклюзию.

Во 2 группу вошли 49 человек с систолическим АД в пределах 130,1-140 мм.рт.ст. Из них 55,1% составили мужчины (27), 44,9% – женщины (22). Средний возраст всей группы – 66,5 года. Двухстороннее поражение ПА диагностировано у 40,82% (20) пациентов группы, одностороннее – у 59,18% (29). Из 29 человек с односторонним поражением 28,57% (8) имели левостороннюю локализацию процесса: 12,5% (1) – стеноз >50%, 12,5% (1) – 50-70% 12,5% (1) – >70%, 62,5% (5) – окклюзию. У остальных 71,43% человек (21) найдено правостороннее поражение ПА. Из них у 42,86% (9) стеноз >50%, у 14,29% (3) стеноз 50-70%, у 42,85% (9) окклюзия.

В 3 группу вошли 31 человек с систолическим АД в пределах 140,1-160 мм.рт.ст. Из них 54,84% составили мужчины (17), 45,16% женщины (14). Средний возраст всей группы – 69,77 лет. Двухстороннее поражение ПА отмечено у 45,16% человек (14), одностороннее – у 54,84% (17). Из 17 пациентов 23,53% (4) имели левостороннее поражение: 50% (2) – стеноз 50-70%, 50% (2) – >70%. Остальные 76,47% (13) имели правостороннее поражение ПА: 30,77% (4) стеноз >50%, 15,38% (4) – стеноз 50-70%, 7,69% (1) – >70%, 38,46% (5) – окклюзию, 7,69 (1) – флотирующий тромб.

Выводы: у пациентов с хронической вертебробазилярной недостаточностью вследствие атеросклеротических стенозов и окклюзий первого сегмента ПА наблюдается достоверное повышение системного АД с увеличением возраста. Одновременно рост системного АД сопровождается увеличение частоты двухстороннего поражения ПА в 1,2 раза, правостороннего в 1,3 раза, стенозов >50% левых ПА в 6,53 и правых в 2 раза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Груздо К.Ю.

СТРУКТУРА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Роговой Н.А., д-р мед. наук, проф. Хрыщанович В.Я.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным литературы заболеваниями периферических артерий (ЗПА) страдает 3–10% населения, у людей старше 70 лет распространенность составляет 15–20%. Экспоненциальный рост заболеваемости отмечается с 65 лет. Соотношение заболеваемости между женщинами и мужчинами зависит от возраста, при этом в более молодых группах процент мужчин превалирует. Независимо от возраста соотношение пациентов с наличием и отсутствием симптомов ЗПА составляет 1:4. По данным ВОЗ число пациентов с ЗПА с годами увеличивается, они находятся в группе высокого риска ампутаций и смерти.

Цель: проанализировать результаты реваскуляризирующих вмешательств пациентов с ЗПА.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 535 стационарных карт пациентов, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии УЗ «4-ая городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» с января 2020 по декабрь 2023 года. Из 535 пациентов – 429 (80,19%) мужчины, средний возраст которых составил 64 (59; 71) года, женщины – 106 (19,81%), средний возраст – 73 (64; 81) года. Проанализированы сопутствующие заболевания пациентов, проведённые оперативные вмешательства, рутинные лабораторные исследования (общий анализ крови, гемостазиограмма, биохимический анализ крови), исходы стационарного лечения. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения STATISTIKA 10.0 StatSoft, США.

Результаты и их обсуждение. У 371 (69,35%) пациента наблюдалась ХАН 4-й степени. Доля пациентов с мультифокальным атеросклерозом составила 11,4%. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями являлись: ИБС – 482 (90,09%), фибрилляция предсердий – 85 (15,89%), сахарный диабет - 119 (22,24%). Количество открытых операций составило 93,45%, гибридных операций – 6,55%. Наиболее часто встречаемые операции: бедренно-подколенное шунтирование – 24,29%, бедренно-бедренное шунтирование – 17,19%, бедренно-берцовое шунтирование – 15,4%. Проанализировав рутинные лабораторные исследования, выявили, что после оперативного лечения показатели общего анализа крови (эритроциты, гемоглобин) имели тенденцию к снижению в виду интраоперационной кровопотери. В биохимическом анализе крови отмечалось снижение общего белка, мочевины и креатинина вследствие репаративного состояния. Наблюдалась гипокоагуляция в гемостазиограмме на фоне назначения антикоагулянтной терапии. Исходы лечения: повторным реваскуляризирующим вмешательствам подверглись 52 (9,71%) пациента, ампутации – 85 (15,88%) случаев, из них высокие ампутации – 24 (4,48%), низкие ампутации – 61(11,4%), летальный исход – 27 (5,05%).

Выводы: реваскуляризирующие вмешательства помогают сохранить нижнюю конечность и избежать ампутации в 80,18% случаев.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Косяник Д.О., Труханов Г.А.

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ШУНТИРУЮЩЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Научный руководитель: ассист. Панасюк О.В.
1-ая кафедра хирургических болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Заболевания сердечно-сосудистой системы (ЗССС) являются наиболее частой причиной смерти и инвалидизации населения в развитых странах. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОААНК) является тяжелейшим многофакторным ЗССС. Классические факторы риска ОААНК не могут объяснить развитие осложнений, поэтому актуальным является поиск «новых» факторов риска атеротромбоза - увеличение уровня гомоцистеина (ГЦ) в крови. Повышение уровня ГЦ в крови называется гипергомоцистеинемией (ГГЦ). Сосудистая токсичность при ГГЦ связана с окислительным стрессом, эндотелиальной дисфункцией, воспалением. Эти патогенетические процессы ведут к прогрессирующему течению ЗАНК. Уровень ГЦ в крови может повышаться по двум причинам: генетические факторы и витаминодефицитные состояния. Дефекты генов ферментов являются основной причиной ГГЦ. В нашем исследовании мы изучили генетические маркеры генов, продуктами которых являются основные ферменты, обеспечивающие превращение фолиевой кислоты на разных этапах фолатного цикла, – MTHFR, MTRR и MTR. ГГЦ приводит к поражению бедренно-подколенного сегмента (БПС), наиболее распространённым вмешательством у пациентов является бедренно-подколенное шунтирование (БПШ).

Цель: оценить генетическую предрасположенность к повышенному уровню ГЦ у пациентов с поражением БПС после проведенного БПШ.

Материалы и методы. В исследование вошли 62 пациента (60 мужчин и 2 женщины). Средний возраст пациентов составил 64 [61; 68] года. 46,8% пациентов имели ХАН 2Б стадии по классификации Фонтейна-Покровского, 22,6% - 3 стадию и 30,6 % - 4 стадию. 11,3% пациентов страдали артериальной гипертензией 1 степени, 75,8% - 2 степени, 3,2% - 3 степени. 16,1% пациентов страдали сахарным диабетом, 90% - ишемической болезнью сердца и 25,8% – хроническим нарушением мозгового кровообращения. 22,6% пациентов уже имели операцию в анамнезе. В 85,5 % случаев было выполнено изолированное БПШ реверсированной аутовеной, в 11,3% - БПШ после ангиопластики и стентирования подвздошного сегмента и в 3,2% - БПШ после эндартерэктомии из аорто-подвздошно-бедренного сегмента.

Результаты и их обсуждение. Срок наблюдения за пациентами составил 13,5 [12; 19] месяцев. Осложнения в виде тромбоза шунтов наблюдались у 18 пациентов: 16 – после изолированных БПШ, 2 - после комбинированного лечения. Средний уровень ГЦ составил 19.6 [15.6; 23.8] мкмоль/л, а цистеинилглицина - 33.3 [27.8; 40.1] мкмоль/л. После проведения анализа по Манну-Уитни статистически достоверной разницы в аминокислотном составе пациентов с осложнениями и без не обнаружено. Большинство пациентов с ХАН 2Б оказались носителями C/C гена C766T MTHFR (58,6%), с 3 стадией – A/A гена A1298C MTHFR (78,6%), с 4 стадией – A/G гена A66G MTRR (57,9%).

Выводы: изолированное БПШ было выполнено 85,5% исследуемых пациентов. Осложнения в виде тромбоза шунтов наблюдались у 29% пациентов. Средний уровень ГЦ составил 19.6 [15.6; 23.8] мкмоль/л, статистически достоверной разницы в аминокислотном составе пациентов с осложнениями и без не обнаружено. Наиболее распространёнными аллелями изучаемых генетических полиморфизмов оказались A/G гена A2756G MTR и A/A гена A1298C MTHFR (n=34).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Маркова А.В.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ПЕРВОГО СЕГМЕНТА ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ

Научный руководитель: доц. кафедры, к.м.н. Роговой Н.А.
Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром подключичного обкрадывания определяется как ретроградный кровоток в позвоночной артерии вследствие окклюзии или критического стеноза проксимального отдела подключичной артерии (ПКА). Распространенность данной патологии составляет от 0,6% до 6,4% и в четыре раза чаще встречается слева. При наличии окклюзии или критического стеноза у пациентов развиваются симптомы вертебро-базилярной недостаточности (ВБН) и/или хронической артериальной недостаточности(ХАН) верхних конечностей.

Цель: оценить результаты хирургического лечения стено-окклюзивного поражения 1-го сегмента ПКА.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 14 пациентов с критическим стенозом или окклюзией 1-го сегмента ПКА, находившихся на стационарном лечении в отделении сосудистой хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска в период с 2019 г. по 2024 г. Количество пациентов мужского пола составило 9 пациентов (64,29%), женщин – 5(35,71%). Медиана возраста составила 61[56,75;64,75] лет, у мужчин – 59[55;61], у женщин – 68[61;69]. До оперативного вмешательства стеноз ПКА 70-90% определен у 9(64,29%) пациентов, окклюзия у 5(35,71%). Поражение 1-го сегмента ПКА слева обнаружено у 6(42,86%) пациентов, справа – у 8(57,14%). Хроническое нарушение мозгового кровообращения (ХНМК) 1-ой степени наблюдалось у 5 (35,7%) пациентов,2-ой – у 2(14,3%), 3-ей – у 4(28,6%), 4-ой – у 3(21,4%). При проведении анализа учитывались демографические данные пациентов (пол, возраст), хирургическое вмешательство по поводу стено-окклюзивного поражения 1-го сегмента ПКА, результаты ультразвуковой доплерографии брахиоцефальных сосудов, осложнения, исход заболевания. Для оценки степени клинических проявлений ВБН все пациенты тестировались по шкале Тинетти (The Tinetti Test). Качество жизни пациентов до и после оперативного лечения оценивалось по опроснику “SF-36 Health Status Survey”. Статистическая обработка данных проводилась с применением программы Microsoft Excel и программого пакета STATISTICA 10.0 StatSoft, Inc. Стастические данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильных размахов 25-й и 75-й процентилей [Q1;Q3]. Достоверными считали различия при значении $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пяти (35,71%) пациентам выполнено сонно-подключичное шунтирование (СПШ), подключично-сонное переключение(ПСП) – 9(64,29%). Время пережатия общей сонной артерии составило 12[10;15] минут. Послеоперационная летальность(n=1), ввиду развития арозивного кровотечения. В отдаленном послеоперационном периоде у 10(76,92%) пациентов зона реконструкции проходима без стено-окклюзивного поражения, у 1-го пациента – окклюзия шунта после СПШ без развития ХАН верхней конечности и ВБН, у 2-ух пациентов после ПСП обнаружен стеноз в зоне анастамоза около 80% с неполным стил-синдромом без развития ХАН верхней конечности и ВБН. По анализу опросника “SF-36 Health Status Survey” до оперативного вмешательства физический компонент здоровья составил 34,42[32,42;36,35] балла, после – 43,10[37,26;50,03], статистически значимы($p=0,02$). До оперативного лечения психологический компонент здоровья составил 40,80[38,95;41,45] балла, после – 52,22[44,30;53,43], статистически значимы($p=0,002$). Балл по шкале Тинетти до оперативного вмешательства составил 17,5[14;18,5], после – 25[20,5;26,25], статистически значимы($p=0,001$).

Выводы: реконструктивные оперативные вмешательства на 1-ом сегменте подключичной артерии позволяют улучшить качество жизни и купировать симптомы вертебро - базилярной недостаточности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Михалап Ю.В., Локтик О.А.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Научные руководители: Костюкович Е.В., д-р. мед. наук, проф. Спиридонов С.В. канд. мед. наук Феоктистова Н.В.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология»,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) – тяжелая форма легочной гипертензии вследствие тромботической обструкции легочных артерий, является осложнением острой тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) и приводит к развитию правожелудочковой сердечной недостаточности. ХТЭЛГ - редкое заболевание с распространенностью 8–40 случаев на 1 млн. населения, заболеваемостью 5–10 случаев на 1 млн. населения в год, хотя точные эпидемиологические данные в различных странах и мире в настоящее время отсутствуют. В связи с отсутствием специфических клинических проявлений и низкой осведомленности, средний срок от проявления симптомов до постановки диагноза составляет от 2 до 4 лет. На момент постановки диагноза у большинства пациентов наблюдается тяжелая стадия заболевания. Медикаментозное лечение занимает важное место в ведении таких пациентов, однако, являясь симптоматической терапией, не способно привести к полному выздоровлению. В отличие от других форм патологии, ХТЭЛГ является потенциально излечимым заболеванием с помощью хирургического лечения – легочной эндартерэктомии (ЛЭЭ).

Цель: оценить эффективность проведенного хирургического лечения хронической тромбоэмболической легочной гипертензией у пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Обследованы 29 пациентов с ХТЭЛГ (14 мужчин, 15 женщин, медиана возраста 53 года) с применением клинико-инструментальных методов исследования. В качестве оценочных критериев состояния пациентов на момент исследования использовались показатели систолического давления в легочной артерии (ДЛА сист.), среднего систолического давления в легочной артерии (среднее ДЛА), фракции изменения площади правого желудочка (ФИП ПЖ), размеры правого желудочка, а также степень недостаточности трикуспидального клапана. Период наблюдения включал в себя интервал времени с дооперационных исследований до исследований, проведенных в раннем послеоперационном периоде.

Результаты и их обсуждение. За период наблюдения у пациентов в раннем послеоперационном периоде, по сравнению с дооперационными исследованиями, отмечалось снижение показателей ДЛА сист. (на 37,52 мм.рт.ст), среднего ДЛА (на 23,32 мм рт.ст.), передне-заднего размера правого желудочка (на 8,06 мм), размера правого желудочка в четырехкамерной позиции (на 10 и 7,32 мм), повышение показателей ФИП ПЖ (на 4,74%), а также значительное снижение процента встречаемости случаев высоких степеней недостаточности трикуспидального клапана, что свидетельствует о снижении сопротивления кровотоку в артериях малого круга кровообращения.

Выводы: оперативное лечение методом легочной эндартерэктомии демонстрирует положительную динамику функциональных показателей сердца и значительно оптимизирует клиническую картину легочной гипертензии, тем самым эффективно улучшая качество жизни пациентов, что доказывает большую значимость применения данного метода в лечении хронической тромбоэмболической легочной гипертензии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сидорук Д.С.

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ СТВОРОК АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА КСЕНОПЕРИКАРДОМ

Научный руководитель: Попков Д.А.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лечение пороков аортального клапана (АК) является непростой задачей. Ни механические, ни биологические клапаны не могут восстановить ожидаемую продолжительность жизни в общей популяции, помимо этого они не могут восстановить условия физиологического потока крови через АК. Для преодоления этих ограничений было предложено протезирование створок АК с использованием аутологичного перикарда – операция Озаки. Она имеет ряд преимуществ, которые могут способствовать длинному сроку службы клапана, такие как геометрическая форма новых створок, техника имплантации, большая эффективная площадь отверстия и сохранение эластичности кольца АК.

Цель: оценить ближайшие послеоперационные результаты после протезирования створок АК.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе ГУ РНПЦ «Кардиология» с января 2021 года по декабрь 2023 года. В исследование было включено 65 пациентов с наличием порока АК (72,3% (n=47) пациентов имели сочетанный порок АК, 27,7% (n=18) пациентов имело стеноз АК). Пациенты были разделены на 3 группы: первая – пациенты, которым было выполнено протезирование створок АК, вторая – протезирование АК биопротезом, третья – протезирование АК бесшовным биопротезом «Perceval». Первая группа включала 14 человек, среди них – 64,3% женщин (n=9) и 35,7% мужчин (n=5), вторая – 32 человека, среди них – 53,1% женщин (n=17) и 46,9% мужчин (n=15), третья – 19 человек, среди них – 89,5% женщин (n=17) и 10,5% мужчин (n=2). Средний возраст первой группы составил – 73,5 (70,5; 75,8) лет, второй – 70,0 (67,0; 75,0) лет, третьей – 70,0 (69,0; 74,0) лет.

Результаты и их обсуждение. Среднее значение максимальной скорости после протезирования створок АК составило 2,5 (2,2; 2,8) м/с, в то время, после протезирования биопротезом – 2,9 (2,6; 3,0) м/с (U=123; p>0,05), бесшовным биопротезом «Perceval» – 2,5 (2,0; 2,7) м/с (U=161,5; p>0,05). Среднее значение максимального градиента после протезирования створок АК составило 26 (19; 32) мм рт.ст., после протезирования биопротезом – 32 (27; 37) мм рт.ст. (U=128; p>0,05), бесшовным биопротезом «Perceval» – 25 (16; 29) мм рт.ст (U=160; p>0,05). Среднее значение площади эффективного отверстия после протезирования створок составило 1,7 (1,7; 2,0) $см^2$, после протезирования биопротезом – 1,6 (1,4; 1,9) $см^2$ (U=282,5; p>0,05), бесшовным биопротезом «Perceval» – 1,8 (1,5; 2,0) $см^2$ (U=145; p>0,05). Следовательно, различия в сравниваемых группах статистически не значимы.

После протезирования створок АК наблюдалось наименьшее значение протез- пациент несоответствия – у 21,4% (n=3) пациентов, после протезирования каркасным биопротезом – у 62,5% (n=20) пациентов, бескаркасным биопротезом «Perceval» – у 31,6% (n=6) пациентов.

Биокард в 16,3 раза дешевле аортального биопротеза и в 62 раза – бесшовного биопротеза «Perceval».

Выводы: протезирование створок АК может быть альтернативой протезированию биологическим протезом. После данной операции наблюдалось наименьшее значение протез-пациент несоответствия. Таким образом, эта операция может проводиться в качестве полноценной замены стандартному протезированию АК. Помимо этого, данная операция имеет значительный положительный экономический эффект.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скоробогатая К.И., Скляр В.Д.

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА MTHFR СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ И ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Научный руководитель: ассист. Панасюк О.В.
1-ая кафедра хирургических болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Полиморфизм С677Т гена метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR) является актуальной проблемой ввиду повсеместной распространённости. Мутация, в результате которой происходит замена цитозина на тимин в положении 677, обозначается как С677Т. Замена аланина на остаток валина в сайте связывания фолата ведёт к снижению активности фермента. По результатам многочисленных исследований, полиморфные варианты гена MTHFR ассоциированы с развитием нескольких групп многофакторных состояний, но особенно высок риск развития сердечно-сосудистых патологий. Фермент MTHFR выступает в качестве катализатора единственной внутриклеточной реакции образования 5-метилтетрагидрофолата, необходимого для восстановления гомоцистеина до метионина. Снижение активности этого фермента приводит к накоплению гомоцистеина и развитию умеренной гипергомоцистеинемии. Повышение уровня гомоцистеина в крови ведёт нарушению окислительно-восстановительных реакций, снижению уровня азота, повышению свободных радикалов и, как следствие, вызывает повреждение эндотелия. В результате на повреждённую внутреннюю стенку сосудов осаждаются холестерин и кальций, что приводит к образованию атеросклеротической бляшки, которая сужает просвет сосуда или вовсе его закупоривает.

Цель: оценить характер распределения полиморфных аллелей гена С667Т MTHFR среди пациентов, перенесших эндоваскулярные и гибридные операции на нижних конечностях по поводу окклюзий магистральных артерий атеросклеротического генеза.

Материалы и методы. В исследование были включены 69 пациентов (58 (84%)мужчин и 11 (16%) женщин) в возрасте от 60 до 69 лет. Все пациенты перенесли РЭВ, или гибридные операции на нижних конечностях по поводу хронической артериальной недостаточности (ХАН). Среди них хроническая артериальная недостаточность ⅡБ стадии была выявлена у 25-ти пациентов (36,2%)), III стадии - у 14-ти пациентов (20,3%), IV стадии - у 30-ти пациентов (43,5%) по классификации Фонтейна-Покровского. У 16-ти пациентов (23,2%) наблюдали гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение аорто-бедренного сегмента (АБС), у 37 (53,6%) - бедренно-берцового сегмента (ББС) и у 16-ти пациентов (23,2%) - обоих сегментов.

Результаты и их обсуждение. Исследуемым были выполнены такие операции как: балонная ангиопластика(БА) одного артериального сегмента — 17 пациентам (24,63%), БА и стентирование одного артериального сегмента — 36 пациентам (52,17%), БА в сочетании со стентированием и бедренно-подколенным шунтированием — 7 пациентам (10,14%), БА в сочетании со стентированием и эндартерэктомией — 7 пациентам (10,14%), БА в сочетании со стентированием и бедренно-берцовым шунтированием — 1 пациенту(1,45%), БА и стентирование АБС и ББС — 1 пациенту (1,45%). Распределение полиморфных локусов гена С677Т MTHFR в исследуемой группе: генотип СС —у 31 пациента (44,92%), СТ —у 36 пациентов (52,17%), ТТ —у 2-ух пациентов (2,89%).

Выводы: наиболее распространённым реваскуляризирующим вмешательством в нашем исследовании была БА в сочетании со стентированием, что составило 52,17% от всех операций. У 53,6% пациентов реваскуляризирующее вмешательство проведено на бедренно-берцовом сегменте. Среди пациентов, перенесших эндоваскулярные и гибридные операции на нижних конечностях по поводу окклюзий магистральных артерий атеросклеротического генеза наиболее распространённым аллелем генетического полиморфизма С677Т MTHFR был гетерозиготный СТ, выявленный у 36 (52,17%) человек.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цыркунов А.И., Фурс С.Д.

ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА НЕСОВМЕСТИМОСТЕЙ ПО МНС-КЛАССАМ НА НАЛИЧИЕ КРИЗОВ ОТТОРЖЕНИЯ ДОНОРСКОГО СЕРДЦА

Научные руководители: д-р. мед. наук, проф. Спиридонов С.В.
канд. мед. наук. Колядко М.Г., Сивец И.С.
Республиканский научно-практический центр "Кардиология"
Республиканский научно-практический центр "Трансфузиологии и медицинских биотехнологий"
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. При трансплантации органа иммунная система реагирует на все чужеродные антигены, отличные от антигенов реципиента, вызывая защитный ответ организма, который опосредуется развитием гиперчувствительности немедленного (ГНТ) и замедленного (ГЗТ) типов. Основой этого являются гены главного комплекса гистосовместимости (МНС), который состоит из двух классов. К I классу МНС относятся HLA-A, HLA-B и HLA-C, ко II классу МНС – HLA-DP, -DQ и -DR. Несмотря на необходимость максимального соответствия генов донорского органа и реципиента, на практике трансплантация органов проводится с определенной степенью генетического несоответствия.

Цель: проанализировать влияние количества несовместимостей по МНС-классам на наличие криза отторжения донорского органа у реципиентов.

Материалы и методы исследования. Были ретроспективно проанализированы 306 случаев трансплантаций сердца, проведенных в периоде с 2009 по 2021 год на базе РНПЦ «Кардиология» города Минска. Оценивалось количество несовместимостей по следующим генам I и II класса МНС: HLA-A, HLA-B, HLA-DRB1, HLA-DQB1. Статистический анализ данных выполнялся с помощью статистического пакета JAMOVI и Excel.

Результаты и их обсуждение. При изучении количества несовместимостей, включающих оба класса, отсутствует достоверное влияние на развитие криза отторжения у реципиентов ($\chi2=3,27$; $df=1$; $p=0,071$). При рассмотрении генов I класса, МНС: HLA-A, B было выявлено, что достоверное влияния количества несовместимостей на отторжение донорского органа отсутствует ($\chi2=0,0181$; $df=1$; $p=0,893$). При анализе генов II класса МНС (HLA-DRB1, DQB1), было обнаружено, что количество несовместимостей достоверно влияет на количество кризов отторжения трансплантата ($\chi2=8,09$; $df=1$; $p=0,004$), значительно увеличивая их с 5,13% до 25,66%. При анализе генов HLA-DRB1 и HLA-DQB1 по отдельности было установлено, что количество несовместимостей не влияет на развитие криза отторжения, ($\chi2=2,32$; $df=1$; $p=0,128$) и ($\chi2=3,22$; $df=1$; $p=0,073$) соответственно.

Выводы:

1. Несовместимость донора и реципиента по I классу МНС (HLA-A, B) не влияет на развитие криза отторжения;
2. Несовместимость донора и реципиента по II классу МНС (HLA-DRB1, DQB1) достоверно влияет на развитие криза отторжение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цыркунов А.И.

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИШЕМИИ ДОНОРСКОГО СЕРДЦА НА ПЕРВИЧНУЮ ДИСФУНКЦИЮ ТРАНСПЛАНТАТА, КРИЗЫ ОТТОРЖЕНИЯ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Спиридонов С.В.
Республиканский научно-практический центр "Кардиология"
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день трансплантация сердца является золотым стандартом при лечении терминальной стадии хронической сердечной недостаточности. Не смотря на доказанную эффективность трансплантации сердца на улучшение качества и увеличение продолжительности жизни пациентов, имеются определённые риски интраоперационных и послеоперационных осложнений, такие как первичная недостаточность трансплантата, отторжение и васкулопатия трансплантата. По разным данным одним из наиболее важных факторов риска, приводящим к ранним и отдаленным осложнениям, является время ишемии донорского сердца. Четырехчасовой интервал ишемии считается оптимальным временным периодом. Однако в практической деятельности время ишемии трансплантата может значительно варьироваться от нескольких часов до 6 и более часов.

Цель: проанализировать влияние продолжительности ишемии донорского сердца на развитие первичной дисфункции трансплантата, наличие кризов отторжения и выживаемость реципиентов.

Материалы и методы исследования. Были ретроспективно проанализированы 365 случаев трансплантаций сердца, проведенных в периоде с 2009 по 2021 год на базе РНПЦ «Кардиология» города Минска. Оценивались выживаемость, наличие кризов отторжения, фракция выброса левого желудочка в раннем послеоперационном периоде и первичная дисфункция донорского сердца. Конечными точками при изучении первичной дисфункции трансплантата были выбраны: подключение аппарата ЭКМО после операции и исход(выписан/умер) в госпитальном периоде.

Результаты и их обсуждение. При оценке выживаемости было обнаружено достоверное различие (p=0.0013) в показателях выживаемости в зависимости от продолжительности ишемии. В процентном отношении показатель 10-летней выживаемости при ишемии <2 часов составил 35,5%, что на 25,3%, 32%, 32,7% больше, чем при ишемии 2-3 часа, 3-4 часа и 4-5 часов соответственно. При оценке 7-летней выживаемости летальность реципиентов после трансплантации сердца с ишемией 5-6 часов составила 100%. При анализе влияния ишемии трансплантата на фракцию выброса (на следующие сутки после операции) с помощью теста Крускала-Уоллиса выявлено отсутствие достоверного различия между группами(p=0.633). Было установлено, что продолжительность ишемии достоверно не влияет на госпитальную летальность реципиентов ($\chi2$=4,88; df=4; p=0,300) и частоту использования аппарата ЭКМО в послеоперационном периоде ($\chi2$=1,09; df=4; p=0,896). Выявлено, что продолжительность ишемии достоверно влияет на наличие кризов отторжения ($\chi2$=8,58; df=3; p=0,035). При ишемии <2 часов отторжение встречалось в 10,3% случаев, при 2-3 часах этот показатель уже составил 21,2%, при 3-4 часах – 19,0%, а при 4-6 часах – 30,8%.

Выводы:

1. Продолжительность ишемии трансплантата достоверно влияет на показатели выживаемости реципиентов и увеличивает риск летального исхода в отдаленном периоде;
2. Длительность ишемии достоверно влияет на частоту кризов отторжения донорского сердца, значительно увеличиваясь с 10,3% при продолжительности ишемии <2 часов до 19,0-30,8% при длительности ишемии >2 часов;
3. Продолжительность ишемии донорского сердца достоверно не влияет на наличие первичной дисфункции трансплантата и величину показателя фракции выброса в раннем послеоперационном периоде.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Стоматология детского возраста

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция спортивной медицины

Липень Н.К. 1322
Лягушевич М.Е. 1323
Мажин А.Н., Сорокин И.А. 1324

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Липень Н.К.

ВЛИЯНИЕ ЗАКАЛИВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Суетин С.В.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Известно, что здоровье человека зависит от уровня здравоохранения (8-12%), генетики (10-20%), окружающей среды (10-20%) и образа жизни (50-70%). Здоровый образ жизни подразумевает правильное питание, отказ от алкоголя и курения, занятия спортом и закаливание**.** Закаливание – это процесс повышения сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды. Оно улучшает иммунитет человека, повышает выносливость, замедляет процессы старения организма, улучшает состояние и упругость кожи. Закаливаться следует начинать с детства, это обеспечит хорошее здоровье и крепкий иммунитет на всю жизнь.

Цель: изучить влияние закаливания на организм, оценить долю студентов, регулярно использующих закаливание в повседневной жизни, определить самые популярные методы закаливания у студентов БГМУ.

Материалы и методы. Проанализировано 15 научных статей по теме закаливания. Был проведен опрос 50 студентов БГМУ, изучены его результаты. В ходе исследования были установлены самые популярные виды закаливания, частота закаливания опрошенных, самочувствие студентов после закаливания.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса, где в некоторых вопросах допускался выбор нескольких вариантов ответа, было выявлено, что 33 человека (66%) из 80 регулярно закаливаются, при этом 12 человек (32,4%) – несколько раз в месяц, 8 человек (21,6%) – 1 раз в месяц, 7 человек (18,9%) – несколько раз в год, 5 человек (13,5%) – несколько раз в неделю, 5 человек (13,5%) – 1 раз в год. Наиболее популярными методами закаливания стали: регулярное посещение бани (14 человек, 37,8%), принятие контрастного душа (11 человек, 29,7%), регулярное плаванье в бассейне (11 человек, 29,7%). После закаливания большинство опрошенных чувствует прилив сил (30 человек, 83,3%), счастье (15 человек, 41,7%) и сердцебиение (9 человек, 36,1%). 43 человека (86%) согласны с утверждением, что закаливание играет важную роль в поддержании здоровья человека.

Выводы: по результатам исследования можно сделать вывод о том, что закаливание играет важную роль в поддержании здоровья и работоспособности организма. Во время процедур вырабатываются рефлексы, благодаря которым человек легче переносит перепады температур, происходит выброс адреналина, кортизола, эндорфинов. Также закаливание укрепляет сердечно-сосудистую и нервную систему, помогает организму человека адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды. По результатам опороса, более двух третьих студентов закаливаются регулярно, самым популярным способом закаливания оказалось регулярное посещение бани (более четверти опрошенных закаливаются этим способом). Большинство студентов согласились с утверждением, что закаливание является основой крепкого здоровья и способствует повышению работоспособности организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лягушевич М.Е.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Малеваная И.А.
РНПЦ спорта, г. Минск

Актуальность. Питание и нутритивный статус спортсмена являются одними из важных факторов, влияющих на работоспособность и спортивные результаты. Использование БАД к пище является одним из элементов нутритивно-метаболической поддержки спортсменов. При этом сбалансированность и адекватность пищевых рационов зависит от целого ряда социально-экономических факторов, к числу которых относятся уровень знаний спортсменов о правильном питании. Однако их применение спортсменами сопровождается определенными рисками, среди которых наиболее серьезным является нарушение антидопинговых правил. В этой связи спортивные диетологи разрабатывают различные опросники знаний о спортивном питании, к числу которых принадлежит The nutrition for sport knowledge questionnaire (NSKQ) и другие.

Цель: оценить информированность спортсменов об использовании биологически активных добавок к пище.

Материалы и методы. Был разработан опросник по принципу NSKQ, направленный для оценки знаний по макронутриентам (белки, жиры, углеводы), знаний по использованию биологических активных добавок, организации питания. В блок БАДы в спорте вошло 9 вопросов. В исследовании участвовало 864 респондентов, включая 687 спортсменов (79.51%) и 177 тренеров (20.49%). Среди участников было 359 женщин (41.55%) и 505 мужчин (58.45%). Анализ результатов исследования и их статистическую обработку проводили с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Вопросы были направлены на оценку знаний по использованию БАДов, содержащих витамин С, железо, кофеин, креатин, бета-аланин, а также вопросы по безопасности приема БАДов. Вариантами ответов были «да», «нет», «не уверен».

Особое внимание привлекли результаты ответов на вопросы, касаемые безопасности использования БАДов. Так на вопрос о тестируемости всех БАДов на безопасность и наличие субстанций, запрещенных для использования в спорте Всемирным антидопинговым агентством, 41,5 % респондентов ответили «нет», 29,8 % респондентов считали, что «да», а 28,7 % - не были уверены; на вопрос о правдивости информации в листках-вкладышах или на упаковке 21 % ответили «да», 50,4% «нет», 28,6 % не уверены.

Средний уровень доказательности предупреждения респираторных заболеваний. Кокрейновский обзор пяти исследований среди спортсменов с большой физической нагрузкой (n=598), выявил снижение частоты респираторных заболеваний на ~50 % при приеме витамина С (0,25–1,0 г в день). Отсутствуют доказательства эффективности при лечении респираторных заболеваний. Кокрейновский обзор выявил, что применение добавок с витамином С (>200 мг в день) после появления симптомов респираторных заболеваний не вызывает лечебного эффекта.

Выводы:

1. Результаты проведенного тестирования свидетельствуют о необходимости повышения уровня знаний спортсменов об использовании БАДов в спорте.

2. Спортсмены и члены их команды поддержки должны быть осведомлены о том, что добавки могут содержать запрещенные вещества, которые приводят к нарушению антидопинговых правил WADA.

3. Не может быть абсолютной гарантии того, что какой-либо БАД полностью безопасен. Спортсмены, планирующие использовать пищевые добавки, должны очень тщательно обдумать, перевешивают ли возможные преимущества риск допингового правонарушения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мажин А.Н., Сорокин И.А.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ДОСТИЖЕНИЯ СПОРТСМЕНА

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Микуляк Н. И.
Кафедра физиологии человека
Пензенский государственный университет медицинский институт, г. Пенза

Актуальность. Успешность выступления спортсмена во многом определяется соответствием характеристик его организма определенным и профессионально выверенным паттернам. Во многом такая предрасположенность является генетической, что определяет, например, рост мышечной ткани или скорость выведения лактата. Однако, успешность выступления в равной степени зависит от правильности построения тренировочного процесс. Неправильные движения в суставах или излишняя нагрузка на определенные группы мышц может привести к получению травм. В свою очередь, на повреждения также влияют антропометрические и физиологическое показатели, ассоциированные со спортивным результатом. Их изучение является важным направлением в современной спортивной медицине и тренировочной практике.

Цель: изучить влияние антропометрических и физиологических характеристик борцов и армрестлеров на вероятность получения травмы, в зависимости от спортивного разряда.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 60 атлетов из Пензы и Пензенской области, при этом часть из них занималась греко-римской борьбой (n=30), а часть армрестлингом (n=30). Для определения антропометрических и физиологических показателей измерялся рост, вес, обхват плеча, предплечья, бедра и голени, длина верхней конечности, учитывался результат на динамометре, а также использовалась проба PWC170 (Physical Working Capaciti – Мощность нагрузки при ЧСС 170 уд/мин). С использованием анкетирования определялся разряд и количество травм. Полученные данные были статистически обработаны с использованием корреляционного анализа и методов логистической регрессии.

Результаты и обсуждения. Значимые результаты с обратной связью травм с пробой PWC170 (r=-0,34; p=0,0012), обхватом бедра (r=-0,35; p=0,0007) и голени (r=-0,35; p=0,0008) среди борцов показывают, что их увеличение при правильно построенном тренировочном процессе позволяет снизить риск травм среди борцов. У армрестлеров значимая корреляционная связь наблюдалась у травм с обхватом предплечья (r=-0,58; p=0,0007) и плеча (r=-0,51; p=0,0038), силовым показателем (r=-0,52; p=0,0033), а также с длинной верхней конечности (r=-0,45; p=0,0130), которая имеет положительную взаимосвязь с разрядами(r=0,30). Рост показателей во время тренировок способствует укреплению связок и сухожилий, что позволяет значительно снизить риск получения травмы и повысить шансы на достижение высокого спортивного звания. Наличие длинной верхней конечности позволяет спортсмену использовать особую технику, которая уменьшает возможность повреждения. Армрестлеры с обхватом предплечья меньше 29,7 см имеют 100% вероятность получения травмы за свою карьеру (p=0,02), как и при обхвате плеча меньше 38,6 см (p=0,04). Если же их показатель на динамометре меньше 62,7 кг, то они также находятся в самой опасной группе риска получения повреждения (p=0,03).

Выводы: борцы с низким показателем PWC170 и большим обхватом бедра и голени больше подвержены травмам. Армрестлеры с небольшим обхватом плеча и предплечья, а также с малым результатом на динамометре и более короткими верхними конечностями имеют высокий риск получить травмы. Увеличение травм приводит к уменьшению вероятности достижения высокого спортивного разряда.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Стоматология детского возраста

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция стоматологии детского возраста

Грабовская В.С. *1327*
Дедкова Я.П., Головко М.А. *1328*
Ивашкевич Д.В., Когония Н.В. *1329*
Кейдо М.И., Кучейко К.И. *1330*
Леонович А.С. *1331*
Луцук И.С., Самуйлик М.В. *1332*
Остроух Е.А. *1333*
Парфеевец А.В. *1334*
Савельева В.В., Тишкевич А.Д. *1335*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грабовская В.С.

ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Шаковец Н.В.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Травма зубов занимает пятое место среди наиболее распространенных заболеваний или повреждений в детском возрасте. Одним из важных факторов, определяющих дальнейшую судьбу зуба, является время, в течение которого ребенок обращается к врачу-стоматологу: чем оно меньше, тем выше шанс спасти зуб.

Цель: выявить знания студентов-медиков Белорусского государственного медицинского университета о тактике действий при возникновении травматических повреждений зубов.

Материалы и методы. Для исследования были разработаны анкеты, включающие вопросы о дальнейших действиях студентов-медиков разных факультетов в случае травмы зуба, о возможностях восстановить поврежденный зуб и о мерах профилактики травматических повреждений в челюстно-лицевой области. В анонимном опросе приняли участие 178 студентов стоматологического (n=61), лечебного (n=62) и педиатрического (n=55) факультетов БГМУ. Данные статистически обработаны.

Результаты и их обсуждение. При анализе результатов анкетирования установлено, что почти 2/3 опрашиваемых встречались с травмой зуба (64,0±3,6%). Большая часть студентов (62,4±3,6%) склоняются к как можно раннему посещению стоматолога в случае травматического повреждения (в течение 1-2 часов). В качестве мер первой помощи при ушибе зуба более половины респондентов (61,8±3,6%) полагают, что следует приложить лед к зубу, затрудняются ответить 21,9±3,1% и считают, что ничего делать не стоит 16,3±2,8%. С вариантом ответа, что отломок зуба нужно сохранить, и стоматолог может «приклеить» фрагмент, согласны, 44,9±3,7% студентов, однако 30,3±3,4% считают, что фрагмент можно выбросить и 24,7±3,2% затрудняются с ответом. Выявлено, что около половины студентов лечебного факультета (43,5±6,3%) и большая часть студентов-педиатров (58,2±6,7%) уверены, что выбитый зуб не следует вставлять обратно в лунку, 39,3±6,3% студентов стоматологического факультета думают так же. На вопрос, можно ли промывать отломок зуба водой, затрудняются ответить 41,9±6,3% студентов лечебного и 45,5±6,7% педиатрического факультетов. Большинство учащихся лечебного факультета считают, что выбитый постоянный зуб следует хранить завернутым в салфетке/бинте (51,6±6,3%) или в солевом растворе (41,9±6,3%), такого же мнения придерживаются студенты педиатрического факультета (61,8±6,6% и 36,4±6,5% соответственно); однако 52,5±6,4% студентов-стоматологов полагают, что зуб следует хранить в молоке или в слюне/во рту за щекой (41±6,3%). Большинство респондентов полагает, что предотвратить травму зубов можно при использовании защитных шин во время занятий травмоопасными видами спорта (89,3±2,3%), однако 9,0±2,1% не верят в возможность предупреждения травмы. Работающие студенты-стоматологи подтвердили, что сталкиваются с повреждениями зубов у пациентов 3-5 раз в месяц (2,2±2,2%) или 6-9 раз в месяц (2,2±2,2%).

Выводы: в результате исследования выявлен недостаточный уровень знаний студентов БГМУ о тактике действий при травме зубов, которые отличаются у учащихся разных факультетов. Анализ полученных данных позволит разработать практические рекомендации для повышения уровня знаний студентов по вопросам оказания первой медицинской помощи детям с травматическими повреждениями.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дедкова Я.П., Головко М.А.

ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ И ПАРЕНИЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Терехова Т.Н.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Курение - одна из самых опасных и распространенных вредных привычек среди молодежи, быстро формирующаяся после того, как человек начинает курить. Однако, чтобы отказаться от этой привычки, может потребоваться целая жизнь. Курение и парение влияет на состояние тканей и органов полости рта, вызывая ряд стоматологических проблем.

Цель: изучить встречаемость табакокурения и парения среди студентов, выявить факторы, способствующие формированию вредной привычки, ознакомить с результатами работы для формирования у студентов отрицательного отношения к курению.

Материал и методы. Частота встречаемости табакокурения и парения среди студентов изучена методом анонимного анкетирования 43 человек в возрасте 19-20 лет, обучающихся в УО «Белорусский государственный медицинский университет». Анкета включала 17 вопросов для получения информации о наличии привычки, возраста и условий её появления. Статистическая обработка цифрового материала проведена в программе Статистика 10, использованы методы описательной статистики, достоверность различий частоты изучаемых факторов определяли методами непараметрической статистики – с использованием критерия χ^2.

Результаты и их обсуждение. В результате анкетирования было выявлено, что все студенты, заполнившие анкету, имеют вредную привычку, причем предпочитают статистически высоко значимо чаще ($\chi 2=22,2$; $p<0,001$) курение электронных сигарет. Большинство опрошенных студентов (n=30; 69,8±6,9%) постоянно курят на протяжении более одного года, 5 (11,6±4,9%) респондентов курят около одного года, 7 (16,3±5,6%) - 6 месяцев, 1 (2,3±2,1%) - 1 месяц.

Несмотря на непродолжительный период времени наличия вредной привычки (курения/парения) негативные изменения со стороны полости рта, такие как повышенная кровоточивость и воспаление десны, отметили 10 (18,6±5,9%) респондентов после начала курения. Чувство сухости в полости рта возникло у 3 (25,6±6,6%) опрошенных; 3 (11,6±6%) заметили появление неприятного запаха изо рта и окрашенного налета на зубах и языке и 3 (2,3±6%) респондентов заметили появление новообразований в полости рта.

Установлено, что формированию вредной привычки способствует стресс, стремление казаться более успешным в глазах сверстников, любопытство, влияние рекламы, доступность и влияние друзей.

Выводы: в результате исследования установлено, что вредная привычка курения табака и парение встречается среди студентов в возрасте 19-20 лет и выявлены факторы, способствующие формированию вредной привычки. Среди студентов необходимо повысить мотивационную работу по предупреждению появления и устранению вредной привычки табакокурения и парения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ивашкевич Д.В., Когония Н.В.

НУЖДАЕМОСТЬ В САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Петрович Н.И.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Особую группу санирующих полость рта в условиях общего обезболивания детей, составляют дети с неврологическими заболеваниями (детский церебральный паралич, эпилепсия), а также аутизмом, синдромом Дауна и другими заболеваниями, при лечении зубов, у которых всегда существует опасность возникновения осложнений.

Цель: изучить потребность в терапевтической и хирургической стоматологической помощи детей с ограниченными возможностями, нуждающихся в санации полости рта в условиях общего обезболивания.

Материалы и методы. Изучен архивный материал стоматологических карт 128 детей с ограниченными возможностями в возрасте от 1 года до 17 лет, обратившихся в 2023-м году за санацией полости рта в условиях общего обезболивания в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» г. Минска.

Результаты и их обсуждение. Среди всех детей (660), санирующих полость рта в условиях общего обезболивания, дети с ограниченными возможностями составили 19,39±3,49%. Выявлено, что санация полости рта в условиях общего обезболивания оказывалась в 2,28 раз чаще мальчикам, чем девочкам (69,53% и 30,47%). Дети в возрасте от 6 до 11 лет и от 12 до 17 лет одинаково часто нуждались в оказании стоматологической помощи (43,75±6,62%) и в 3,5 чаще, чем дети в возрасте от 1 до 5 лет (12,50±8,53%). У 128 детей с ограниченными возможностями было вылечено и удалено 779 временных и постоянных зубов, из них вылечено 630 (88,87±1,41%) зубов по поводу кариеса и пульпита, из них 275 временных зубов (43,65±2,99%) и 355 постоянных зубов (56,35±2,63%). Всего удалено 149 (19,13±1,41%) зубов по поводу хронического апикального периодонтита и его обострения, из них 111 (74,49±4,14%) временных зубов и 38 (25,51±7,07%) постоянных зубов.

Выводы:

1. Среди всех детей, санирующих полость рта в условиях общего обезболивания, дети с ограниченными возможностями составляют 19,4%.
2. Санация полости рта в условиях общего обезболивания в 2,3 раза чаще проводилась мальчикам, чем девочкам, и чаще в возрасте от 6 до 17 лет.
3. В среднем в условиях общего обезболивания каждый ребенок нуждался в лечении или удалении 6,09 зубов, из них 1,16 зубов были удалены.
4. Количество зубов, подлежащих лечению, в 4 раза превышало количество зубов, которые следовало удалить.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кейдо М.И., Кучейко К.И.

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Петрович Н.И.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время актуальной проблемой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии продолжают оставаться воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (ЧЛО). Дети с воспалительными заболеваниями ЧЛО составляют 50,5% от числа пациентов, находящихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии (из них воспалительных заболеваний мягких тканей – 9,6%, костей лицевого скелета – 19,2% и обострений хронических периодонтитов зубов – 21,6%). В подростковом возрасте среди заболеваний мягких тканей чаще встречаются абсцедирующие фурункулы лица. Среди воспалительных заболевание костей лицевого скелета у детей чаще встречаются острые периоститы и остеомиелиты челюстей (24,17%) и 15,42% случаев дети с обострениями хронических периодонтитов (Корсак А.К. и соавт., 2012).

Цель: изучить обращаемость детей с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области за оказанием стационарной хирургической помощи в зависимости от пола, возраста и вида патологии.

Материалы и методы. Изучены архивные материалы стоматологических карт 1410 детей с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи в возрасте от 1 года до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» г. Минска в 2023 году.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что среди всех детей (3110), обратившихся за оказанием стационарной хирургической помощи, дети с воспалительными заболеваниями составили 45,34%± 0,27%. Выявлено, что мальчики обращались за оказанием стационарной помощи в 1,3 раза чаще, чем девочки (56,60±1,75% и 43,40±2,0%). Одинаково часто обращаются дети в возрасте от 1-5лет и 6-11лет (42,34%±2,02% и 44,18%±1,99%), а дети старшего школьного возраста обращаются в 3 раза реже, чем дети младшего школьного возраста (13,48%±2,48%). Наиболее часто обращались за оказанием стационарной помощи дети с острым гнойным периоститом челюстей (39,93%±2,06%) и с обострением хронического апикального периодонтита зубов (42,48%±4,08%). Среди воспалительных заболеваний мягких тканей ЧЛО чаще встречались абсцедирующие фурункулы лица (6,03%±2,58%). На стационарном лечении дети с воспалительными заболеваниями ЧЛО находились от 1 до 22 койко-дней, что в среднем составило 4,71 койко-дня.

Выводы:

1. Среди всех детей, обратившихся за оказанием стационарной стоматологической хирургической помощи, дети с воспалительными заболеваниями составили 45,34%.
2. Воспалительные заболевания диагностировались у мальчиков в 1,3 раза чаще, чем у девочек и чаще в возрасте 6-11 лет (44,18%).
3. Большая часть детей находилась на стационарном лечении с острым гнойным периоститом челюстей (39,93%) и с обострением хронического апикального периодонтита зубов (42,48%).
4. Продолжительность лечения детей с воспалительными заболеваниями ЧЛО в стационаре колебалась от 1 до 22 койко-дней и в среднем составила 4,71 койко-дня.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Леонович А.С.

ПРОБИОТИКИ - НОВЫЙ КЛЮЧ К ЗДОРОВОЙ ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Шаковец Н.В.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пробиотики – живые микроорганизмы, которые при потреблении в адекватных количествах улучшают качество физиологического состояния организма человека. Они оказывают положительное действие на пищеварение, состояние кожи, способствуют лучшей сопротивляемости инфекциям и даже помогают в борьбе с болезнями полости рта.

Цель: изучить наполненность рынка нашей страны продуктами и лекарственными средствами содержащих пробиотики.

Материал и методы. Нами был изучен ассортимент кисло-молочной продукции отечественного производства, выпускаемый с добавлением штаммов пробиотических микроорганизмов, а также лекарственных средств, БАДов и стоматологической продукции, имеющих в составе пробиотики.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что в аптечной сети Республики Беларусь имеется обширный ассортимент препаратов с пробиотиками. Также на рынке в ходе исследования было выявлено наличие паст, с содержанием в их составе лактобактерий. Помимо этого, в продуктовых магазинах имеется большой выбор кисломолочной продукции с пробиотиками.

Выводы: из проведенного исследования можно сделать вывод о широком разнообразии препаратов с пробиотиками в аптечной сети Республики Беларусь, что свидетельствует о инновационных разработках в стоматологии, которые способствуют поддержанию здоровой микрофлоры как полости рта, так и организма в целом. Реализуемые в аптечной сети зубные пасты с лактобактериями восстанавливают микрофлору полости рта, предупреждают кровоточивость и воспаление дёсен, способствуют укреплению зубной эмали. Представлен большой ассортимент кисломолочной продукции с пробиотиками в продуктовых магазинах, которые способствуют укреплению иммунитета и поддержанию общего здоровья человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Луцук И.С., Самуйлик М.В.

НУЖДАЕМОСТЬ В САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА ДЕТЕЙ, ОБРАТИВШИХСЯ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОСМОТРА

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Петрович Н.И.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Профилактические осмотры проводятся с целью раннего выявления состояний заболеваний и факторов риска их развития для проведения мероприятий медицинской профилактики и своевременного лечения заболеваний челюстно-лицевой области. Проведение стоматологических профилактических осмотров среди детей способствует сохранению здоровья зубов и создает основу для формирования правильных привычек по уходу за полостью рта. В настоящее время проведение регулярных стоматологических профилактических осмотров является важным элементом общественного здравоохранения.

Цель: оценить нуждаемость в санации полости рта детей, обратившихся на стоматологический прием с целью профилактического осмотра, в зависимости от пола, возраста и вида посещения.

Материалы и методы. Проведен анализ форм государственной статистической отчетности – листков ежедневного учета работы врача-стоматолога (фельдшера зубного), форма 037/у-10 (приложение 1 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь 14.01.11 №24), в которых регистрировались пациенты, явившиеся с целью профилактического осмотра за 2023.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что из всех детей (271 ребенок) одинаково часто с целью профилактического осмотра обращались как девочки, так и мальчики (50,55±4,27% и 49,45±4,32%). Выявлено, что дети дошкольного возраста обращаются с целью профилактического осмотра в 2,3 раза реже, чем дети школьного возраста (29,88±5,08% и 70,12±3,32%). Число детей, первично обратившихся на прием с целью профилактического осмотра, составило 83,76±2,45%. Отмечено, что из числа самостоятельно явившихся детей для профилактического осмотра нуждались в санации полости рта только 24,35±5,28%, а 75,65±3,0% были здоровы (26,20±5,22%) или ранее санированы (49,45±4,32%). Из числа нуждающихся в санации полости рта 13,64±3,48% были дети в возрасте от 1 до 5 лет.

Выводы:

1. С целью профилактического осмотра одинаково часто обращаются как девочки, так и мальчики.
2. Дети дошкольного возраста обращаются в 2,3 раза реже, чем дети школьного возраста.
3. Большинство детей (83,76±2,45%) обращалось с целью профилактического осмотра 1 раз в год.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Остроух Е.А.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПИГМЕНТИРОВАННОГО ЗУБНОГО НАЛЁТА У ДЕТЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Гулько Е.М., канд. мед. наук, доц. Боровая М.Л.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Пигментированный зубной налёт достаточно часто является причиной изменения цвета зубов в детском возрасте. Распространённость тёмного налёта у детей, по данным научных исследований, составляет от 2,4 до 18%.

Цель: изучить возможные причины возникновения пигментированного зубного налёта у детей.

Материалы и методы. Проведено стоматологическое обследование 31 ребёнка с пигментированным налётом в возрасте 3 – 14 лет, ранее обратившихся с целью профилактического осмотра в ГУ «УСК» и УЗ «9 ГДП». Определены показатели интенсивности кариеса зубов (кпуз, КПУз), оценено состояние гигиены полости рта индексом OHI-S и индексом налёта PLI. Всем детям была проведена профессиональная гигиена полости рта. Проведено добровольное анкетирование родителей по вопросам выявления факторов, способствующих появлению пигментированного налёта у детей. Полученные данные статистически обработаны.

Результаты и их обсуждение. Общее количество детей, принявших участие в исследовании – 31 человек: 17 мальчиков и 14 девочек. Из них: 5 детей-дошкольников (16,13±6,61%); 18 учащихся младших классов (58,06±8,86%); 8 подростков (25,81±7,86%). Согласно полученным данным, среднестатистический показатель интенсивности кариеса зубов у детей всех возрастных групп соответствует низкой активности кариеса: у дошкольников (кпуз) – 0; у детей начальной школы (КПУз+кпуз) – 0,48±1,00, у подростков (КПУЗ) – 2,00±0,53. Средний показатель гигиены по индексу PLI у детей-дошкольников составил 1,39±0,26, что соответствует удовлетворительной гигиене. Среднестатистический показатель гигиены по индексу OHI-S у детей школьного возраста – 1,44±0,13, что также констатирует удовлетворительную гигиену полости рта. Анализ результатов анкетирования родителей показал, что, в среднем, пигментированный налёт на зубах у детей появлялся в возрасте 2,43±0,28 года. Идентичный налёт на зубах у себя или других членов семьи отметили 25,81±7,86% респондентов. Сопутствующая соматическая патология у детей указана родителями в 16,13±6,60% случаев, из них в 40,00±8,79% – заболевания крови, лечение которых проводилось препаратами железа; а в 60,00±8,79% - аллергические заболевания. Исследование рациона питания показало, что наибольшее предпочтение дети отдавали мясу птицы (77,42±7,51%), куриным яйцам (70,97±8,15%), гречневой крупе (58,06±8,86%), субпродуктам (38,71±8,75%), капусте брокколи (25,81%±7,86%), т.е. продуктам, богатым железом. Среди напитков дети чаще выбирали чай (77,42±7,51%) 2-3 раза в день, а подростки – ещё и кофе (35,48±8,59%).

Выводы: исследование показало, что у детей, имеющих пигментированный налёт, низкий показатель активности кариеса, удовлетворительная гигиена полости рта, а в рационе питания преобладают продукты с высоким содержанием железа и напитки, содержащие красящие вещества. У четверти детей установлен семейный характер наличия пигментированного налёта.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Парфеевец А.В.

ПОДРОСТКИ И ФЛОССИНГ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Попруженко Т.В.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В основу контроля гингивита положен механический контроль зубных отложений, в том числе интерпроксимальная гигиена. Подростки, с учётом их высокой заболеваемости гингивитом (80 %), являются таргетной группой обучения флоссингу. Уровни осведомленности о чистке зубов зубной нитью и соответствующих умений белорусских подростков до настоящего времени не оценивали.

Цель: оценить знания современных белорусских подростков относительно интерпроксимальной гигиены и их навыки флоссинга.

Материалы и методы. 109 подростков в возрасте 15-18 лет ответили на вопросы о домашней гигиене полости рта. 60 подростков, сообщивших о своей практике флоссинга, прошли опрос о его технике, а затем выполнили его под наблюдением стоматолога.

Результаты и их обсуждение. О том, что зубы нужно чистить не только щёткой, знали все опрошенные, в т, ч. 60 (55,1 %) – от стоматолога. О применении дентальной нити сообщили 60 (55,1 %) подростков: 21 / 60 подросток (35,5 %) выполняет флоссинг каждый день; перед чисткой зубной щёткой – 16 (27,0 %), чистит нитью все зубы 21 (35,0 %) подросток; о помощи родителей в использовании нити не сообщил никто. Используя нить, фиксировали её на средних пальцах 4 (6,7 %) подростка, до стартового уровня на эмалево-цементной границе доводили нить 23 (38,3 %); во время чистки перпендикулярно оси зуба держали нить 38 (63,3 %) подростков, С-образный изгиб нити вокруг проксимальной поверхности не сделал никто; зигзагообразные движения выполняли 39 (65,0 %) подростков; чистку обеих смежных проксимальных поверхностей зубов не планировал никто; чистый участок нити для флоссинга следующей поверхности использовали 34 (56,7 %) подростка.

Выводы: результаты исследования подтверждают целесообразность включения обучения флоссингу в план оказания рутинной медицинской помощи подросткам на стоматологическом приеме.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савельева В.В., Тишкевич А.Д.

ОБЩЕЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОГО ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Боровая М.Л.
канд. мед. наук, доц. Гулько Е.М.
Кафедра стоматологии детского возраста
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кариес зубов у детей является самым распространённым стоматологическим заболеванием, составляя 62,9% у детей от 1 года до 6 лет (Н. В. Шаковец, 2020 г.). Большинство маленьких пациентов (86,9%) негативно относятся к врачебным манипуляциям в полости рта, в том числе и к лечению зубов (Выгорко В. Ф., 2001, Кридон Р. JI., 2003). Среди детей нередки случаи отказа от лечения. К сожалению, не всегда способы управления поведением детей на стоматологическом приёме приводят к положительному результату. В таком случае, учитывая особенности психоэмоционального состояния, поведения ребёнка и его стоматологический статус, ребёнку оказывают помощь в условиях общего обезболивания.

Безопасное и качественное стоматологическое лечение в условиях общего обезболивания или медикаментозного сна позволяет проводить санацию полости рта детям раннего возраста, имеющим множественные поражения зубов без стресса; даёт возможность выполнения большого объёма лечения за один визит; позволяет оказывать полноценную стоматологическую помощь детям с ментальными расстройствами (ЗПР, аутизм и др.), генетическими заболеваниями, детским церебральным параличом (ДЦП) и имеющим отягощённый аллергологический анамнез на местные анестетики.

Цель: изучить структуру обращаемости детей для оказания плановой стоматологической помощи в условиях общего обезболивания.

Материалы и методы. Нами был проведён ретроспективный анализ 93 историй болезни детей в возрасте от 1 года до 14 лет (50 мальчиков и 43 девочки), обратившихся за лечением под общим обезболиванием в ГУ «Университетскую стоматологическую клинику» г. Минска. Была проанализирована информация о возрасте, поле, состоянии соматического здоровья, стоматологическом статусе детей, а также объёме оказанного стоматологического лечения. Полученные данные были статистически обработаны с использованием программы Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Нами установлено, что в условиях общего обезболивания плановую стоматологическую помощь получили 78 дошкольников в возрасте от 1 до 6 лет (средний возраст 3,85(±1,41)), 15 школьников в возрасте от 7 до 14 лет (средний возраст 9,13(±2,13)). Среди обратившихся детей 7 имели диагноз аутизм, 1 – ДЦП, 85 относились к 1 и 2 группам по Frankl. Среднестатистический показатель кпуз в группе детей 1-6 летнего возраста составил 9,55(±3,80), КПУЗ+кпуз у детей 7-14 лет – 9,13(±4,07), что соответствовало очень высокой активности кариеса. Средний уровень гигиены в этих возрастных группах составил PLI 1,80(±0,45) – неудовлетворительная у детей 1-6 летнего возраста, и OHI-S 1,95(±0,27) – неудовлетворительная (7-14 лет). Среди обратившихся детей 1-6 летнего возраста было проведено 597 терапевтических и 81 хирургических вмешательств, в том числе 566 по поводу кариеса, 36 - пульпита, 76 – апикального периодонтита. В возрастной группе 7-14 лет было проведено 76 терапевтических и 36 хирургических вмешательств, в том числе 75 по поводу кариеса, 4 - пульпита, 33 - апикального периодонтита. В 91,40% случаев лечение под общим обезболиванием было проведено однократно.

Выводы: лечение в условиях общего обезболивания является альтернативным методом оказания стоматологической помощи ребёнку, не готовому к сотрудничеству, но нуждающемуся в санации полости рта, позволяя в последующем адаптировать ребёнка к лечению в условиях стоматологического кабинета.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Судебная медицина

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция судебной медицины

Зибарева А.П. *1338*
Маснева А.В. *1339*
Острожинский Я.А. *1340*
Острожинский Я.А. *1341*
Семенова Д.С. *1342*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зибарева А.П.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУТА ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Научный руководитель канд.ист.наук, доц. Серак Е.В.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Важнейшей задачей государства является обеспечение прав граждан на получение доступной, своевременной и качественной медицинской помощи независимо от места жительства и социального положения. В вопросах получения телемедицинских технологий в современных условиях важную роль играют правовые аспекты. Прежде всего это законодательная база, которая должна обеспечивать легитимность и правовую основу для использования информации, которая касается результатов анализов и определенных показателей, полученных в ходе обследования. На данный момент очень актуальный вопрос, связанный с назначением круга лиц, которые будут нести ответственность за защиту этих сведений. Очень важно обеспечить информационную безопасность. Очевидно, что взаимодействие врач-врач, врач-пациент должно проводиться по защищенным каналам связи с использованием специальных систем, которые будут гарантировать безопасность.

Цель: провести анализ законодательства Республики Беларусь, в рамках которого применяется телемедицина.

Методы и материалы. Материалом для изучения вопроса правового регулирования телемедицины в сфере здравоохранения стали нормативно-правовые акты Республики Беларусь, которые обеспечивают безопасное применение телекоммуникаций в сфере здравоохранения. В изучении вопроса применены формально-юридический анализ текста нормативных правовых актов и сравнительно-правового метод

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования правового регулирования института телемедицины были выявлены как сильные, так и слабые стороны направления. Одним из преимуществ является расширение доступа к медицинской помощи, которое приведет к существенному изменению способов оказания медицинских услуг. Однако в отрасли имеется ряд проблем, которые не позволяют проводить внедрение телемедицины достаточно динамично. Главная из них - внедрение новых информационно-коммуникационных технологий. В Республике Беларусь существует определенный перечень нормативно-правовых актов, согласно которым осуществляется регулирование и развитие телемедицины.

Выводы. Телемедицина стала полезным инструментом для медицинских работников по всему миру. В частности, в Республике Беларусь данное направление активно используют в практическом здравоохранении. Законодательная база дает возможности для дальнейшего развития этой отрасли. В ходе статистических исследований, телемедицина показывает положительные результаты, что доказывает ее актуальность для здравоохранения Беларуси.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Маснева А.В.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕЧЕНИ У СПОРТСМЕНОВ, ПРИНИМАЮЩИХ АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Туманов Э.В.
Кафедра судебной медицины имени П.А. Минакова ЛФ
Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Анаболические андрогенные стероиды (ААС) – группа синтетических производных тестостерона, оказывающих влияние на белковый, фосфорно-кальциевый обмены, гормональный баланс, костно-мышечную, иммунную, кроветворную системы, печень и почки. Данная группа препаратов с 2004 года запрещена Всемирным Антидопинговым Агентством (ВАДА) как для приёма в соревновательный период, так и во время тренировок для профессиональных спортсменов, но получила большую популярность в массовом спорте. В последние годы значительно растёт количество судебных дел о дисквалификации участников соревнований на фоне положительных допинг-проб, в результате чего вопрос становится актуальным не только с точки зрения здоровья и здравоохранения, но и со стороны судебной медицины.

Андрогенные эффекты данных гормонов рассматривают как эффекты, связанные с маскулинизацией, а анаболические – эффекты, связанные со строительством белка в скелетных мышцах и костях, поэтому с момента их лабораторного синтеза люди злоупотребляют ими с целью повысить свою физическую работоспособность или улучшить телосложение, что в 1/3 случаев приводит к зависимости от ААС. На тканевом уровне негативные эффекты реализуются путем активации перекисного окисления липидов и ускорением апоптоза. Со стороны печени ААС подавляют синтез II, V, VII, X факторов свёртывания крови и приводят к увеличению протромбинового времени, происходят внутриклеточные изменения гепатоцитов, гепато-целлюлярная гиперплазия, общее повреждение печени. У спортсменов с нормальными показателями функций печени отмечают развитие пелиозного гепатита, при котором в паренхиме появляются кистозные структуры, заполненные кровью. Сообщалось о первичных доброкачественных андроген-зависимых опухолях печени, которые регрессируют при прекращении терапии ААС, так же известно о нескольких случаях смерти молодых спортсменов от первичной злокачественной карциномы печени. Так же выявлены случаи гепатотоксичности: очаговая гиперплазия, гепатоцеллюлярная аденома, гепатоцеллюлярная карцинома, спонтанный разрыв печени, холестазный гепатит, неалкогольная жировая болезнь печени. В 2015 году проведено исследование в Бразилии при участии 182 бодибилдеров, принимающих ААС более 6 месяцев, у которых описаны гепатотоксичность, жировой гепатоз и новообразования печени.

При анализе научной литературы, найдены данные клинического случая смерти молодой спортсменки от осложнений при самостоятельном неконтролируемом приеме ААС: в биоптате печени выявлен актиномикоз (как результат вторичного иммунодефицита), распространенные дисциркуляторные центролобулярные и мостовидные некрозы, компенсаторная гипертрофия сохраненных гепатоцитов, жировая дистрофия.

Приём анаболических андрогенных стероидов распространяется из профессионального спорта в массовый, под его влиянием находятся не только мужчины, но и женщины, подростки, что становится серьёзной проблемой общественного здравоохранения. С конца XX века отмечается значительный рост зарегистрированных случаев гепатотоксичности, острой печеночной недостаточности, смерти от злокачественных новообразований печени, вторичного иммунодефицита с поражением печени и развитием актиномикоза у пациентов, злоупотребляющих стероидами. Анализ данных позволяет сделать вывод о необходимости качественной просветительской работы как с профессиональными спортсменами, так и людьми, желающими самостоятельно улучшить своё физическое состояние, о вреде регулярного приёма высоких доз стероидов и информирование их о последствиях самостоятельного немедицинского назначения данной группы препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А.

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НА ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПРАВ

Научный руководитель канд. филос. наук, доц. Климович А.И.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Влияние культурной составляющей на жизнь людей в целом было и остается одним из предметов исследования многих направлений наук, ориентированных на изучение поведенческих феноменов человека. В настоящее время принятие решений в сфере сексуальных и репродуктивных прав протекает в контексте воздействия на человека глобальных мировых культурно-ориентированных тенденций, поэтому детальное рассмотрение этой сложной и бесконечно широкой темы и основных ее составляющих представляется столь актуальным в контексте динамичных перемен современных культурных традиций.

Цель: определить культурно-ориентированные составляющие для оценки их влияния на принятие решений в сфере репродуктивных прав человека.

Материалы и методы. Для изучения концепта «влияние культурной составляющей на принятие решений в области репродуктивных прав» был проанализирован ряд теоретических источников и нормативных правовых актов, имеющих непосредственное отношение к обозначенной теме. В процессе достижения цели был применен комплекс общенаучных методов (синтез, анализ, индукция, дедукция, системный анализ). При помощи структурно-функционального анализа исследуемого теоретического материала представилось возможным выявить качество соотношений и связи реализации репродуктивных прав и влияния на эти процессы культурной составляющей с учетом современных тенденций общественного развития в контексте усиления внимания к своеобразию региональных культур.

Результаты и их обсуждение. Традиционно устоявшиеся нормы репродуктивного поведения большей частью опираются на обобщенные религиозные постулаты и трактуемые в востребованном идеологическом ключе локальные культурные стереотипы.

Основными составляющими репродуктивного поведения представляются потребность в продолжении рода, потребность в детях, репродуктивные установки, мотивы деторождения, репродуктивные решения и репродуктивные действия. Подходы к принятию репродуктивных решений с учетом культурных особенностей принимают во внимание следующие факторы, оказывающие непосредственное влияние на принятие изучаемых решений:

- субъекты, принадлежащие к различным культурам, придерживаются различных взглядов на приемлемость репродуктивных решений;
- субъекты, являющиеся представителями одной культуры, также придерживаются различных взглядов на репродуктивные права и обладают разным опытом их применения;
- субъекты отстаивают свои репродуктивные права теми способами, которые вписываются в приемлемые для них культурные контексты;
- репродуктивные права человека получают возможность укоренения с опорой на «культурную легитимность»;
- обеспечение культурной легитимности репродуктивного решения требует знания культуры и непосредственного взаимодействия с ней.

Выводы. Влияние культурной составляющей на принятие решений в области репродуктивных прав трудно переоценить. При оценке соответствующего воздействия культурной составляющей на права человека, в случаях нарушения этих прав, – охрана здоровья, свободы и достоинства должны стоять выше, нежели безоговорочное воспроизведение культурных практик как дань традициям.

Конфликт традиций и интересов личности, а также общества или государства должен быть разрешен в сторону возможности принятия ответственных и добровольных решений о появлении новой жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Острожинский Я.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА ТРУПА ПО ЗУБАМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Научный руководитель ст. преп. Славина Н.И.
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одной из задач, которая ставится перед судебным медицинским экспертом во время идентификации личности, является определение возраста индивидуума. Для решения данного вопроса существует ряд направлений, некоторые из которых требуют применения высокоточных методов исследования. Например, при определении возраста трупа по костным останкам методом КТ исследуют коленные суставы и имплементируют данные в нейросеть для аналитики. Возраст также можно спрогнозировать с определенной точностью по результатам энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии.

При сохранности в трупном материале черепа и его элементов представляется возможным определение возраста трупа по зубам. При достаточной оснащенности лаборатории допустимо применение хроматографического анализа твердых тканей зуба.

Определение возраста детского трупа по зубам не является сложной задачей ввиду известной последовательности развития и смены молочных зубов. Однако это не касается случаев наличия нозологических форм в анамнезе, сопровождающихся метаболическими нарушениями (в основном это затрагивает костно-минеральный обмен – рахит). К 18 (по данным некоторых источников – 25) лет смена молочных зубов уже завершена и на зубном аппарате постоянно фиксируются изменения. Отметим, что в основном оказывает влияние степень сношенности зубов, т.к. болезненные изменения и выпадения постоянных зубов находятся в тесной зависимости с окружающей средой, следовательно, не могут служить достоверными показателями для определения возраста индивидуума по зубам.

Сношенность (стертость) зубов (точнее, степень и темп) может как акселерироваться, так и замедляться ввиду различных экзо- и эндофакторов. Немаловажная роль в этом процессе отведена принимаемой пище. В 1879 году была разработана шкала Брока, которая является приемлемой для определения стертости зубов. За 0 баллов принимается состояние, когда стирания не наблюдается. В 1 балл оценивается потертость только эмали. 2 балла выставляется при наличии стирания бугорков (при этом для резцов и клыков под стиранием бугорков понимается стирание их режущих краев). Если стирание затронуло дентин, выставляется 3 балла. При стирании зубного канала выставляется 4 балла. 5 баллов свидетельствуют о достижении стиранием полного сечения коронки. Полное стирание коронки оценивается в 6 баллов.

Оценка по шкале Брока проводится по всем имеющимся в наличии зубам у трупа. В улучшенной версии по Герасимовой М.М. (1955), шкала применима от 10 лет, т.к. в возрасте 10–13 лет стирание еще не началось, а свыше 13 лет явления наблюдаются только на резцах в виде потертости эмали. Шкала позволяет определеить возраст трупа вплоть до 70 лет. Безусловно, ввиду наличия высокотехнологичного оборудования и соответствующих методов исследования предпочтение следует отдавать им, однако для первичного прогнозирования данные шкалы могут быть применены при проведении судебно-медицинской экспертизы и решать поставленные перед судебным медицинским экспертом задачи по идентификации трупа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семенова Д.С.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ТРУПА ПОСРЕДСТВОМ ВЫЯВЛЕНИЯ СЛОМАННЫХ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ В КОРНЕВЫХ КАНАЛАХ ЗУБОВ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Туманов Э.В.
Кафедра судебной медицины им. П.А. Минакова ЛФ
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Оценка стоматологического статуса при проведении идентификации личности трупа занимает ведущее место по ее диагностической значимости и экономичности. Особенную актуальность метод имеет в случае идентификации личности скелетированных, обугленных и гнилостно-трансформированных трупов. А также в тех случаях, когда объектом экспертизы становится только отдельный фрагмент челюстно-лицевого аппарата трупа. За счёт того, что зубы меньше всего подвержены действию высоких температур и гнилостным изменениям, нежели другие органы и ткани, значимость их исследования остается высокой. Дентальный метод активно используется в случае необходимости идентификации большого количества трупов в результате катастроф различного характера.

Наибольшую значимость в судебной стоматологии имеют идентифицирующие признаки, приобретённые в течение жизни. А именно, в ходе стоматологического лечения. В ходе эндодонтического лечения корневые каналы зуба заполняются рентгеноконтрастными материалами (цемент для пломбирования каналов, кальциевая паста, мастер-штифты). Данная медицинская манипуляция имеет ряд осложнений, включающих перфорацию корневого канала инструментом и оставление части инструмента внутри канала. Отлом эндодонтических инструментов в корневых каналах наблюдается в 1-6% случаев осложнений. Чаще всего сломанные инструменты локализуются в средней трети, реже — в апикальной трети корневого канала зуба.

Рентгеноконтрастность большинства стоматологических материалов позволяет сопоставить посмертную и прижизненную рентгенограммы для идентификации личности трупа. Однако, эндодонтическое лечение достаточно распространено среди населения, что не может гарантировать максимально достоверный результат.

Металлические стоматологические инструменты (файлы, каналонаполнители) также обладают рентгеноконтрастностью. В зависимости от вида инструмента, картина на рентгенограмме может разниться (например, сломанный инструмент может иметь вид «пружинки» в случае, если на рентгенограмме визуализируется отломок каналонаполнителя).

В ряде случаев врачи-стоматологи не делают заметок о сломанных инструментах в зубных картах, из-за чего судебно-медицинские эксперты могут быть не проинформированы в должной степени. В этих случаях ведущим методом исследования будет посмертная рентгенография зубной дуги с последующим сравнением полученной рентгенограммы с прижизненными снимками.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Терапия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция терапии

Dorcas Kwete, Duru Favour 1345
El Refai Taha Ziad, Al Houjairy Ali Firas 1346
Грибок Е. С., Петлёва У. В. 1347
Девяткова А. В. 1348
Ефремова М. А. 1349
Завгородняя К. А, Марченко А. И. 1350
Новицкая Ю. В. 1351
Сидорук Д. С. 1352
Цегалко А. Ю. 1353

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Dorcas Kwete, Duru Favour

SYSTEMIC SCLEROSIS IN WOMEN AND SOCIAL ASPECT

Tutor PhD, associate professor Apanasovich V. G.
2nd Department of Internal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Systemic sclerosis (SSc) is a chronic, progressive autoimmune disease with major end-organ involvement. Much attention has been focused on the management of physical and clinical manifestations; however, the effect of the disease and treatment on the patient's identity, relationships, functioning, and mental well-being are less known.

Aim: study social aspects of the life of women with systemic sclerosis.

Materials and methods. Patient data were analyzed,Thematic synthesis was used to analyze the findings.

Results and their discussion. Twenty-six articles (12 journal articles, 7 abstracts, and 7 dissertations) involving 20 patients were included. There were 20 women, and the age of participants ranged from 33 to 68 years. Subtypes of SSc were predominantly patient-reported (diffuse SS: 4; limited: 16). The disease duration since diagnosis ranged from 0 to 48 years. Data were collected using interviews (12studies), focus groups (4studies), phone interviews (3 studies), and an open-ended questionnaire (1 study).Women felt that they were undesirable, unattractive, and had "less to offer". Those who were single were afraid of remaining unwanted. Some had the painful experience of being told they were "no longer sexually attractive" by their husbands, or treated as if it was an embarrassment to be seen in public together. Lower libido, decreased secretions, and physical pain were barriers to sexual activity and made some women feel guilty. Patients struggled to fulfill roles as parents, grandparents, and children. In particular, women felt inadequate because they could not care for their children or perform household duties and men regretted being unable to be physically active with their children. One patient felt guilty about being unable to reciprocate the help provided by parents. Diminishing work capacity made patients feel pressured and disappointed with themselves. They reduced their work hours because of exhaustion, or sought help with fine motor tasks such as stapling, typing, and filing because of hand deformities. Some experienced discrimination by being unfairly demoted or treated as if they were "disabled".

Conclusion. Women with SS experience problems associated with social adaptation in society, due to the clinical features of the disease. Changes in facial features, Raynaud's syndrome, sclerodactyly, trophic ulcers and telangiectasia in some cases make it difficult to getmarried, maintain it, and have a child. In more favorable conditions are women who got married before or at the onset of the disease, when close family relationships had already developed, but not always.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

El Refai Taha Ziad, Al Houjairy Ali Firas

METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE CLASS II, III

Tutor PhD, associate professor Patorskaya O. A.
2nd Department of Internal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Metabolic syndrome is recognized as a risk factor for cardiovascular dysfunction, particularly contributing to heart failure. Insulin resistance, diabetes mellitus, and abnormal serum lipid levels, common features of metabolic syndrome, have been shown to adversely affect heart function, specifically increasing the risk of heart failure. Chronic heart failure is a prevalent cardiovascular condition with a significant lifetime risk of 24%, meaning approximately 1 in 4 individuals will develop heart failure during their lifetime. Treatment approaches for heart failure in individuals with metabolic syndrome are tailored to address the specific components of the syndrome, such as obesity, hyperglycemia, hypertension, and dyslipidemia. Obesity is a notable manifestation within metabolic syndrome and represents a substantial risk factor for cardiovascular disease progression, potentially culminating in heart failure. While chronic heart failure is a multifactorial condition that cannot be entirely prevented, early detection and management of related disorders like metabolic syndrome can mitigate long-term complications including renal impairment, liver dysfunction, arrhythmias, and sudden death.

Materials and Methods. Patients case histories and additional instrumental investigations were closely studied analyzed and reviewed attentively to summarize the subject of the study where a combination of specific keywords “CHF”, “MS” were used to deduce their significant correlation for the aim of study. The diagnosis of heart failure involved a comprehensive assessment of the patient's medical history and physical examination, along with various diagnostic tests including an electrocardiogram (ECG), chest X-ray, and a range of laboratory evaluations. These laboratory tests comprised a complete blood count, urinalysis, measurement of serum electrolytes, blood urea nitrogen, serum creatinine, glucose levels (including fasting glucose), a fasting lipid panel, liver function tests, iron studies, assays for B-type natriuretic peptide (BNP) or N-terminal pro-BNP (NT-proBNP), and thyroid-stimulating hormone levels. Additionally, all patients underwent echocardiography to determine the left ventricular ejection fraction. Measurements such as waist circumference, weight, height, and arterial blood pressure were taken manually during the assessment. Body Mass Index (BMI) was calculated using a BMI calculator. SPSS “statistical package for the social sciences” were used for used for calculation of statistical values.

Results and their discussion. The group of examined patients included 31 females (51.7%) and 29 males (48.3%). Their age was between 45 and 65 yr. – 14 patients (23,34%), more than 65 yr. – 46 patients (76,67%). From studied population 38 (63.3%) patients of 60 (100%) patients with chronic heart failure class II, III had positive metabolic syndrome. From them 17 (44.7%) have CHF class II and 21 (55.3%) have CHF class III. 22 patients (36.7%) from 60 (100%) have no metabolic syndrome. Percentage of patients with CHF class III is higher than percentage of patients with CHF class II from positive metabolic syndrome patients.

Conclusion. Due on the results of the study, there is association between CHF II, III and metabolic syndrome. The risk of development of higher stages of CHF increases as metabolic syndrome is present. Therefore, it is advisable to control parameters of metabolic syndrome to help in prevention of progression in classes of chronic heart failure. It is well established that metabolic syndrome is associated with an increased risk of cardiovascular morbidity and mortality.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грибок Е. С., Петлёва У. В.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СОСУДИСТОГО ВОЗРАСТА И ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАННЕМУ СОСУДИСТОМУ СТАРЕНИЮ

Научный руководитель канд.мед.наук, доц. Паторская О. А.
2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день заболевания сердечно-сосудистой системы (ССЗ) занимают лидирующую позицию по частоте встречаемости во всём мире. По оценкам, в 2016 году от ССЗ умерло 17,9 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. Более 75% случаев смерти от ССЗ происходят в странах с низким и средним уровнем дохода. Из 17 миллионов случаев смерти от неинфекционных заболеваний в возрасте до 70 лет 82% случаев приходятся на страны с низким и средним уровнем дохода, а причиной 37% являются ССЗ. Под влиянием совокупности внешних и внутренних факторов зачастую происходят патологические изменения сосудов, что приводит к ускоренному старению сосудистой стенки. Расчёт сосудистого возраста позволяет определить риск развития сердечно-сосудистых осложнений, оценить эффективность проводимой терапии и вычислить, на сколько сосудистый возраст пациента превышает паспортный.

Цель: изучить современные литературные данные, содержащие информацию о факторах риска, способствующих развитию раннего сосудистого старения, и определить сосудистый возраст пациентов с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. В ходе работы были проанализировано 34 стационарные карты пациентов Кардиологического отделения №2 ГУ «МНПЦ ХТиГ», из которых 17 лиц мужского пола и 17 женского. К критериям включения относились возраст более 40 лет и наличие в анамнезе артериальной гипертензии. Так же оценивались такие лабораторные показатели как уровень общего холестерина, ЛПВП, глюкозы и креатинина. Расчет сосудистого возраста проводился с использованием мобильного приложения «Advantage Vascular Risk Engine». Статистический анализ результатов исследования производился с помощью пакета программ «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. Средний паспортный возраст всех пациентов составил 67,3±17,7 лет. У 32% (11) пациентов в анамнезе отмечается наличие сахарного диабета. В данной группе сосудистый возраст на 13,5% превышает паспортный. У оставшихся 68% (23) пациентов сосудистый возраст превышает паспортный в среднем на 4,6%. tкр=1,9, наблюдаемые значения статистически значимы (уровень значимости p <0,05).

Среди женщин средний паспортный возраст составил 68 [85,0; 51,0], а средний сосудистый 71 [84,0; 58,0]. В исследуемой группе определили 23,5% курящих женщин. Среди курящих сосудистый возраст в среднем превышал на 9,5 % паспортный. Среди некурящих женщин сосудистый возраст увеличился на 3,6%. Их средний сосудистый возраст был на 5,9 % больше, чем в группе некурящих женщин.

Среди мужчин средний паспортный возраст составил 59 [73,0; 45,0], а средний сосудистый 66,5 [84,0; 49,0]. В исследуемой группе определили 23,5% курящих мужчин. В группе курящих сосудистый возраст в среднем на 10,25% больше паспортного. Среди некурящих мужчин сосудистый возраст увеличился на 10,1%.

Следует подчеркнуть, что у 2 исследуемых (у 1 женщины и 1 мужчины) сосудистый возраст был ниже паспортного, и 2 (у 1 женщины и 1 мужчины) случая, когда сосудистый возраст был равен паспортному.

Выводы. К факторам, оказывающим негативное влияние на увеличение сосудистого возраста относятся курение и метаболические расстройства. Вычисление сосудистого возраста более точно выражает степень сердечно-сосудистого риска не только для врача, но и для пациента, что может отразится на уровне приверженности к врачебным рекомендациям, что особенно актуально для молодых пациентов и пациентов с отягощенной наследственностью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Девяткова А. В.

КЛИНИЧЕСКИЕ, ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ИНФЕКЦИИ COVID-19, ОСЛОЖНЕННОЙ МИОКАРДИТОМ

Научный руководитель канд.мед.наук, доц. Полянская А. В.
2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. При инфекции, вызванной вирусом COVID-19, выявляются различные сердечно-сосудистые осложнения, в том числе, и миокардит. Существует несколько гипотез патогенеза миокардита: прямое повреждение кардиомиоцитов вирусом; тяжелое воспаление и цитокиновый шторм с перепроизводством воспалительных цитокинов; выработка аутоантител благодаря молекулярной мимикрии между вирусными антигенами и аутоантигенами, а также высвобождения аутоантигенов из инфицированных вирусом кардиомиоцитов.

Цель: оценить клинические, лабораторные и инструментальные данные пациентов при инфекции COVID-19, осложненной миокардитом

Материалы и методы. Материалом послужили истории болезни пациентов, находившихся на лечении в учреждении здравоохранения «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» и в учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска в 2022 -2023 годах. В исследование вошли 19 пациентов, из них 10 (64,6%) женщин и 9 (47,37%) мужчин. Средний возраст пациентов 64,3±9,2 года. Инфекция COVID-19 (U07.1) подтверждалась с помощью полимеразной цепной реакции. Диагноз миокардита, ассоциированного с инфекцией COVID-19 был выставлен на основании клинических, лабораторных данных, холтеровского мониторирования, эхокардиографии (Эхо-КГ) и магнитно-резонансной томографии сердца. Для статистической обработки использовалась программа Microsoft Office Excel 2022.

Результаты и их обсуждения. Диагноз миокардита был выставлен через 7-12 дней после постановки диагноза COVID-19, в среднем через 8,63±1,54 дней. Жалобы пациентов были следующие: слабость (у 100%), кашель (у 100%), чувство перебоев в работе сердца (у 78,95%). одышка (у 63,16%), боли в левой половине грудной клетки (у 63,16%), дискомфорт в грудной клетке (42,1%), головная боль (у 57,89%), боли в мышцах (у 52,63%), Выявлены следующие лабораторные изменения: С-реактивный белок составил, в среднем, 184,21±113,2 мг/л, тропонин I - 0,69±0,37 нг/мл, уровень Д-димера - 1209,53±855,95 нг/мл, уровень NT-proBNP - 791±418,63 пг/мл, прокальцитонина - 0,56±0,34 нг/мл, ферритина - 1221,55±802,58 мкг/л, количество лимфоцитов в плазме крови - 1,07±0,63*109/л. У всех пациентов наблюдались нарушения ритма сердца и проводимости. По данным Эхо-КГ фракция выброса левого желудочка была снижена у 5 (26,3%) пациентов.

Выводы. 1.Острый миокардит, ассоциированный с COVID-инфекцией, выявлялся через 7-12 дней после постановки диагноза ковидной инфекции.

2.Жалобы пациентов при коронавирусной инфекции, осложненной миокардитом, отличались разнообразием, но чаще других были жалобы на слабость, кашель, чувство перебоев в работе сердца, одышку и боли в левой половине грудной клетки.

3.При коронавирусном миокардите отмечалось повышение уровня С-реактивного белка, тропонина, Д-димера, NT-proBNP, прокальцитонина, ферритина, а также снижение количества лимфоцитов в плазме крови, нарушения ритма сердца и проводимости (у всех пациентов), уменьшение фракции выброса левого желудочка по данным Эхо-КГ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ефремова М. А.

ЧАСТОТА ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТАХ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Чиж К. А.
2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Системные васкулиты (СВ) относятся к группе заболеваний, в основе которых лежит воспаление и некроз сосудистой стенки. Данная патология является достаточно редкой, однако без своевременной диагностики и адекватного лечения она часто приводит к тяжелым осложнениям и летальному исходу ввиду поражения многих органов и систем организма. Наиболее неблагоприятным проявлением СВ является вовлечение почек в патологический процесс. При СВ, ассоциированных с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами (АНЦА), таких как гранулематоз с полиангиитом (ГПА), микроскопический полиангиит (МПА) и эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (ЭГПА), пятилетняя выживаемость в условиях применения современных стандартов лечения составляет 74–91%, 45–76% и 60–97% соответственно. Развивающийся при этих васкулитах гломерулонефрит (АНЦА-ГН) характеризуется быстропрогрессирующим течением, приводя к терминальной стадии хронической почечной недостаточности в 15-40% случаев спустя 5 лет от начала заболевания.

Цель: оценить частоту поражения почек у пациентов при системных васкулитах.

Материалы и методы. На базе ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» за период 2016-2023 гг. проведен анализ медицинской документации 137 пациентов с системными васкулитами. Пациенты с АНЦА-ассоциированными васкулитами (АНЦА-АВ), при которых, согласно литературным данным, отмечается высокая частота поражения почек, сформировали первую группу, а пациенты с другими типами васкулитов (синдром Гудпасчера, IgA-ассоциированный васкулит, неспецифический аортоартериит и гигантоклеточный артериит) – вторую группу. Количественные показатели были представлены в виде медианы и квартилей, сравнивались с помощью критерия Манна-Уитни, категориальные переменные - в виде процентов, сравнивались с помощью критерия хи-квадрат или критерия Фишера. Статистический анализ выполнен с использованием программного пакета для статистического анализа Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. В группе пациентов с АНЦА-АВ оказалось 93 пациента, в группе (неАНЦА-АВ) – 44. Соотношение мужчин и женщин в группах являлось практически одинаковым (61,3% женщин, 38,7% мужчин в группе АНЦА-АВ и 61,4% женщин, 38,6% мужчин в группе неАНЦА-АВ). Пациенты с АНЦА-АВ были статистически значимо старше пациентов с другими типами васкулитов. Средний возраст пациентов в группе АНЦА-АВ равен 59,2 (44,0; 65,3) лет, в группе неАНЦА-АВ – 43,6 (30,1; 70,3) лет, $p<0,05$. Доля пациентов с поражением почек при наличии АНЦА-АВ составляет 58,1% (54/93), поражение почек при неАНЦА-АВ встречается реже - в 41,9% (17/44) случаев. Поражение почек имеет различную частоту встречаемости в зависимости от конкретной нозологии АНЦА-АВ. Так, при МПА почки были поражены в 90,5% (19/21) случаев, при ГПА - в 52,9% (18/34) случаев, а при ЭГПА – в 5,6% (1/18) случаев.

Выводы. Таким образом, среди пациентов с АНЦА-АВ поражение почек встречается в 58,1% случаев: наиболее часто при МПА (90,5%) и реже всего при ЭГПА (5,6%). Среди неАНЦА-АВ, а именно при синдроме Гудпасчера поражение почек встречается у 100% пациентов в виде быстропрогрессирующего гломерулонефрита. Поражение почек при IgA-ассоциированном васкулите отмечается в 55,6% случаев, при этом вторичный IgA-гломерулонефрит протекает более благоприятно.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Завгородняя К. А, Марченко А. И.

БЕЗРЕЦИДИВНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ (ОМЛ) И ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ СМЕШАННОГО ФЕНОТИПА (ОЛСФ) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Научные руководители канд.мед.наук, доц. Искров И. А., канд.мед.наук. Лендина И. Ю.
Кафедра клинической гематологии и трансфузиологии
Белорусский государственный медицинский университет, ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г. Минск

Актуальность. Соматические мутации генов NPM1, FLT3 и TP53 у пациентов с ОМЛ взрослого возраста являются одними из ключевых факторов прогнозирования выживаемости и качества ответа на терапию. Согласно классификации ELN 2022, изолированная мутация NPM1 является фактором благоприятного риска, сочетание мутации NPM1 с FLT3 или изолированная мутация FLT3 – промежуточного, изолированная мутация TP53 – неблагоприятного риска.

Цель: оценить результаты лечения взрослых пациентов с диагнозом ОМЛ в зависимости от молекулярно-генетического профиля.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование частоты распространённости соматических мутаций генов FLT3, NPM1, TP53 среди взрослых пациентов с диагнозом ОМЛ и проанализирована безрецидивная выживаемость пациентов за промежуток времени с 2021 года по 2023 год. Исследована группа пациентов, проходивших лечение в гематологическом отделении №3 ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии». Всего за период с 2021 года по 2023 год проанализировано 28 пациентов. Из них 19 мужчин, 9 женщин. Распределение пациентов на группы по морфологическому критерию (по FAB-классификации): ОМЛ М3 – 4 человека, ОМЛ М0-2, М4-5 <60 лет – 19 человек, ОМЛ М0-2, М4-5 >60 лет – 2 человека; ОМЛ с изменениями, связанными с миелодисплазией (ОМЛ МДС) >60 лет – 3 человека. В исследовании оценена безрецидивная выживаемость пациентов за период наблюдения по методу кривых Каплана-Майера.

Результаты и их обсуждение. В анализ данных безрецидивной выживаемости вошли 28 пациентов, которые прошли индукционный курс полихимиотерапии «7+3» с даунорубицином (90 м/м^2) и достигли клинико-гематологической ремиссии по результатам контрольной миелограммы.

В группе пациентов с ОМЛ М0-2, М4-5 <60 лет изолированная мутация гена FLT3 была обнаружена в 21% случаев (4 пациента), NPM1 - в 10,5% (2 пациента), TP53 - в 26,3% (5 пациентов), TP53+NPM1 – 5,2% (1 пациент). Пациенты без мутаций (7 пациентов) составили 36,8%. Из 2 пациентов ОМЛ М0-2, М4-5 >60 лет изолированная мутация FLT3 выявлена у 1 пациента и у 1 пациента выявлено 2 мутации из 3 (FLT3 и NPM1).

В ходе анализа частоты выявления мутаций в представленной выборке пациентов установлено, что в группе пациентов с ОМЛ М3 сочетание FLT3+TP53 и TP53+NPM1 встречаются с одинаковой частотой 25% (1 пациент и 1 пациент). Пациенты без мутаций составили 50% (2 пациента).

Среди 3 пациентов с ОМЛ-МДС изолированная мутация NPM1 была обнаружена у 1 пациента; у остальных 2 пациентов мутаций не обнаружено.

Медиана наблюдения составила 240,5 дней (7,89 месяцев). Медиана безрецидивной выживаемости для групп пациентов с изолированными мутациями FLT3 и TP53 составила 6 месяцев. Медиана не была достигнута в следующих группах: пациенты без мутаций NPM1, TP53 и FLT3, пациенты с 2 мутациями из 3 (FLT3+NPM1 – 1, TP53+NPM1 – 2, TP53+FLT3 – 1), пациенты с изолированной мутацией NPM1.

Выводы. Полученные результаты подтверждают значимость молекулярно-генетического профиля бластных клеток для прогнозирования безрецидивной выживаемости у пациентов. Наличие в геноме изолированных мутаций FLT3 и TP53 коррелирует с неблагоприятным прогнозом для пациентов с ОМЛ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новицкая Ю. В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЧЕЧНЫМ ТРАНСПЛАНТАТОМ

Научный руководитель канд.мед.наук, доц. Чиж К. А.
2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекционные осложнения могут значительно ухудшать прогноз у пациентов с почечным трансплантатом, поэтому изучение особенностей развития инфекций, в частности, инфекций мочевых путей (ИМП) имеет большое клиническое значение.

Цель: изучение этиологии и особенностей ИМП у пациентов с почечным трансплантатом и оценка их влияния на функцию почки.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт пациентов с почечным трансплантатом, находившихся на стационарном лечении в отделении трансплантационной нефрологии в УЗ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» г. Минска в период с 01.03.2022 г. по 01.03.2024 г. Рассмотрено 1246 случаев госпитализации. В качестве инфекционных осложнений учитывали наличие острых (1-я группа пациентов) и рецидивирующих ИМП у пациентов, госпитализированных по иным причинам (2-я группа). Оценивались показатели биохимического анализа крови, спектр возбудителей ИМП, количество койко-дней, возраст и пол пациентов. Статистический анализ проведен с использованием программного пакета STATISTICA 6.0 StatSoft, Inc.

Результаты и их обсуждение. Первая группа включала 221 пациента (17,7%), вторая – 128 (10,3%). В 1-й группе планово госпитализированы – 144 (51,6%) человек, экстренно – 107 (48,4%). Среди них женщин – 129, мужчин – 92. Средний возраст женщин – 45,8 лет, мужчин – 53,5 лет. Среднее количество койко-дней – 16 (при экстренном поступлении – 22 койко-дня, при плановом – 10). Спектр возбудителей ИМП: бактерии (E.coli – 80 (36,2%); Kl. pneumoniae – 71 (32,1%); Enterococcus faecalis – 20 (9%); Proteus mirabilis – 11 (5%)), вирусы (цитомегаловирус – 10 (4,5%); вирус Эпштейна-Барр – 10 (4,5%), другие – 8,7%). Уровень креатинина при плановом поступлении – 263±193 мкмоль/л, а при выписке – 198±146, при экстренном поступлении – 295±219, а при выписке – 205±164. Во 2-й группе планово госпитализированы – 79 (61,7%) человек, экстренно – 49 (38,3%). Среди них женщин – 93, мужчин – 35. Средний возраст женщин – 45,7 лет, мужчин – 50,1 лет. Среднее количество койко-дней – 15 (при экстренном поступлении – 21 койко-день, при плановом – 11). Спектр возбудителей ИМП: бактерии (E.coli – 28 (21,9%); Kl. pneumoniae – 38 (29,7%); Enterococcus faecalis – 11 (8,6%); Proteus mirabilis – 4 (3,1%)), вирусы (цитомегаловирус – 23 (18%); вирус Эпштейна-Барр – 4 (3,1%), другие – 15,6%). Уровень креатинина при плановом поступлении – 205±128 мкмоль/л, а при выписке – 170±114, при экстренном поступлении – 246±129, а при выписке – 188±108. В 1-й группе отмечены более высокие показатели креатинина как при плановых поступлениях и выписках ($p=0,033$ и $p=0,04$ соответственно), так и при экстренных ($p=0,032$ и $p=0,041$).

Выводы. Чаще госпитализируются женщины, чей средний возраст меньше, чем у мужчин. Женщины чаще поступают экстренно. Пациенты, госпитализированные экстренно, проводят в стационаре большее количество койко-дней и имеют более высокие показатели креатинина. Наиболее частые возбудители в обеих группах – E.coli и Kl. pneumoniae. У пациентов с рецидивирующими ИМП в 4 раза чаще встречается цитомегаловирусная инфекция. Пациенты с острыми ИМП при поступлении имеют более высокий уровень креатинина, чем пациенты с рецидивирующими, но госпитализированные по иным причинам, что свидетельствует о большей дисфункции трансплантата. Как острые, так и рецидивирующие ИМП оказывают неблагоприятное влияние на функцию почечного трансплантата. Функция аллографта улучшается после проведения антибиотикотерапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сидорук Д. С.

ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сорока Н. Ф.
2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) – это хроническое системное воспалительное заболевание с преимущественным поражением суставов. При РА, как и при многих аутоиммунных заболеваниях, часто наблюдаются нарушения липидного обмена, что в свою очередь связано с более высоким сердечно-сосудистым риском. При РА может наблюдаться характерная для данного заболевания «парадоксальная дислипидемия» с низким уровнем общего холестерина (ОХ) и липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). Это приводит к повышенному индексу атерогенности, что является важным прогностическим маркером сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель: выявить закономерности в изменении липидного профиля у пациентов с РА.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» с января по декабрь 2023 года. В него было включено 143 пациента с диагнозом ревматоидный артрит в возрасте от 18 до 82 лет, которые страдают данным заболеванием более 6 месяцев. Средний возраст составил 58 (50; 68) лет. Среди пациентов было 72,3 % женщин (n=104) и 27,7% мужчин (n=39). Средняя продолжительность заболевания составила 9 (4; 16) лет. За нарушение липидного обмена считались значения ОХ меньше 5,17 ммоль/л, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) больше или равно 3,1 ммоль/л, ЛПВП меньше 1,29 ммоль/л для женщин и меньше 1,03 ммоль/л для мужчин. Статистическая обработка была проведена с применением программы Microsoft Excel 2010 и программного пакета STATISTICA 10.

Результаты и их обсуждение. Среди серопозитивных пациентов (86,7%; n=124) среднее значение ревматоидного фактора (РФ) составило 80,8 (19,8; 232,3) ЕД/мл, antiCCP – 172 (24,7; 200,1) МЕ/мл. У 70,6% (n=101) пациентов было выявлено нарушение липидного обмена. Повышенное значение ОХ наблюдалось у 53,8% (n=77) пациентов, ЛПНП – у 57,3 % (n=82) пациентов, пониженное значение ЛПВП – у 27,3% (n=39) пациентов. Среднее значение ОХ составило 5,3 (4,4; 5,9) ммоль/л, ЛПНП – 3,3 (2,7; 4,1) ммоль/л, ЛПВП – 1,4 (1,2;1,6) ммоль/л, индекс атерогенности – 2,7 (2,1; 3,6).

Среди пациентов в возрасте от 18 до 39 лет (n=17) среднее значение ОХ составило 4,14 (4,04; 4,98) ммоль/л, при этом дислипидемия была выявлена у 47% (n=8) пациентов. Среди пациентов в возрасте с 40 до 59 лет (n=57) среднее значение ОХ составило 5,5 (4,9; 6,0) ммоль/л с дислипидемией у 78,9% (n=45) пациентов. Среди пациентов в возрасте 60 лет и старше (n=69) среднее значение ОХ составило 5,2 (4,4; 6,0) ммоль/л, дислипидемия наблюдалась у 72,5% (n=50) пациентов.

Выводы. Результаты проведенного исследования показывают, что значительно бóльшая часть пациентов имеет нарушения липидного обмена (преимущественно за счет повышенных значений ОХ и ЛПНП), которые могут рассматриваться как вторичное влияние хронического воспаления при данном заболевании. Коррекция дислипидемии должна являться одной из терапевтических стратегий при РА для снижения риска заболеваний сердечно-сосудистой системы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цегалко А. Ю.

ВЕНЕТОКЛАКС — БЛОКАТОР АНТИАПОПТОТИЧЕСКОГО БЕЛКА BCL2 В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА

Научные руководители канд.мед.наук, доц. Курченкова В. И.,
врач-гематолог Морозова О. М.
2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии

Актуальность. Хронический лимфолейкоз – самый распространенный вид лейкоза у взрослых и является теоретически неизлечимым заболеванием. Вариабельность течения заболевания требует определения факторов прогноза, основными из которых являются молекулярно-генетические. Более 80% случаев ХЛЛ имеют геномные аберрации, включая делеции (del)13q (55%), del11q (18%), del17p (8%) и трисомию 12 (12-16%). Исследование белка Bcl-2 (B-cell lymphoma 2) показало, что почти у всех пациентов наблюдается повышенная экспрессия Bcl-2 в клетках ХЛЛ. Венетоклакс — один из новых таргетных препаратов, который является высокоселективным пероральным ингибитором антиапоптотического белка Bcl-2. Его воздействие на клетки Bcl-2-зависимых опухолей, таких как ХЛЛ, проявляется в быстром индуцировании апоптоза in vitro.

Цель: оценка эффективности проводимой терапии с учетом прогностических факторов.

Материалы и методы. Для оценки эффективности проводимой терапии проанализирована база данных ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» в которую были включены 15 пациентов с диагнозом ХЛЛ, получавших препарат Венетоклакс в комбинации с моноклональным антителом к CD20. Объект исследования— пациенты с диагнозом ХЛЛ, предмет исследования — молекулярно-генетические данные пациентов, общий ответ на лечение Венетоклаксом, статус по минимальной остаточной болезни (МОБ).

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу входили 7 человек, у которых Венетоклакс использовался в составе терапии 1 линии. Во 2 группу — 8 пациентов с рецидивом заболевания или резистентностью к проводимой ранее терапии.

5 пациентов из первой группы имели неблагоприятный прогноз, 1 пациент — промежуточный, 1 пациент — благоприятный прогноз.

Во второй группе у 2 пациентов — неблагоприятный прогноз, у 4 пациентов — промежуточный прогноз, 2 пациента имели благоприятный прогноз.

В результате контроля пациентов из первой группы выявлено, что у 6 из них достигнут МОБ-негативный статус. Один пациент продолжает курс лечения.

При исследовании второй группы пациентов отмечено, что у одного пациента достигнута МОБ-негативный ответ на лечение, а у двух других уровень клональных клеток в периферической крови составил 0,01%. У одного пациента уровень МОБ составил — 0,32%. Четверо пациентов продолжают лечение.

Выводы. Применение ингибитора Bcl-2 эффективно как в первой, так и в последующих линиях терапии пациентов с ХЛЛ независимо от факторов прогноза: общий ответ на терапию был достигнут у 100% пациентов, причем у 70% пациентов — МОБ-негативный. Преимуществом применения Венетоклакса является таблетированная форма лекарственного средства, которая позволяет проводить лечение в амбулаторных условиях, что важно для пациентов с иммунодефицитом на фоне ХЛЛ. Данная терапия, приводящая к МОБ-негативному статусу, не требует дальнейшего поддерживающего лечения.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Травматология и ортопедия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция травматологии и ортопедии

Upadhyay Aryan, Suresh Aishwarya *1356*
Аникевич К. Д. *1357*
Ковалевский К. О., Сёмчин В. С. *1358*
Музыченко Д. А. *1359*
Муквич Д. Н. *1360*
Рудько И. М. *1361*
Сёмуха Н. Д., Ретин И. А. *1362*
Сёмчин В. С., Ковалевский К. О. *1363*
Сидореня Е. А. *1364*
Сипович Ю. О. *1365*
Сипович Ю. О. *1366*
Чернобай А. С. *1367*
Чу Шияо *1368*
Чурило Г. С., Бесман Н. Н. *1369*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Upadhyay Aryan, Suresh Aishwarya

PATELLOFEMORAL TENDONITIS: A MODERN DAY PROBLEM WITH COMPLICATED CAUSES

Tutor senior lecturer Chyrak V. E.
Department of Traumatology and Orthopedics
Belarusian State Medical University, Minsk

Pain and discomfort are just a modest reaction for a patient suffering from patellofemoral tendinitis. According to WHO, about 365 million people suffer from knee problems, an increase of 65% in two decades. Going back in time, in 1998, four great sports medicine and rehabilitation specialists, *Kevin Wilk, George Davis, Bob Mangine, and Terry Malone*, presented a very detailed classification of patellofemoral tendinitis:

- iliotibial band syndrome,
- patellofemoral compression syndrome,
- biomechanical syndrome,
- dysfunction, patellar and quadriceps tendinopathy.

According to PubMed, Cochrane Library, and Scopus databases, the most often cause of knee pain issues arise due to one causal culprit: muscle inactivation or muscle imbalance caused by latency in surrounding muscles. Wilk K.E. et al. attributed the biomechanical study on patellofemoral tendonitis, which usually presents on the lateral part of the knee and is caused by rigorous compression of the IT band pushing into the fat pad that involves the lateral epicondyle of the femur. As a biomechanical dysfunction, the patella will be smashed into the femur's groove. This compression can cause the patellar tilt and shift (creating uneven pressure on the underside of the bone). When this occurs, it leads to an achy kneecap where there is excessive pressure between the two bones (femur and patella) or on the inner or medial side where the tissues are overstretched.

A small study by *Cibulka and Threlkeld-Watkins* reported an abnormal case of patellofemoral pain in five patients with excessive hip external rotation. *Karaman et al.* added that femoral rotational malalignment > 10°, both external and internal, affected the patellofemoral joint, provoking pain. These following authors have indicated towards one causation effect that all the following immobility issues and biomechanical symptoms are just a harbinger to the problem. As more evidently stated by *Sang-Kyoon Park et al.,* knee osteoarthritis exhibited reduced hip external rotator, knee extensor, and ankle inversion muscle force output compared to healthy individuals and also increased peak knee adduction angles. Hip abductor strength was a significant predictor of function. Pelvic drop angle differences stem from poor knee flexion and ankle inversion, leading to knee overload, which in turn leads to a significant angle where muscle inactivity and a rather immobile lifestyle led to a causation of impaired biomechanics, ultimately drawing an inappropriate load on the knee.

Studies indicate that knee pain in general will lead to anterior cruciate ligament and meniscus injuries, growing at a rapid rate of 17% of all knee injuries, with the inclusion of poor biomechanics. To prevent a "Knee Pandemic" of sorts, patients and their doctors need to have utmost transparency in case of symptoms. Immobility is the major contributor to knee and second to none is poor muscle engagement, this can prevented with correct diagnosis and mobility to improve muscle activation and blood flow, thirdly muscle stiffness due to overload and poor posture is becoming rampant.

According to a study conducted by Phil Page, static stretching of <30 secs. followed by mobility work especially ankle, hip and tibialis musculature, increases range of motion and Hoffman reflexes by 37% for a period of 30 minutes, this followed on a regular basis can improve biomechanical load and mobility restrictions. Strengthening of lateral and medial gluteus with isolation movement aids in longevity of posture and biomechanical correction. Thus, we may conclude that mobility work and leg muscle strengthening can produce effects of improved knee mobility and elimination of pain syndrome.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аникевич К. Д.

ОСАНОЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОКСАРТРОЗОМ 3-4 СТАДИИ

Научный руководитель ст. преп. Титова А. Д.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Взаимосвязь тазобедренных суставов и позвоночника играет решающую роль как в физиологическом процессе поддержания вертикальной позы, так и в патологическом прогрессировании заболеваний опорно-двигательного аппарата. Недавние исследования взаимодействия между ними обеспечили более глубокое понимание компенсаторных механизмов, которые позволяют пациентам с заболеваниями тазобедренных суставов сохранять равновесие в положениях с нагрузкой. Значительная доля пациентов с коксартрозом 3-4 стадий имеют сопутствующие боли в позвоночнике, зачастую не проходящих после установки эндопротеза, так называемый «Hip–spine syndrome», что указывает на необходимость оценки сагитального баланса с целью исключения либо подтверждения влияния осаночных нарушений на послеоперационный болевой синдром.

Цель: определить осаночные нарушения у пациентов с коксартрозом 3-4 стадии и сформулировать грамотные рекомендации ведения пациента

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 31 пациент (11мужчин и 20 женщин) с коксартрозом 3-4 стадии, госпитализированных в УЗ «6-я ГКБ» с целью тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в период с 01.01.2024г. по 01.04.2024г. Участникам были проведены рентгенография таза , рентгенография поясничного отдела позвоночника в боковой проекции в положении стоя и клинический осмотр. После анализа рентгенограмм таза установлена стадия коксартроза согласно классификации Kellgren-Lawrence. Рентгенография позвоночника была проведена с целью расчета угла лордоза. Измерение угла производилось в программе Angle Meter между верхней пластинкой позвонка L1 и верхней пластинкой S1.

Пациенты осмотрены клинически с целью определения сагитального дисбаланса, в частности наличия гиперлордоза и опрошены на предмет болей в поясничном отделе позвоночника. На дистанции 1.5 метра от пациента параллельно полу, была установлена камера, высота подбиралась индивидуально, чтобы ось камеры совпадала с центром гравитации пациента. Участники располагались в положении боком к камере .На каждой фотографии в 15 см от пяток была отмечена вертикаль, так же были отмечены поясничные позвонки L1 и L5. Согласно ориентирам рассчитан угол поясничного лордоза. Значение более 50 градусов расценивалось как гиперлордоз. Последним этапом было определено соответствие клинических и рентгенологических данных на предмет наличия гиперлордоза.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа рентгенограмм позвоночника было выявлено 18 случаев гиперлордоза (3 мужчин и 15 женщин), что составляет 16,7% и 83,3% соответсвенно. Из всех случаев гиперлордоза, установленного согласно рентгенограмме, совпадение данных с клиническими наблюдалось в 66,7% случаев. Большинство пациентов (53%) , из которых 62,5% составляют женщины, имели сопутствующую боль в спине , обследования на предмет причины болей в спине не проводились.

Выводы. Учитывая полученные результаты можно сделать вывод, что клинический осмотр в отдельности с достаточной долей вероятности позволяет заподозрить сагитальный дисбаланс и проводить дальнейшее обследование с определением позвоночных и тазовых параметров. Отсюда вытекает биомеханически обоснованная рекомендация пересмотра оперативной тактики , и возможной антеверсии при постановке ацетабулярного компонента эндопротеза для увеличения стабильности конструкции. Пациенты с коксартрозом 3-4 стадии, в частности женщины, нуждаются в грамотной послеоперационной реабилитации для профилактики «Hip-spine syndrome».

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ковалевский К. О., Сёмчин В. С.

ФИКСАЦИЯ ДИСТАЛЬНОГО МЕЖБЕРЦОВОГО СИНДЕСМОЗА: БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ВИНТА МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Научный руководитель ст. преп. Титова А. Д.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Каждая 5-ая травма голеностопного сустава (18%) сопровождается повреждением дистального межберцового синдесмоза (ДМБС). Несмотря на наличие большого количества способов лечения переломов лодыжек, сопровождающихся разрывом ДМБС, травматологи-ортопеды часто сталкиваются с неудовлетворительными результатами (от 4,8 до 19,3 % случаев) в данной группе пациентов: контрактуры голеностопного сустава, застарелые подвывихи таранной кости с диастазом между берцовыми костями в области ДМБС, деформирующий артроз, инвалидизация и т.д.

Применение синдесмозного винта - наиболее часто используемый, общепризнанный метод фиксации ДМБС, однако до сих пор существуют противоречия о количестве и положении винтов, обеспечивающих необходимую стабилизацию «вилки» в области ДМБС, расширение которой на 1 мм уменьшает площадь контакта голеностопного сустава на 42% и приводит к нестабильности и раннему остеоартриту.

Современное программное обеспечение позволяет осуществлять моделирование и анализ хирургических вмешательств, с высокой точностью определять и наглядно демонстрировать распределение локальных напряжений, направление и величину деформаций в биомеханических системах «имплантат-кость» при воздействии физиологических нагрузок. Подобный биомеханический анализ позволяет не только смоделировать и изучить механизмы развития тех или иных нарушений при определенной методике остеосинтеза, но и определить функциональный прогноз каждой из них и выбрать оптимальную.

Цель: выявить оптимальное положение винта при фиксации дистального межберцового синдесмоза, используя компьютерное моделирование.

Материалы и методы. Реконструкция трехмерной геометрии большеберцовой, малоберцовой, таранной и пяточной костей проводилась в среде пакета Mimics. Геометрические модели связок были построены в соответствии с анатомическими взаимоотношениями в программном обеспечении ANSYS v12. Для создания трехмерной геометрической модели кортикального винта был использован программный пакет SolidWorks. Костям, связкам и имплантату были присвоены соответственные характеристики упругости, жёсткости и растяжимости.

Позиционируя винт на различном расстоянии от суставной щели голеностопного сустава, имитировали нагрузку на конечность 1000 Н. Рассчитывали напряжение, возникающее в винте, и величину расширения дистального межберцового синдесмоза при различных уровнях положения винта.

Результаты и их обсуждение. В результате компьютерного моделирования были проанализированы 6 конфигураций фиксации ДМБС кортикальным винтом 3,5мм на расстоянии 20, 25, 30, 35, 40 и 45 мм от суставной щели голеностопного сустава под углом 30° с вовлечением 2 кортикальных слоёв малоберцовой и 1 кортикального слоя большеберцовой костей.

В каждой конфигурации для фиксатора рассчитаны показатели максимального напряжения по Мизесу и выявлено его расположение, указывающие на вероятность и локализацию повреждения винта, также проанализирована величина расширения «вилки» голеностопного сустава на уровне ДМБС при заданной нагрузке.

Выводы. Используя компьютерное моделирование, провели биомеханический анализ шести конфигураций расположения винта при фиксации ДМБС. Выявили зависимость величин расширения межберцового синдесмоза и максимального напряжения в металлофиксаторе от уровня его положения при нагрузке.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Музыченко Д. А.

ПРОБЛЕМА ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА: ВЗГЛЯД С РАЗНЫХ СТОРОН

Научные руководители ст. преп. Титова А. Д.,
канд. мед. наук, доц. Музыченко А. П.
Кафедра травматологии и ортопедии
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Псориатический артрит (ПсА) — хроническое гетерогенное воспалительное заболевание суставов, ассоциированное с псориазом (Пс), распространенность которого в мире колеблется от 0,3% до 1%, и манифистирующее, как правило, в возрасте 35–45 лет. По статистическим данным, у 30% пациентов Пс сопровождается развитием ПсА, проявляющегося в течение первых 10 лет и являющегося причиной инвалидности в трудоспособном возрасте. Разнообразие клинических проявлений ПсА затрудняет его дифференциальную диагностику с другими формами артрита.

Цель: оценить уровень преемственности в организации медицинской помощи пациентам с псориатической артропатией.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находящихся под медицинским наблюдением в УЗ «Минский городской клинический центр дерматовенерологии» с диагнозом «Псориаз L40», в отдельную группу выделены пациенты с установленным диагнозом «Псориаз артропатический L40.5».

Анализ историй болезней пациентов с диагнозом ПсА, наблюдающихся у ревматологов г. Минска в учреждениях здравоохранения 1 ГКБ, 2 ГКБ, 6 ГКБ, 11 ГКБ и ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии», а также пациентов, проходивших лечение на базе Городского клинического центра травматологии и ортопедии УЗ «6 ГКБ» по поводу эндопротезирования коленного и/или тазобедренного суставов. Также проведен анализ данных государственной статистической отчетности Республики.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа заболеваемости Пс и ПсА в г. Минске за 2023 год установлено, что из 5678 пациентов Минского городского клинического центра дерматовенерологии с диагнозом «Псориаз L40», 88,4% (n=5021) составили пациенты в возрасте 18 лет и старше, из них лица мужского пола – 59,2% (n=2971), женщины – 40,8% (n=2050). Доля пациентов с «Псориазом артропатическим L40.5» составила 0,64% (32 человека), из них 43,75% (n=14) – мужчины, 56,25% (n=18) женщины.

Статистические данные о пациентах, состоящих на диспансерном учете у врачей-ревматологов г. Минска с диагнозом «Псориаз артропатический L40.5» затруднительны в оценке в связи с отсутствием отнесения данной нозологии к отдельной категории в отчетности.

В базе данных пациентов Городского клинического центра травматологии и ортопедии УЗ «6 ГКБ», проходивших лечение по поводу эндопротезирования коленного и/или тазобедренного суставов с ПсА, отсутствует кодировка L40.5.

Выводы. Результаты исследования позволили выявить отсутствие преемственности и мультидисциплинарного подхода между врачами различных специальностей (дерматолог, ревматолог, травматолог-ортопед) в лечении пациентов с ПсА, что может стать причиной несвоевременной диагностики и начала отсроченной таргетной терапии.

Из-за недостаточной осведомленности специалистов о наличии такой проблемы, как ПсА, в особенности у пациентов с установленным диагнозом Пс, существуют недостатки в диагностике. Такие пациенты требуют определенного подхода в выборе терапии за счет своего основного заболевания.

Таким образом, оптимизация учета пациентов с диагнозом ПсА врачами-дерматологами, врачами-ревматологами, а также врачами общей практики может иметь решающее значение для своевременного выявления заболевания и назначения рациональной терапии. А в конечном счете, для торможения прогрессирования заболевания, инвалидизации и развития коморбидных состояний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Муквич Д. Н.

ПРУЖИНЯЩИЙ КОМПЛЕКС – ЗАГАДОЧНАЯ СВЯЗКА СТОПЫ

Научный руководитель ст. преп. Титова А. Д.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Подошвенная пяточно-ладьевидная связка или же пружинящий комплекс соединяет пяточную кость с ладьевидной. Ее считают малозначимым стабилизатором медиальной продольной дуги стопы. Анатомия комплекса ввиду ограниченной визуализации еще активно изучается. За счет часто встречающегося сочетания повреждения пружинящего комплекса и других стабилизаторов медиального отдела нет четкого понимания влияния именно дисфункции вышеназванной связки на развитие деформации стопы.

Цель: установить влияние пружинящего комплекса на стабильность медиального отдела сустава Шопара.

Материалы и методы. Для экспериментального исследования использовался кадаверный материал нижней конечности человека. Выделялись таранно-пяточно-ладьевидный сустав и подошвенная пяточно-ладьевидная связка. Определялись ее порции и моделировалось повреждение комплекса путем поочередного отсечения пучков связки. Стабильность медиальной продольной дуги стопы проверялась путем создания осевой нагрузки после выделения пружинящего комплекса, а также после пересечения каждой его порции.

Результаты и их обсуждение. При выделении пружинящего комплекса визуализировались три пучка – верхнемедиальный, нижний продольный и медиальный косой. Верхнемедиальный пучок являлся самым крупным и располагался медиальнее всех остальных частей связки. От него отходят волокна к дельтовидной связке. Нижняя продольная порция комплекса являлась самой латеральной частью связки и имеет трапециевидную форму. Самая небольшая - медиальная косая связка, которая визуализируется в виде небольшого пучка между двумя более крупными порциями комплекса.

После пересечения верхнемедиальной порции при моделировании осевой нагрузки на стопу происходила пронация пяточной кости и небольшое смещение ладьевидной кости медиальнее. Однако существенных изменений в переднем и среднем отделах стопы не возникало. При изолированном повреждении медиальной косой или же нижней продольной порций связки наблюдалось небольшое увеличение амплитуды движения в таранно-пяточно-ладьевидном суставе, что может свидетельствовать о нарушении его стабильности. Однако при проведении нагрузочного теста деформаций стоп не возникало. При пересечении всех компонентов комплекса во время моделирования циклической нагрузки появлялось избыточное движение в таранно-пяточно-ладьевидном суставе. В результате наблюдалось уплощение продольного свода с отведением переднего отдела стопы и пронацей пяточной кости.

Выводы. Пружинящий комплекс является важным динамическим стабилизатором медиального отдела стопы. Его повреждение может являться основой для возникновения плосковальгусной деформации стопы. Большее влияние в формирование порочной установки стопы будет оказывать повреждение верхнемедиального пучка подошвенной пяточно-ладьевидной связки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рудько И. М.

ТРАНСПОЗИЦИЯ СУХОЖИЛИЯ СОБСТВЕННОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ВТОРОГО ПАЛЬЦА КИСТИ НА ПЕРВЫЙ КАК МЕТОДИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Беспальчук П. И.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Подкожные разрывы сухожилия длинного разгибателя первого пальца кисти являются сложной клинической проблемой, чья этиология является многофакторной. Она включает травматические, ревматические и инфекционные поражения, а также костную мозоль, которая возникает после перелома дистального метаэпифиза лучевой кости у бугорка Листера. Эти переломы, которые могут составлять до 20% от всех переломов, осложняются разрывами сухожилий в 0.5-2% случаев, подчеркивая необходимость специализированного вмешательства для значительного числа пациентов. Однако прямое сшивание концов разорванного сухожилия не является возможным решением из-за риска некроза тканей, вызванного длительным трением о костную мозоль в области бугорка Листера при разгибании большого пальца, что делает эту проблему еще более сложной для лечения и подчеркивает важность поиска альтернативных хирургических методик. Именно такой методикой, является разработанная тактика транспозиции сухожилия собственного разгибателя второго пальца кисти на первый.

Цель: исследование тактики оперативного лечения подкожных разрывов сухожилия длинного разгибателя первого пальца кисти.

Материалы и методы. В данной научной работе был проведен анализ 49 клинических случаев, зарегистрированных в период с 1 января 2014 года по 31 марта 2024 года, связанных с подкожными и застарелыми повреждениями сухожилий длинного разгибателя первого пальца кисти. В исследовании участвовали пациенты, которые обращались за медицинской помощью в Республиканский центр хирургии кисти. В выборку вошли как мужчины (22 пациента), так и женщины (27 пациентов). Средний возраст пациентов на момент обращения составлял приблизительно 58 лет.

Основной акцент исследования был направлен на анализ оперативного лечения подкожных и застарелых повреждений сухожилий, при котором особое внимание уделялось изучению методики транспозиции сухожилия. Были проанализированы случаи операций, проведенных как на левой руке (28 случаев), так и на правой руке (21 случай). Средняя продолжительность операции составила 33 минуты, что свидетельствует о высокой эффективности и оперативности проведения хирургического вмешательства.

Результаты и их обсуждение. Перед операцией пациент проходит обследование, ему проводится проводниковая анестезия. На первом этапе хирург делает поперечный разрез на тыльной поверхности кисти над первым пальцем для доступа к культе сухожилия длинного разгибателя первого пальца кисти и выделяет его дистальный фрагмент. На втором этапе через дополнительный поперечный разрез над вторым пястно-фаланговым суставом мобилизуется сухожилие собственного разгибателя второго пальца. Делается дополнительный разрез на тыльной поверхности кисти над лучезапястным суставом, через который выводится проксимальная часть сухожилия собственного разгибателя второго пальца. Затем сухожилие переносится к дефекту сухожилия первого пальца, где проксимальный и дистальный концы соединяются и сшиваются сухожильным швом, как правило, используется внедряющий сухожильный шов. После этого хирург послойно ушивает рану, накладывает асептическую повязку. Также после операции накладывается гипсовая лангета или ортез для иммобилизации кисти.

Выводы. В 49 клинических случаях была произведена успешная транспозиция сухожилия собственного разгибателя второго пальца кисти на первый. Операция по транспозиции сухожилия собственного разгибателя второго пальца кисти на первый является предпочтительным методом лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сёмуха Н. Д., Ретин И. А.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ОРТОПЕДИИ: АСЕПТИЧЕСКИЙ НЕКРОЗ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Научный руководитель ст. преп. Чешик С. Л.
Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ
УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

Актуальность. Асептический некроз головки бедренной кости (далее АНГБК), составляет до 4,7% всех дегенеративных поражений тазобедренного сустава. Ежегодно в Германии 5000-7000 человек среднего возраста страдают от этого заболевания. Консервативные методы лечения неэффективны, особенно у молодых пациентов, и требуют пересмотра стратегии диагностики и лечения.

Цель: анализ статистических данных пациентов с асептическим некрозом головки бедра для определения актуальности проблемы и возможных способов ее решения.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 365 пациентов с АНГБК, проходивших лечение в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» с 2021 по 2023 год. Средний возраст пациентов составил 49,5 лет, среди них 136 женщин (37,2%) и 229 мужчин (62,8%). Младше 40 лет было 86 человек (37,3%), из них 19 женщин (22,1%) и 67 мужчин (77,9%). 302 человека (82,7%) были горожанами, а 63 (17,3%) - сельскими жителями. При постановке диагноза АНГБК пользовались классификацией Association Research Circulation Osseous (ARCO) и для определения стадии артроза клинико-рентгенологической классификацией по Н.С. Косинской. Отдельно выделяли вторичный АНГБК и идиопатический АНГБК. Вторичный асептический некроз 244 случая (сл.) (66,8%). В 2021-37 сл. (15,2%), 2022-65 сл. (26,6%), 2023-142 сл. (58,2%). По стадиям (ст.) распределился следующим образом: 1 ст.-156 случаев (63,9%), 2 ст.-32сл. (13,2%), 3 ст.-44сл. (18%), 4 ст.-12 сл. (4,9%). Идиопатический АНГБК встречался в 121 сл. (33,2%). В 2021-9сл. (7,5%), 2022-37сл. (30,5%), 2023-75сл. (62%). Распределение по стадиям произошло в следующем соотношении: 1 ст.-79сл. (65,3%), 2 ст.-15сл. (12,4%), 3 ст.-18сл.(14,9%), 4 ст.-9сл.(7,4%). Двусторонний процесс был выявлен, при вторичном АНГБК в 109 сл.(29,8%), при идиопатическом – в 35 сл. (9,9%). У 172 (47,1%) пациентов выполнены оперативные вмешательства тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС) по поводу вторичного коксоартроза 3 стадии. Из них 110 мужчин и 62 женщины. В том числе у лиц моложе 40 лет проведено 47 (27,3%) операций ТЭТС, у мужчин – 38 (80,8%), у женщин -9 (19,1%). Органосохраняющие операции выполнены в 20 случаях (5,4%).

Результаты и их обсуждение. По результатам проведенного анализа в динамике по годам 2020-2023 следует отметить значительный рост пролеченных пациентов, за период 2021-2022 рост 121,7%, 2022-2023 рост 112,7%. Данный показатель обусловлен увеличением общего количества пациентов (47,1%) с вторичным коксоартрозом 3 ст. на фоне перенесенного ранее АНГБК и непосредственно ростом операций ТЭТС. Обращает на себя внимание, что ТЭТС у пациентов с АНГБК младше 40 лет выполнены в 37,3%. В тоже время органосохраняющие операции выполнены только в 5,4% случаев. На основании проведенного анализа следует, что акцент в хирургической помощи пациентам с АНГБК в подавляющем большинстве делается на ТЭТС и в минимальном количестве на органосохраняющие операции, которые позволили бы отсрочить ТЭТС.

Выводы. Постоянный рост пациентов с АНГБК определяет данную патологию как высокозначимую медико-социальную проблему. Врачи, оказывающие помощь пациентам данной категории должны четко владеть разработанными клиническими протоколами и рекомендациями для пациентов с АНГБК, пользоваться современной классификацией ARCO, которая дает четкое понимание стадийности процесса, площади и глубины поражения головки. Органосохраняющие операции при АНГБК должны быть в приоритете перед ТЭТС. Фармакотерапия должна быть этиопатогенетичсеской.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сёмчин В. С., Ковалевскиĭ К. О.

АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРОЕНИЯ ДЕЛЬТОВИДНОЙ СВЯЗКИ

Научныĭ руководитель ст. преп. Титова А. Д.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусскиĭ государственныĭ медицинскиĭ университет, г. Минск

Актуальность. Повреждение дельтовидной связки происходит при форсированной ротации стопы. В связи с большой толщиной связки частота ее частичных повреждений составляет около 15% от повреждений связочного аппарата голеностопного сустава, а полных разрывов гораздо меньше. Несмотря на современные достижения травматологии и ортопедии, проблема лечения нестабильности, обусловленной повреждением дельтовидной связки, остается актуальной.

Цель: обосновать разработанный метод фиксации дельтовидной связки основанный на анатомических особенностях строения дельтовидной связки.

Материалы и методы. По данным литературы проведен анализ вариабельности анатомии дельтовидной связки, а также особенности биомеханики голеностопного сустава и стабильности таранной кости при повреждении дельтовидной связки. Выявление структуры дельтовидной связки производилось на трупном материале нижних конечностей на базе УЗ «ГКПБ». Произведена оценка стабильности таранной кости при повреждении различных структурных частей дельтовидной связки, а также оценка разработанного метода реинсерции в сравнении с стандартной чрескостной фиксацией.

Результаты и их обсуждение. Дельтовидная связка состоит из двух слоев: поверхностного и глубокого. В состав поверхностного слоя входят следующие связки: большеберцово-ладьевидная, тибиоспринг, большеберцово-пяточная, задняя поверхностная большеберцово-таранная. В состав глубокого слоя входят задняя глубокая большеберцово-таранная и передняя глубокая большеберцово-таранная связки. Глубокий слой дельтовидной связки является основным медиальным стабилизатором таранной кости.

При моделировании повреждения дельтовидной связки отмечалось смещение таранной кости кнаружи и ротационная нестабильность, которые нивелируются после рефиксации.

Выполненная операция по разработанному методу на материале демонстрирует одинаковую степень стабильности в сравнении с классической чрескостной фиксацией. Однако, разработанный метод обеспечивает более щадящий подход к мягким тканям и быстроту выполнения оперативного вмешательства.

Выводы. Дельтовидная связка, а конкретно ее глубокий слой, является основным медиальным стабилизатором таранной кости, что необходимо учитывать при оперативном лечении ее разрыва. Фиксация дельтовидной связки к внутренней лодыжке разработанным способом является более быстрым, простым и надежным методом по сравнению с классическим чрескостным швом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сидореня Е. А.

ОЦЕНКА РИСКОВ АВАСКУЛЯРНОГО НЕКРОЗА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Научные руководители: ст. преп. Титова А. Д.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Переломы проксимального отдела плечевой кости в подавляющем большинстве случаев – удел пожилых людей, однако при высокоэнергетическом механизме травмы многооскольчатые переломы головки плечевой кости становятся проблемой в лечении лиц трудоспособного возраста. Известно, что осложнением этой травмы может стать остеонекроз головки плечевой кости в результате нарушения кровоснабжения. Повреждение передней артерии, огибающей плечевую кость, при переломах проксимального метаэпифиза плечевой кости может увеличить риск осложнений. Частота остеонекроза проксимальных отломков по данным литературы может варьироваться от 0% до 75%. У пожилых людей вероятность развития некроза, как правило, выше.

Цель: оценить степень риска развития асептического некроза головки плечевой кости при переломах прокисмального отдела плеча.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе УЗ «6-я городская клиническая больница» 1-го, 3-го и 4-го травматолого-ортопедических отделений. Проведен ретроспективный анализ данных историй болезни и рентгенограмм 111 пациентов с переломом проксимального метаэпифиза плечевой кости, пролеченных за 2023 год. Женщины получали эту травму гораздо чаще - среди пациентов 70,3%, мужчин – 29,7%. Возраст пациентов варьируется от 25 до 88 лет, лица пожилого возраста превалирует в выборке. За основу оценки риска развития аваскулярного асептического некроза проксимального отдела плечевой кости при переломах метаэпифизарной зоны были выбраны критерии Хертеля. При анализе литературы выявлено, что это оптимальные критерии риска для дельтовидно пекторального доступа. Критерии включают в себя: медиальный сдвиг диафиза более 2мм, расстояние от суставной поверхности головки плеча до медиального края перелома менее 8мм (длина калькара), перелом анатомической шейки плечевой кости и/или оскольчатый перелом суставной поверхности головки плеча.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования пациенты с переломами проксимального отдела плеча были разделены на две части по локализации перелома: с переломом проксимального метаэпифиза плеча (79 пациентов) и с переломом проксимального метафиза плеча в области хирургической шейки дистальнее зоны артерий, огибающих шейку плеча с сохранением кровоснабжения проксимального отдела плечевой кости (32 пациента). Все пациенты с переломом в области головки плеча имеют риск развития остеонекроза и по критериям Хертеля были разделены на четыре подгруппы при оценке рентгенограмм в прямой проекции: Первая группа - низкий риск, характеризуется отсутствием критериев Хертеля. Вторая группа – группа невысокого риска – пациенты с одним критерием Хертеля. Третья группа характеризуется средним риском, отмечается сочетание двух критериев. Четвертая группа ― это самый высокий риск развития асептического некроза и у этих пациентов наблюдаются все три критерия Хертеля.

Интересной особенностью исследования явилось выявление практически пропорционального разделения пациентов по группам. С низким риском выявлено - 26,5%, с невысоким риском – 21,6%, со средним риском – 29,1%, с высоким риском – 22,8%.

Выводы. Таким образом 73,4% переломов проксимального метаэпифиза плеча имеют один и более критериев риска развития асептического некроза и требуют более вдумчивого подхода к оперативному лечению.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сипович Ю. О.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОГРАФИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ

Научные руководители ст. преп. Титова А. Д., Федоров К. А.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
ГУ «432-й ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил РБ», г. Минск

Актуальность. Различные методы термографии давно известны в медицине. Однако с развитием новых методов диагностики, таких как ультразвуковая доплерография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография с ангиографией и другие метод термографии в медицине был отложен на дальнюю полку. Новый виток развития произошел с изобретением лазерных сенсоров и компьютерной техники. Совмещение этих разработок с термографией вывело в свет тепловизиограф или тепловизор. На этом этапе интерес к методу тепловизиографии в медицине возник снова. Метод приобрел свою популярность у хирургов, в частности у травматологов и реконструктивных микрохирургов.

Цель: изучить возможности применения метода тепловизиографии в хирургии стопы на примере пациентов с тяжелыми травмами стопы и их последствиями.

Материалы и методы. Работа проводилась на основе анализа лечения 10 пациентов с тяжелыми травмами стопы и их последствиями в отделении микрохирургии. Тяжелой травмой сегмента считалась комбинация двух из перечисленных далее факторов: оскольчатого перелома или дефекта кости, повреждения магистрального сосуда, крупного нерва, обширного дефекта мягких тканей. Методом объективной регистрации был выбран тепловизиометрический. С этой целью был использован прибор FLIR One. Нормальные параметры неповрежденной кожи при исследовании находятся в промежутке от +30□ до +33□. Так же при выполнении предоперационной разметки методом тепловизиографии выявлялись «горячие» точки, превышающие значение +33□, которыми являлись места расположения мышечно-кожных или перегородочно-кожных перфорантов.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа использования метода тепловизиографии было выявлено высокоточное определение мест расположения перегородочно-кожных перфорантов при выделении несвободных лоскутов, таких как тыльный лоскут предплечья и суральный лоскут. Точность определения локации перфоранта подтверждалась выполнением УЗИ-доплерографии в цветовом режиме. В послеоперационном периоде выполнение тепловизиографии позволяет не только выполнить регистрацию кровотока в лоскуте, но и задокументировать наблюдение. Процедура тепловизиографии неинвазивна, может выполняться как самим хирургом, так и параллельно с его работой в операционной, моментально документирует в цифровом формате полученные данные, позволяет проводить исследование как до операции с целью визуализации области вероятного расположения перегородочно-кожных перфорантов, интраоперационно с целью контроля кровоснабжения лоскута на разных этапах его выделения, а также после операции с целью мониторинга возможных сосудистых осложнений.

Выводы. Конечно, при всех положительных сторонах метод тепловизиографии не заменит опыта или так называемого хирургического чутья. Но может выгодно дополнить и расширить имеющийся арсенал инструментальных исследований, улучшить пред-, интро-, послеоперационный мониторинг состояния кровоснабжения лоскута, сократить время операции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сипович Ю. О.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ АРТРОДЕЗА 1-ОГО ПЛЮСНЕ-КЛИНОВИДНОГО СУСТАВА ПРИ ВАЛЬГУСНЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ

Научные руководители ст. преп. Титова А. Д., Федоров К. А.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
ГУ «432-й ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил РБ», г. Минск

Актуальность. Анатомия, и особенно биомеханика стопы сложны для изучения и понимания. Любая попытка решить проблему деформаций стопы без учета множества параметров приведет в лучшем случае к отсутствию результата. Многолетний мировой опыт говорит о том, что не существует универсального для всех пациентов со сходной патологией, метода хирургического лечения. Современные методики оперативного лечения деформаций стопы, которые используют ведущие мировые специалисты, основываются на индивидуальном подходе к каждому конкретному случаю с учетом степени выраженности патологии и стадии процесса. Общепринятым считается правило, что для каждой конкретной стопы необходимо выбрать оптимальный метод хирургического лечения с учетом всех индивидуальных особенностей, и основной задачей операции является максимальное приближение к параметрам нормальной анатомии стопы. Только стремление к восстановлению нормальной анатомии и биомеханики при условии грамотного хирургического исполнения способны дать адекватный результат лечения.

Цель: проанализировать эффективность различных методов артродеза 1-го плюсне-клиновидного сустава при вальгусной деформации первого пальца стопы.

Материалы и методы. В работе использованы результаты стационарного лечения 345 пациентов в возрасте от 36 до 79 лет, госпитализированных во 2-ое травматологическое отделение ГУ «432 ГВКМЦ» с 2018 по 2024 год с диагнозом «Вальгусная деформация первого пальца стопы». Проанализированы ретроспективно истории болезни и результаты рентгенологического обследования. Практически большинство пациенток – лица женского пола, так как приобретенные деформации переднего отдела стопы более характерны для женщин.

Результаты и их обсуждение. Произведена оценка результатов лечения в отдаленном периоде от 1 года до 5 лет. На рентгенограммах всех пациентов в послеоперационном периоде угол отклонения первого пальца не превышал 15 градусов. В отдаленном периоде большинство пациентов не предъявляли жалоб на деформацию пальца и отметили субъективное улучшение и довольны результатом.

Выводы. Таким образом, артродез 1-го плюсне-клиновидного сустава является одним из решений при выраженных деформациях 1 пальца стопы, так как в большем количестве случаев позволяет полностью избавиться от симптомов заболевания и предотвратить появление осложнений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чернобай А. С.

ПОЛЛИЦИЗАЦИЯ ВТОРОГО ПАЛЬЦА В ЛЕЧЕНИИ ГИПОПЛАЗИИ ПЕРВОГО ЛУЧА КИСТИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Беспальчук А. П.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гипоплазия первого луча является одной из наиболее часто встречаемых аномалий развития кисти. Частота диагностики составляет один случай на 100000 новорожденных. Инвалидизация пациентов с выраженной гипоплазией первого луча связана с утратой до 50% функции кисти, так как большой палец участвует в большинстве видов двухстороннего хвата. Известно, что одним из наиболее эффективных методов лечения данной патологии является поллицизация II пальца.

Цель: проанализировать результаты использованных различных методов поллицизации II пальца у пациентов с гипоплазией первого луча, а также оценить результаты восстановления двухстороннего хвата оперированной кисти и степень ее интеграции в повседневную жизнь ребенка.

Материалы и методы. В исследование были включены 8 пациентов в возрасте от одного года до 11 лет с врожденным недоразвитием первого луча кисти IIIb – V степени (9 кистей), находившихся на стационарном лечении в детском травматолого-ортопедическом отделения 6 городской клинической больницы с 2015 по 2023 гг. В данной группе всем пациентам была произведена поллицизация второго пальца. Поллицизация проводилась в двух вариантах: классическом (по Баку-Грамко) – 7 случаев и модифицированном (по Флэтту) – 2 случая. Для оценки функции кисти до и после хирургических вмешательств использовали критерии Персиваля, Манон Бахи с соавт.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов были диагностированы отличные и хорошие отдаленные результаты лечения. Сроки наблюдения составили от полугода до восьми лет. В то же время следует отметить, что при сочетании гипоплазии первого луча кисти с выраженной лучевой косорукостью функциональная активность сгибательного аппарата пальцев кисти была изначально снижена и не происходило ее полного восстановления.

Установлено, что в одном случае, после лечения методом поллицизации второго пальца по Баку-Грамко, при использовании спиц в качестве фиксаторов, в отдаленном послеоперационном периоде констатировали в послеоперационном периоде нестабильность в вновь сформированном запястно-пястном суставе.

Выводы. Таким образом, поллицизация второго пальца является одним из эффективных методов хирургического лечения аплазии первого луча и восстановления двухстороннего хвата кисти.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чу Шияо

РЕЗЕКЦИЯ ПРОКСИМАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ КИНБЕКА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Беспальчук А. П.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Болезнь Кинбека (асептический некроз os lunatum) – заболевание, при котором происходит разрушение полулунной кости в результате нарушения её кровоснабжения. В отличие от инфекционного некроза, асептический не связан с наличием инфекции. Патология приводит к разрушению кости, что может вызвать болевой синдром, ограничение амплитуды движений лучезапястного сустава, из-за того, что происходят дегенеративные изменения с вовлечением в патологический процесс соседних костей.

Цель: исследовать исходы лечения болезни Кинбека путём резекции проксимального ряда костей запястья и денервации лучезапястного сустава.

Материалы и методы. За период с 2018 по 2023 гг. на базе УЗ «6-ая городская клиническая больница» Минска было проведено 7 резекций проксимального ряда костей запястья при болезни Кинбека. Мужчин – 4, женщин – 3. Для оценки отдаленных результатов лечения применяли валидную русскую версию органоспецифического опросника: Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure (DASH), рентгенографию, рентгеновскую компьютерную и магнитно-резонансную томографию, а также исследовали амплитуды движений в лучезапястном суставе, силу захвата.

Результаты и их обсуждение. Во всех случаях произведенных резекций проксимального ряда костей запястья при болезни Кинбека пациенты остались удовлетворены исходами хирургического вмешательства, так как функция кистевого сустава у них была восстановлена и оценка DASH значительно улучшена в послеоперационном периоде, в котором была использована иммобилизация оперированной кисти гипсовой шиной на протяжении 4-х недели, после чего пациенты приступали к активным движениям в лучезапястном суставе.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что резекция проксимального ряда костей запястья эффективна при лечении болезни Кинбека, значительно снижая болевой синдром, восстанавливая утраченную функцию кистевого сустава.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чурило Г. С., Бесман Н. Н.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОТРАНСПЛАНТАТА ИЗ ПРЕАХИЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ ПРИ ОСТЕОХОНДРАЛЬНОМ ПОРАЖЕНИИ БЛОКА ТАРАННОЙ КОСТИ

Научный руководитель канд.мед.наук, доц. Довгалевич И. И.
Кафедра травматологии и ортопедии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Остеохондральные поражения блока таранной кости (ОПБТК)— это термин, использующийся для описания повреждения суставного хряща и субхондральной костной пластинки таранной кости. Актуальность данной патологии обусловливается наиболее высокой заболеваемостью среди лиц молодого трудоспособного возраста. Диагностика патологии на ранней стадии крайне затруднена вследствие отсутствия настороженности у травматологов-ортопедов. Быстрое прогрессирование заболевания с исходом в остеоартроз голеностопного сустава, болевой синдром и контрактуру с нарушением функции. Недостаточная эффективность и отсутствие единых подходов к лечению хондральных поражений таранной кости. Всё вышеперечисленное оставляет множество вопросов к данной теме.

Цель: определить максимальный объём и анатомическое соответствие остеохондрального аутотрансплантата (ОХАТ) из преахиллярной области, который может быть использован для замещения дефекта блока таранной кости при ОПБТК.

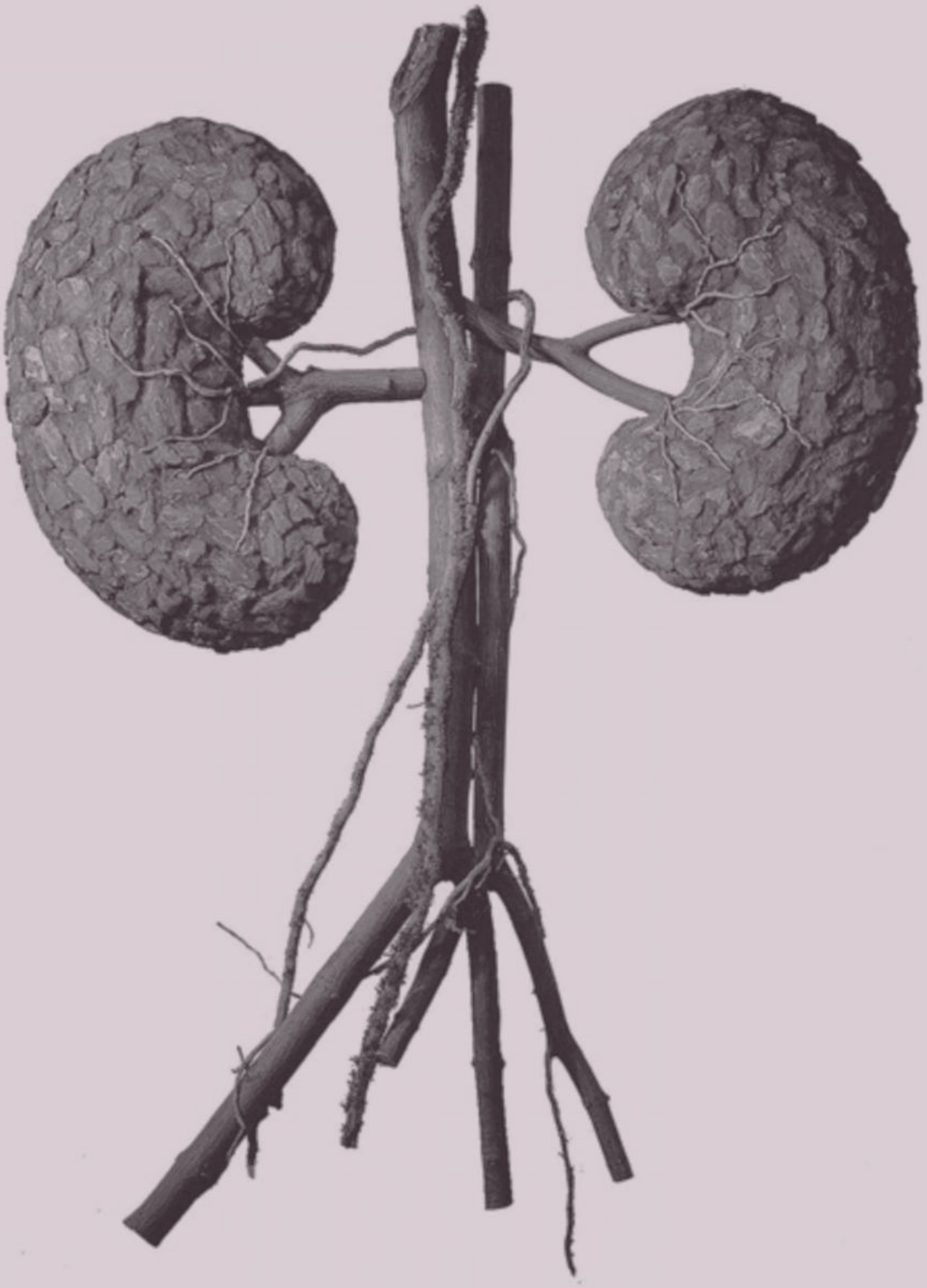
Материалы и методы. В ходе работы на базе УЗ “Городское клиническое патологоанатомическое бюро” были препарированы 5 ампутированных нижних конечностей. Выделен ОХАТ из преахиллярной области, произведена оценка максимально возможного объёма взятого трансплантата. На трупном материале проведена экспериментальная пересадка ОХАТ из изучаемой локализации на область медиальной поверхности блока таранной кости, оценено макроскопическое соответствие трансплантата объёму дефекта. В последующем проведён данный вид остеохондропластики 2 пациентам на базе УЗ “6-ая городская клиническая больница”.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования максимальный объём выделенного трансплантата составил в среднем 3,1х1,9 см. Размер и форма ОХАТ позволяет полностью заместить дефект медиального или латерального края блока таранной кости с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей, что обеспечивает восстановление полного объёма движений в голеностопном суставе, при этом без потери функциональности в преахиллярной области. При взятии аутотрансплантата из преахиллярной зоны пяточной кости отсутствует в отдаленном периоде болевой синдром донорского участка, что является проблемой при использовании латерального мыщелка бедра. При этом использование пяточной кости позволяет проводить оперативное лечение под артериальным жгутом на уровне голени, а не бедра при использовании латерального мыщелка, что существенно снижает объем ишемизированных тканей интраоперационно. В обоих случаях оперативного лечения пациентов на базе УЗ 6 ГКБ наблюдался хороший ранний и отдаленный (в течение 6 месяцев) послеоперационный результат, а также период реабилитации, который сопровождалися полным излечением пациента в дальнейшем.

Выводы. Таким образом, использование ОХАТ из преахиллярной области при ОПБТК является одним из наиболее рациональных и обоснованных методов лечения вследствие анатомического соответствия трансплантата, близости расположения к зоне оперативного вмешательства и возможности замещения относительно значимого дефекта без потери функциональности донорской области.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Урология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция урологии

Suresh Aishwarya, Upadhyay Aryan 1372
Басалай Р. С. 1373
Гасанов И. И. 1374
Кадлубай Л. А., Комяк Я. В. 1375
Колесник Д. Л. 1376
Крисанов А. В. 1377
Минойть В. С., Карпук Е. М. 1378
Пожарицкий А. М. 1379
Усик В. А. 1380

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Suresh Aishwarya, Upadhyay Aryan

VOIDING DISORDERS IN PATIENTS WITH SPINAL CORD INJURY

Tutor PhD, associate professor Rahuzin A. A.
Department of Urology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. The Lower Urinary Tract is responsible for storage and periodic voiding of urine which are controlled by a complex neural circuits composed of afferent and efferent nerves which supply the lower urinary tract (bladder, internal and external urinary sphincter), peripheral ganglia, spinal cord and brain. In spinal cord injuries at or below the lumbosacral region, patients lose control of micturition leading to requirement of assisted emptying.

Aim: to study the structure of neurogenic urination disorders in patients with spinal cord injuries at various levels.

Material and methods. 60 patients of 4th City Clinical Hospital Minsk, with spinal cord injuries and neuromuscular bladder dysfunction were examined. The diagnosis was made on the basis of the presented diagnostic algorithm.

Urine diversion by patients was carried out in four main ways:

1. Uncontrolled voiding or assisted emptying of the bladder (“tapping”, “squeezing”) and / or using a uro-condom, diaper - in 20 patients (33.4%)
2. Assisted emptying of the bladder by self-catheterization - in 20 patients (33.4%)
3. Periodic self-catheterization - in 18 patients (29.9%);
4. An indwelling urethral catheter/cystostomy was present in two (3.3%) patients.

Results and their discussion. Thus, an analysis of 60 patients with neuromuscular dysfunction of the bladder after traumatic spinal cord injury showed that it is reasonable to distinguish 2 main types of voiding disorders:

1. Patients with preserved spontaneous urination, as well as patients with partially preserved independent urination and self-catheterization (group A).
2. Patients who do not have an independent act of micturition, urine diversion is carried out only by self-catheterization, a permanent urethral catheter or using a cystostomy (group B). Patients of the first group are patients with detrusor hyperreflexia (with a hyper-reflex bladder), the second - with detrusor hyporeflexia (with a hypo-reflex bladder).

Conclusion. The proposed division into groups is justified in terms of differences in urinary diversion, as well as existing differences in the causes and levels of spinal cord injury, bladder capacity and upper urinary tract complications.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Басалай Р.С.

ОСЛОЖНЕНИЯ ЦИРКУМЦИЗИО. МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Руденко Д.Н.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Циркумцизио – одна из самых частых операций, выполняемых во всем мире. Известно, что обрезание проводят не только врачи – специалисты в лечебных учреждениях, а также и люди без медицинского образования. Следовательно, эта операция может сопровождаться различными осложнениями от серьезных до незначительных: от кровотечения до ампутации головки полового члена, и даже потери всего органа. Следует отметить, что на сегодняшний день нет литературных данных об осложнениях циркумцизио в Республике Беларусь.

Цель: определить распространенность осложнений после циркумцизии в урологических стационарах города Минска (взрослых и детских), а также проанализировать клинические случаи тяжелых осложнении данной операции, проведенных вне урологических стационаров.

Материалы и методы. Поиск литературных данных осложнений циркумцизио проводился в базах данных PubMed. Для сравнения были изучены данные истории заболевания пациентов урологических отделений УЗ “2-я городская клиническая детская клиническая больница” г. Минска, УЗ ГК “4-я ГКБ им. Н.Е. Савченко”, УЗ “Городская клиническая больница скорой помощи” г. Минска, которым проводилось обрезание. Был проведен ретроспективный статистический анализ осложнений кругового иссечения крайней плоти

Результаты и их обсуждение. Согласно литературным данным частота осложнений при обрезании в разных странах мира варьируется от 0,2% до 27,3%. В литературных источниках PubMed указано, что наибольшее количество осложнений в лечебных учреждениях было зафиксировано после циркумцизио проведенного средним медицинским персоналом (акушерками) (18,2 – 27,3%). Наименьшее количество осложнений – после оперативного лечения, проведенного врачами – специалистами (0,2 – 0,3%).

В УЗ “2-я городская клиническая детская клиническая больница” количество операций с 2010 года составило 4582. Из них выявлено 11 (0,25%) осложнений (кровотечения), потребовавших повторной операций. В УЗ “ГК 4-я ГКБ им. Н.Е. Савченко” общее количество обрезаний с 2010 года составляет 3258 из них 8 (0,25%) осложнились. В УЗ “Городская клиническая больница скорой помощи” количество операций по удалению крайней плоти с 2010 года составляет 461. Из них выявлено 1 (0,21%) осложнение.

Выводы. Во многих странах операции по обрезанию традиционно могут проводится лицами со средним медицинским образованием и даже без него. При необходимости обрезания по медицинским, социальным, религиозным показаниям частота и тяжесть осложнений зависит от компетенции человека, проводящего оперативное лечение и места, где оно проводилось. Данные осложнений, проведенных вне стационаров Республики Беларусь не могут быть корректными ввиду того, что родители пациентов и взрослые пациенты не желают озвучивать место проведения операции и оператора. Для профилактики тяжелых осложнений необходимо проводить циркумцизио в специализированных урологических стационарах.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гасанов И.И.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ПОЧЕК

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Юшко Е. И.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кистозная болезнь почек – одно из самых частых заболеваний в урологии. Данная патология встречается у 25% пациентов в возрасте 20-50 лет и у 50% людей старше 50 лет. Кисты почек встречаются примерно с одинаковой частотой среди мужчин и женщин.

В 70% случаев кистозная болезнь протекает бессимптомно, поэтому кисты случайно диагностируются при выполнении УЗИ органов брюшной полости. Однако в некоторых случаях течение данной патологии может осложняться кровоизлиянием в полость кисты, инфицированием, разрывом оболочки кисты, а также переходом в злокачественную форму.

Цель: изучить используемые способы и ближайшие результаты хирургического лечения простых кист почек.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач проведен ретроспективный анализ данных 68 историй болезней пациентов с кистами почек 1-2 степени по классификации Bosniak 1-2 прооперированных в УЗ «4-я ГКБ им. Н.Е. Савченко» в 2023 году.

В первую группу включены (n=58) пациенты, которым проведено иссечение кисты из лапароскопического доступа; во вторую (n=10) – чрескожное пункционное опорожнение кисты (ЧПОК). Показаниями к оперативному лечению были следующие критерии: болевой синдром в области почки, нарушения уродинамики верхних мочевых путей, наличие атипичной кисты, требующей дифференциальной диагностики с помощью исследования биопсийного материала. Способ хирургического пособия зависел от результатов обследования и выбирался с учетом желания пациента. Ближайшие результаты оценивали с использованием анкетирования или опроса пациентов по телефону.

Результаты. Установлено, что кисты почек чаще встречались у женщин – 36 (53%), чем у мужчин – 32 (47%). Средний возраст пациентов составил 58,3 (33-69) лет. Поражение правой почки наблюдалось у 28 пациентов (41.2%), левой – у 40 пациентов (58.8%). Киста чаще определялась в верхнем полюсе почки – 29 пациентов (42.6%), в нижнем полюсе – 24 (35.3%), в среднем сегменте – 15 (22.1%). Средний размер кисты среди 68 пациентов был 8,2+-2,1 см. Средняя длительность операции при лапароскопии составила 67 (52-150) минут, при ЧПОК – 40 (32-54) минут ($p < 0,05$). Средний койко-день при лапароскопической операции составил 5 (2-7) дней, при ЧПОК – 4 (1-5) дня ($p > 0,05$). Ранние осложнения исследованы в сроки 1-30 суток после операции. Осложнений после ЧПОК не наблюдалось. После лапароскопического иссечения кисты выявлены осложнения у 3 пациентов (5%): миграция дренажа в брюшную полость – 1 пациент (1,7%)); небольшое кровотечение из оставшихся оболочек кисты - 2 пациента (3,3%).

Выводы. Выбор метода хирургического лечения зависит от конкретного клинического случая (анамнез заболевания, жалоб, желание пациента, локализация кисты, наличие сопутствующей патологии).

Методы лапароскопического иссечения кист почек и ЧПОК на сегодняшний день являются актуальными, что обусловлено их малоинвазивностью.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кадлубай Л. А., Комяк Я. В.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ ПЕЙРОНИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Гаврусев А. А.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

По различным данным болезнь Пейрони встречается у 0,4-5% и более (число с каждым годом увеличивается) мужского населения в возрасте от 20 до 50 лет, то есть в период максимальной половой активности. Фибробластическая индурация полового члена не относится к числу опасных для жизни заболеваний, однако вызывает дискомфорт в повседневной жизни, так как сопровождается болезненным мочеиспусканием и половой дисфункцией, что часто приводит к невротизации и депрессии, кроме того нередко становится причиной распада браков. Поэтому изучение хирургических методов лечения данного заболевания на сегодняшний день остаётся актуальной темой.

Для назначения хирургического лечения болезни Пейрони основными являются следующие условия: неудачное консервативное лечение, продолжительность заболевания не менее года, искривление полового члена не менее 45° или наличие болевых ощущений во время полового акта, стабильный воспалительный процесс на протяжении не менее 6 месяцев, кальцификация бляшек. Существует три основных типа оперативного вмешательства при данной патологии: укорачивающие методики (пликации), операции на основе иссечения бляшек и протезирование.

Пликации проводятся как со вскрытием белочной оболочки (классическая операция Несбита), так и без (операция Несбита – Щеплева). Классический вариант операции подразумевает удаление участка полового члена на контрлатеральной искривлению стороне и проводится только при сохранении нормальной эректильной функции. В ходе операции выполняют циркулярный разрез кожи полового члена, затем рассекают и сдвигают к корню фасции, в кавернозные тела вводят иглу для воссоздания эрекции (инъекция 100 мл стерильного физиологического раствора), далее проводят иссечение элипсовидного фрагмента белочной оболочки в области максимальной деформации пениса, после ушивают внутренние слои раны. Для контроля коррекции перед наложением кожных швов снова индуцируют эрекцию. Модификация Щеплева заключается в создании дупликатуры белочной оболочки путём наложения нерассасывающихся швов без иссечения кавернозных тел.

Иссечение и графтинг в настоящее время применяют редко ввиду частых послеоперационных осложнений. Как правило к этому методу прибегают при невозможности проведения пликации (например, при малой длине полового члена, при искривлении более 60°). Возникший в результате иссечения фиброзной бляшки дефект белочной оболочки подлежит замещению – графтингу, или корпоропластике. Материалом для корпоропластики могут служить природные трансплантаты: аутотрансплантаты (венозная стенка, фрагмент фасции), аллотрансаплантаты (трупный перикард), ксенотрансплантаты (подслизистая пластинка тонкого кишечника животных) – или синтетические: гетеротранспалнтаты (гортекс, дексон, силастик).

К имплантации протезов прибегают в случае обширных поражений полового члена и эректильной дисфункции, нечувствительной к ингибиторам фосфодиэстеразы-5. Этот метод является наиболее современным и совершенным. В урологической практике на сегодняшний день используют два вида фаллопротезов: сгибаемые и наполняемые (двух- и трёхкомпонентные).

За последние 3 года в Беларуси было выявлено 20 случаев хирургического лечения болезни Пейрони. У пациентов отмечались такие симптомы, как искривление полового члена, а также болевые ощущения при процессе мочеиспускания и половом акте, что в 80% случаев стало причиной минимализации или полного отказа от секса. Средний период от начала заболевания до операции составил 5,4 года.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесник Д. Л.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕТОЧНИКОВО-ВЛАГАЛИЩНЫХ СВИЩЕЙ ПОСЛЕ АКУШЕРСКИХ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Юшко Е. Г.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Повреждение мочеточника (ПМ) чаще происходит в ходе врачебных действий, нежели в результате несчастного случая. Ятрогенная травма мочеточника в 73 % возникает после акушерских и гинекологических операций. Частым и серьёзным осложнением незамеченной травмы мочеточника во время тазовых операций является формирование мочеточниково-влагалищного свища (МВС).

Цель: изучить отдаленные результаты лечения МВС, впервые диагностированных в послеоперационном периоде после проведения акушерских и гинекологических операций.

Материалы и методы. Нами за 2012-2023 гг. проведен ретроспективный анализ данных 112 историй болезней женщин с ПМ, установленных после акушерских и гинекологических операций в других стационарах Минска и Республики. Для проведения урологических пособий все пациенты в последующем после установления диагноза травмы мочеточника были переведены в 4 ГКБ им. Н.Е.Савченко. В настоящем сообщении мы докладываем о селективной группе из 28 (25,0%) пациентов этой выборки у которых ПМ сопровождалось образованием МВС.

Результаты и их обсуждение. У пациенток травмы мочеточника были диагностированы в среднем через 25,4 ± 18.4 суток (от 2 до 71 дней) после первичных акушерских и гинекологических операций. По классификации Американской ассоциации хирургии травм пациентов с 1-й степенью - не было, степень 2 – у 5 (4,5%), степень 3 – у 11 (9,8%), степень 4 – у 10 (8,9%), степень 5 – у 2 (1.8%) женщин. Нижний край ПМ в среднем на 4,2 ± 0.6 см выше его устья, средняя протяженность повреждения стенки мочеточника - 1,6 ± 0.4 см. По результатам исследования установлено: повреждение мочеточника в процессе акушерских и гинекологических операций с использованием традиционного лапаротомического доступа имело место у 18 (64,3%) пациенток, у оставшихся 10 (35,7%) первичные операции проводились лапароскопически. Основными методами верификации ПМ, определения локализации и протяженности повреждения использовали КТ органов мочевой системы с контрастированием, экскреторную урографию, восходящую уретеропиелографию, оптическую уретероскопию, а при наличии чрескожной пункционной нефростомии - антеградную пиелоуретерографую. Всем пациенткам после дообследования проведено оперативное лечение, характер которого определяли сроками, прошедшими с даты ПМ, а также локализацией, протяженностью и тяжестью травмы.

Отдаленные результаты лечения изучены у всех 28 пациенток в сроки от 1 до 10 лет. Хороший результат устанавливали при отсутствии жалоб, характерных для нарушенной уродинамики в мочеточнике на стороне травмы, сохранной функции почки, отсутствии клинических симптомов и лабораторных признаков инфекции мочевых путей. С учетом этих критериев хороший результаты установлен у 23 (82,1%) пациенток, удовлетворительный – у 5 (17,9%).

Выводы. По результатам диагностики и лечения ПМ, возникших в процессе проведения акушерских и гинекологических операций с формированием в последующем МВС, можно сделать заключение о высокой эффективности рентген-эндоскопических подходов в восстановлении уродинамики и сохранении функции почки на стороне травмы мочеточника.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крисанов А. В.

АНАЛИЗ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ МУЖЧИН В БЕСПЛОДНОМ БРАКЕ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Юшко Е. И.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бесплодие в браке – проблема, занимающая особое место в современной медицине. Бесплодие – это болезнь мужской или женской репродуктивной системы, определяемая как неспособность добиться беременности после регулярных незащищенных половых актов на протяжении 12 или более месяцев. На сегодняшний день около 15% супружеских пар во всем мире имеют проблемы с естественным наступлением беременности. Очень часто бесплодие одного из супругов становится причиной распада семьи. При частоте бесплодных браков 15% и более возникают социально-демографические проблемы государственного масштаба.

Цель: проведение анализа комплексного обследования мужчин, состоящих в бесплодном браке, с изучением структуры мужского фактора в бесплодном браке.

Материалы и методы. Было проведено комплексное обследование 83 мужчин, обратившихся в клинику «Центр репродуктивной медицины» в г. Минске в 2022 г. по поводу бесплодия. Из анамнеза пациентов было установлено, что все пациенты состоят в браке. Основная жалоба—это отсутствие беременности в браке.

Средний возраст пациентов 34,61±5,85 лет. Средняя длительность бесплодия в браке 4,64±3,42 года. Ранее 35 пациентов из 83 (42,4%) проходили обследование и лечение в поликлинике по месту жительства.

Проводимое обследование включало методы, рекомендованные ВОЗ для диагностики бесплодия.

1)Клинические: первичный опрос (сбор анамнеза), общее медицинское обследование, урогенитальное обследование, обследование терапевтом, генетиком, сексопатологом (по показанию).

2)Лабораторно-диагностические: спермограмма, цитология секрета простаты и семенных пузырьков, исследование на ИППП, бактериологический анализ спермы, определение антиспермальных антител (определение АСАТ), гормональный скрининг (ФСГ,ЛГ,Т,ПРЛ,Е2), медико-генетическое обследование.

Результаты и их обсуждение. Основными причинами мужского бесплодия являются: инфекция дополнительных половых желез у 38 пациентов (45,8%), варикоцеле у 8 пациентов (9,6%), сочетание двух и более диагнозов (во всех случаях это сочетание варикоцеле и инфекции дополнительных половых желез)-9,6%.

У 38 пациентов (45,8%) в анализах эякулята и секрета простаты выявлена патогенная флора. Влияние инфекции дополнительных половых желез на фертильность спермы выявляется в виде астенозооспермии у 28 пациентов (33,7%), агглютинации сперматозоидов у 25 пациентов (30,1%), идиопатическая олиго-, астено-, тератозооспермия у 25 пациентов (30,1%).

Сочетание варикоцеле и нарушения фертильности спермы выявляется в виде олигоастенозооспермии (100%).

Выводы. Наиболее частой причиной мужского бесплодия оказалось наличие инфекции дополнительных половых желез у 38 пациентов (45,8%).

Патогенная флора выявилась у 38 пациентов (45,8%).

Необходимо обеспечить комплексное обследование бесплодных пар, с объединением усилий гинекологов и андрологов, для исключения ошибок в диагностике и выявлении истинных причин бесплодия. Рекомендуется проведение семинаров и лекций по данной тематике для детального изучения проблем мужского бесплодия и улучшения качества диагностики. Улучшить подготовку студентов по данной проблеме.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Минойть В. С., Карпук Е. М.

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ГИДРОНЕФРОЗА У ВЗРОСЛЫХ

Научные руководители канд. мед. наук Милошевский П. В.[1], д-р мед. наук, проф. Ниткин Д. М.[2]

[1]Урологическое отделение №1, Минская областная клиническая больница, г. Минск,
[2]Кафедра урологии и нефрологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гидронефроз (стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента) — это стойкое и прогрессивно нарастающее расширение чашечно-лоханочной системы, сопровождающееся нарушением оттока мочи из почки в проксимальные отделы мочеточника. Данное патологическое состояние приводит к повышению внутрилоханочного давления и атрофии почечной паренхимы. Основная этиология гидронефроза хорошо изучена в детской популяции, однако в литературе недостаточно данных относительно основной патофизиологии у взрослого населения.

Цель: изучить структуру причин развития гидронефроза у взрослых, подвергшихся лапароскопической пиелопластике.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 107 медицинских карт пациентов в возрасте от 19 до 86 лет с диагнозом гидронефроз, подвергшихся хирургическому лечению в урологических отделениях УЗ “Минская областная клиническая больница” за период с 2021 по апрель 2024 года. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакетов программ «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. В урологических отделениях УЗ “Минская областная клиническая больница” с 2021 по апрель 2024 гг. прооперировано по поводу гидронефроза 107 пациентов. 79 пациентам (73,83%) выполнена лапароскопическая пиелопластика по Андерсону-Хайнсу, 28 (26,17%) – лапароскопическая антевазальная пиелопластика.

Средний возраст пациентов 42,96±15,48 лет.

Гидронефроз выявлен у 63 женщин (58,88%) и у 44 мужчин (41,12%). 99 пациентам проводилось лапароскопическая пиелопластика по поводу первичного гидронефроза, 8 пациентам – по поводу рецидивного гидронефроза после открытой или лапароскопической пиелопластики.

Лапароскопическая пиелопластика выполнялась с дренированием чашечно-лоханочной системы внутренним стентом в 103 случаях (96,26%) или нефростомой с интубатором в 4 случах (3,74%). В раннем послеоперационном периоде средняя продолжительность стояния уретрального катетера Фолея составила 3,26±1,49 дней, средняя продолжительность стояния дренажа – 3,79±1,64 дней, послеоперационный койко-день – 5,06±2,80 дня. Основными причинами развития гидронефроза у взрослых были выделены: стриктура лоханочно-мочеточникового сегмента – 72 случая (67,29%), нижнеполярные добавочные сосуды – 28 случаев (26,17%), высокое отхождение мочеточника – 1 случай (0,93%), а также сочетания нескольких причин – 6 случаев (5,61%).

Выводы. Гидронефроз в 1,43 раза чаще встречался у женщин, чем у мужчин.

Наиболее частой причиной развития гидронефроза являлась стриктура лоханочно-мочеточникового сегмента – 67,29%, на втором месте – нижнеполярные добавочные сосуды – 26,17%, на третьем – сочетание нескольких причин – 5,61%, в редких случаях – высокое отхождение мочеточника – 0,93%.

Лапароскопические пиелопластики при данной патологии минимизируют длительность послеоперационного периода – 5,06±2,80 дня, а также уменьшают сроки стояния дренажа (3,79±1,64 дней) и катетера Фолея (3,26±1,49 дней), что благоприятно сказывается на течении послеоперационного периода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пожарицкий А. М.

АСПЕКТЫ МЕТАФИЛАКТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Строцкий А. В.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Мочекаменная болезнь (МКБ) – наиболее распространенная патология, встречающаяся в практике врача-уролога. Заболевание имеет склонность к рецидивированию и тяжелому течению, имеет большое количество осложнений.

Цель: проанализировать подходы и причины низкой эффективности мероприятий по метафилактике среди пациентов с рецидивом МКБ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе урологических отделений УЗ «4 ГКБ им. Н. Е. Савченко» и УЗ «ГКБСМП». Объектом исследования являлись мужчины (возраст 61±13,2 лет) и женщины (возраст 57±8,9 лет) с анамнестически подтвержденным рецидивом МКБ. В ходе исследования проведено анкетирование 122 пациентов по опроснику, разработанному нами. Анализировалось проведенное лечение и рекомендации по метафилактике при предшествующих обращениях, временные промежутки между предыдущим лечением и рецидивом; сроки метафилактики, назначенные врачом, и сроки, которые по итогу соблюдал сам пациент; рекомендации врача по обследованию после предыдущего лечения и как часто по итогу обследовался пациент; знает ли респондент состав своего камня и рекомендовал ли врач узнать его состав после удаления. Все ответы пациентов были сгруппированы в диаграммы, после чего подвергнуты статистическому анализу, значимыми считали различия при $p<0,05$. Процесс анкетирования пациентов согласован с комитетом по биомедэтике УО “БГМУ”.

Результаты и их обсуждение. До текущей госпитализации 64,7% пациентам проведено радикальное лечение; 22,1% – медикаментозное лечение; 13,1% – лечение не проводилось. Рецидив у респондентов встречался через 6 месяцев – у 32,8%, через 1 год после предыдущего обращения – у 53,3%; через 2 года и более – у 13,9%.

По метафилактике лечащим врачом чаще всего давались рекомендации в отношении питьевого режима и диеты (77,9%), применения фитотерапии (63,1%), антибактериальной терапии (44,3%), специальной терапии (11,5%). 14,8% пациент противорецидивное лечение не назначалось вовсе. Лечение чаще всего назначалась на 10-14 дней (50%), на 1 месяц – 33,7%, 1-3 месяца – 11,5%, более 3 месяцев – 4,8% пациентам. При этом сами респонденты чаще принимали противорецедивные препараты на протяжении 10-14 дней (45,2%); 1 месяца – 19,2%, 1-3 месяцев – 16,3%, более 3 месяцев – 4,8%. Терапию не принимали 14,4% (15) пациентов – статистически значимо чаще мужчины. После проведенного лечения врачи рекомендовали обследование 81% опрошенных (чаще ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови). При этом необследовавшихся женщин было значимо меньше (31,9%), чем мужчин (52,8%) при $p=0,029$. Биохимический состав своих конкрементов знает лишь 3,3% (4) пациентов, при этом рекомендации от врача о необходимости установления вида камня были получены лишь в 10,7% (13) случаев.

Выводы. Вопросы метафилактики МКБ в настоящее время актуальны, поскольку у большинства пациентов рецидив случается уже в течение года после проведенного лечения, что значительно увеличивает нагрузку на стационарное звено и сильно снижает экономическую эффективность лечения. Согласно результатам исследования профилактика назначалась половине пациентов, что вряд ли соответствует действительности. Скорее, половина пациентов не выполняла назначений, а при опросе скрывает это. Об этом свидетельствуют данные, что только 45,2% принимало лечение в течение 2-х недель, что говорит об отсутствии у пациентов уверенности в эффективности метафилактики рецидивов МКБ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Усик В. А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕИЮ СТРИКТУР УРЕТРЫ У МУЖЧИН

Научный руководитель: ассист. Ясюкайть Д. Р.
Кафедра урологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно наиболее распространенному и общему определению стриктуры уретры, она представляет собой рубцовое сужение мочеиспускательного канала, которое является следствием воспалительного или травматического повреждения стенки уретры. Стриктуре наиболее подвержены 3 участка уретры: бульбозная часть, пенильная часть и область головки полового члена. В этиологии развития заболевания травмы составляют около 70 % от общего количества стриктур уретры, воспалительные процессы – 15 %, врожденные аномалии – 2 %, ятрогенные стриктуры – 13 %. В то же время L. Boccon-Gibod и соавт. отметили рост ятерогенных причин, что составило 40–44 % случаев.

Цель: изучить методы лечения стриктур уретры у мужчин в зависимости о их протяженности и локализации.

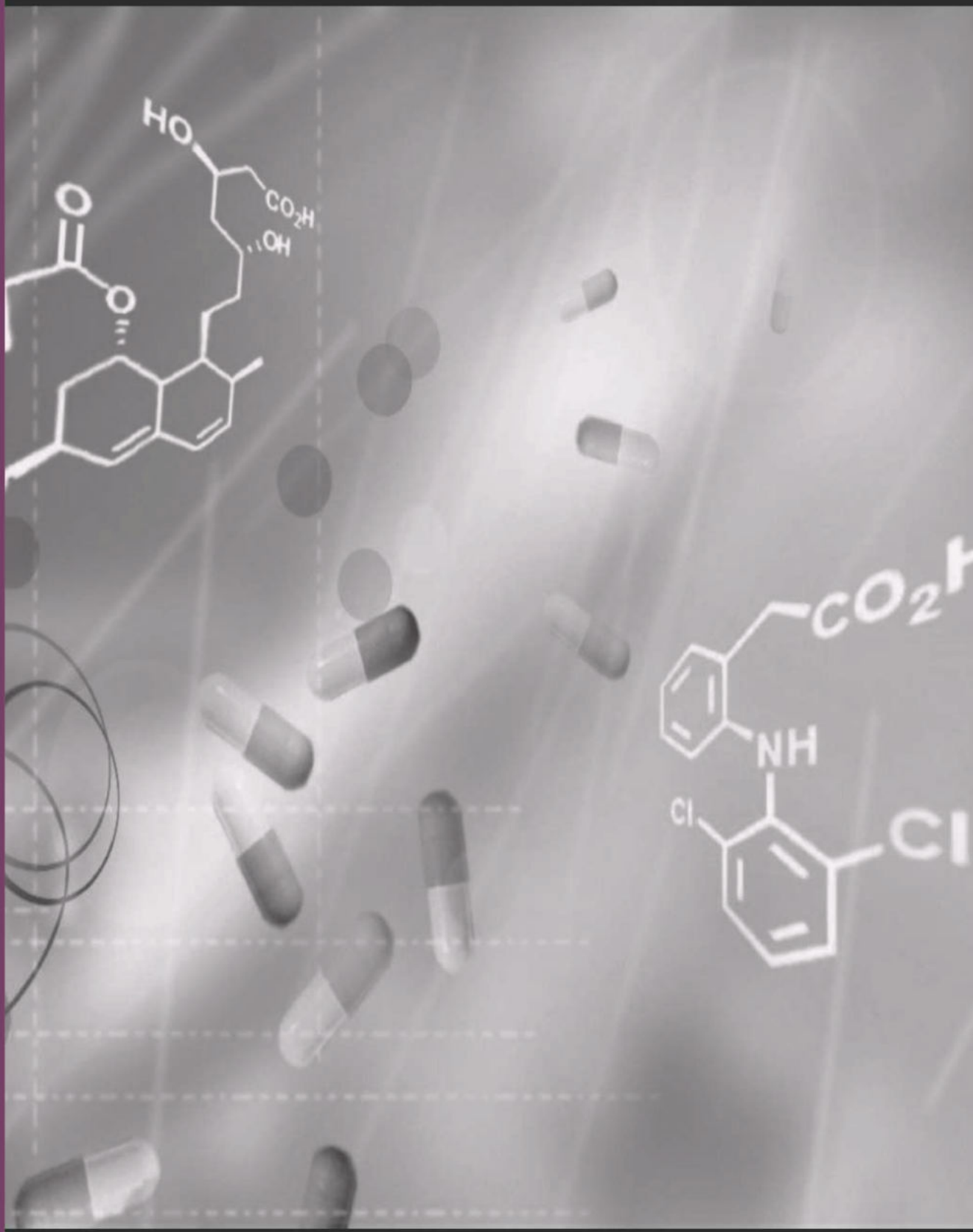
Материалы и методы. Объектом исследования послужили 22 пациента мужского пола в возрасте от 42 до 75 лет с клиническим диагнозом стриктура уретры, проходивших лечение на базе УЗ 4 ГКБ им. Савченко города Минска в период с 2022 по 2023 год. У всех пациентов анализировались жалобы, проводили клинико-лабораторные и инструментальные исследования.

Результаты и обсуждение. По этиологии образования стриктур уретры подразделялись на травматические, что составили 5 из общего числа пациентов, ятрогенные – 10, инфекционные – 4, неизвестной этиологии – 3 соответственно. По локализации повреждения бульбозной зоны составили 4 случая, пенильной – 6, мембранозной – 5, неонатальной – 4, стеноз пузырно-уретрального анастамоза – 4. Протяженность дефектов составляет от 0,3 до 5,2 см. В зависимости от этиологии и анатоматической локализации уретропластия использовалась в 2 случаях, заместительная уретропластия – 3, оптическая уретротомия – 22, тур рубцовых тканей – 6, меатопластика – 6, цистостомия – 4.

Вывод. Метод оперативного лечения стриктурной болезни уретры должен быть дифференциальным. Вид должен зависеть от протяженности, ее локализации, и от соматического состояния самого пациента. Учитывая все приведенные выше данные, можно выробатать подход к лечению стрикутур уретры у мужчин, который приведет к удволетворительному результату со стороны пациента.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Фармакология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция фармакологии

Shakour Philip Simon, Khatib Yara 1383
Бандоровская Е. С., Неноглядов С. А. 1384
Больдюсов И. А., Холупко О. Е. 1385
Буленкова А. Ю., Липлянина А. В. 1386
Демидовец В. А. 1387
Колесник Д. Л. 1388
Малостева Е. В., Юрецкая Е. В. 1389
Мусик П. С. 1390
Нарейко М. Д., Буленкова А. Ю. 1391
Новиков А. А., Киркалова Е. А. 1392
Постоялко С. А., Гриппа Т. Р. 1393
Провальская А. Ю. 1394
Провальская А. Ю. 1395
Прокопчик Е. А. 1396
Селицкая П. С., Данилевская А. В. 1397
Смахтина А. М., Кисилева Ю. С. 1398
Снитко А. С. 1399
Стасилевич И. А. 1400
Струневский В. А., Янушко С. В. 1401
Тимахович А. Н. 1402
Турута Я. Д. 1403
Урбанович И. С., Урбанович А. В. 1404
Хомич А. А., Степанкова А. Д. 1405
Шишкина Т. А. 1406

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Shakour Philip Simon, Khatib Yara

SYNERGIC ANTI-INFLAMMATORY COMBINATION OF THYMOQUINONE AND ACETYLPROLINE

Tutor PhD, associate professor Vauchok A. V.
Department of pharmacology
Belorussian State Medical University, Minsk

Introduction. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are commonly used drugs that help reduce inflammation, fever and pain in patients. NSAIDs have cyclooxygenases 2 (COX-2) inhibitors, which suppresses prostaglandins E2 synthesis but do not influence leukotriene B4 or C4. Prostaglandins play a crucial yet partial role in the development of edema in the inflammation process. COX-2 inhibitors only work on prostaglandins, limiting their effectiveness to fight inflammation. Combining this with the fact that COX-2 inhibitors have a saturation dose/effect relationship means that COX-2 inhibitors are not effective anti-inflammatory combination drugs. Thymoquinone has also been shown to have anti-inflammatory effects by COX-2 inhibition. While Thymoquinone blocks prostaglandin E2 synthesis as well, it has been shown to also block interleukin-6, interleukin-1-β as well as tumor necrotic factor-α and interferon-γ. It was found that the use of repair inducers, specifically Acetylproline (N-acetyl-L-proline) helps in controlling the degenerative process. They also suppress cellular infiltration and inhibit inflammatory tissue destruction. They also lack the antipyretic and gastro-toxic properties characteristic of NSAIDs and cyclooxygenase inhibitors.

Aim: to determine if synergism exists between combinations of Thymoquinone and Acetylproline at different doses.

Materials and methods. 84 lab mice were obtained and divided into 12 groups containing 6 mice each, with the last 12 mice in placebo group. The groups were-Thymoquinone: 2mg/kg, 5mg/kg, 10mg/kg, Acetylproline: 100mg/kg, 200mg/kg, 400mg/kg, 800mg/kg, 4 different doses of Thymoquinone and Acetylproline combinations with ratio 1:20, respectively: 1mg/kg and 20mg/kg, 2mg/kg and 40mg/kg, 5mg/kg and 100mg/kg and finally 10mg/kg and 200mg/kg. As a reference NSAID we used Meloxicam in dose 5mg/kg. The mice were injected with inflammation inducing 0.03ml of 1% carrageenan gel into their right paws. After 1 hour, the different drugs were administered- Meloxicam and Acetylproline were introduced orally, while Thymoquinone was introduced peritoneally. Using a thickness gauge, we measured the degree of inflammation in the mice's paws for every hour for 5 hours, and then again after 24 hours from carrageenan.

Results and their discussion. Meloxicam reduced acute stage paw inflammation by 44±3%. Thymoquinone and Acetylproline anti-inflammatory effect was dependent on dose. Using regression analysis, we calculated estimated values of effective doses. For Acetylproline, ED_{50}=440mg/kg, for Thymoquinone, ED_{50}=8mg/kg. Acetylproline and Thymoquinone combinations at 20:1 ratio in doses of 20+1, 40+2, 100+5 and 200+10, anti-inflammatory effect was respectively 38±8%, 31±5%, 28±4% and 37±11%. We then calculated the results using the J.Webb method to estimate synergy, we found that aforementioned doses of Acetylproline and Thymoquinone resulted in increased activity, while higher doses resulted in antagonism.

Conclusion. In regard to Thymoquinone and Acetylproline combination in ratio 1:20, synergism was found in small doses. Quick saturation of effect was observed. The maximal dose used in our experiment was not synergetic. The combination of drugs resulted in increased activity, but effectivity did not increase. It's possible to achieve desired synergetic effect at small doses, which can limit the appearance of side effects in patients taking anti-inflammatory drugs.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бандоровская Е. С., Неноглядов С. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАНТРОЛЕНА В КАЧЕСТВЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ПРОТИВ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Научный руководитель: ассист. Прудникова К. А.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

По данным ВОЗ, деменция – термин, которым описывается несколько заболеваний, оказывающих негативное влияние на память, мышление и способность к повседневной деятельности, занимает 7 место среди основных причин смерти в мире и входит в число основных причин инвалидизации пожилых людей. По данным РНПЦ психического здоровья в Республике Беларусь на 2020-й год, распространённость деменции составила 203 пациента на 100 тысяч населения. Наиболее распространённой формой деменции, на долю которой приходится 60–70% случаев, является болезнь Альцгеймера.

Существует несколько гипотез развития болезни Альцгеймера. Наиболее признанной является амилоидная гипотеза. Она основывается на накоплении В-амилоидного белка и его метаболитов в тканях мозга, что нарушает нормальное функционирование нейронов и приводит к их гибели. Помимо В-амилоидной теории в развитии БА также выделяют теорию нарушению кальциевого тока, дополняющая амилоидную теорию. В основе этой теории лежит активация амилоидного пути, приводящая к ремоделированию сигнальной последовательности кальция в нейронах, что приводит к повышению уровня ионов кальция внутри нейрона и изменению функций рианодиновых рецепторов.

Препарат Дантролен известен как средство для лечения злокачественной гипертермии, которая характеризуется аномальным повышением уровня кальция в поперечно-полосатой мускулатуре из-за высвобождения ионов из саркоплазматического ретикулума. Механизм его действия заключается в блокировании рианодиновых рецепторов, которые стимулируют высвобождение кальция из депо в цитоплазму клетки. Дантролен избирательно действует на рианодиновые рецепторы 1 и 3 типа, которые локализованы в скелетных мышцах и мозге.

Учитывая ингибирующее влияние дантролена на рианодиновые рецепторы 3 типа, нами был проведен анализ нескольких исследований целью которых было изучить дантролен в качестве потенциального препарата для лечения БА. Как антагонист рианодиновых рецепторов, дантролен уменьшает выброс кальция в цитоплазму нейронов, в результате чего наблюдается положительная динамика в работе клеток мозга мышей, больных БА.

Изучение применения дантролена в качестве средства для терапии болезни Альцгеймера является актуальным и перспективным направлением. Результаты изученных нами исследований демонстрируют улучшение памяти, когнитивных функций и замедление прогрессирования заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Больдюсов И. А., Холупко О. Е.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА В AUTODOCK VINA ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ b2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ С ЛИГАНДАМИ

Научный руководитель канд.мед.наук, доц. Волчек А. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Молекулярный докинг — метод молекулярного моделирования, позволяющий предсказать наиболее выгодную для образования устойчивого комплекса ориентацию и конформацию одной молекулы (лиганда) в сайте связывания другой (рецептора). В последние годы подход виртуального скрининга для стыковки небольших молекул с известной белковой структурой стал мощным инструментом разработки лекарственный средств. Одним из ведущих программных обеспечений, позволяющих провести такое взаимодействие является Autodock. Однако нет исследований о соответствии результатов молекулярного докинга in silico, полученных посредством этой программы, данным других методов, в частности, кристаллографии. Вместе с тем существуют сведения о необходимости для некоторых пар лиганд-рецептор дополнительных условий взаимодействия, таких как наличие молекул воды.

Цель: оценить возможность использования программы Autodock vina для прогнозирования взаимодействия пары рецептор-лиганд на примере молекулярного докинга b2 – адренорецептора с сальбутамолом, эпинефрином и добутамином.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ результатов взаимодействия b2-адренергического рецептора с сальбутамолом, эпинефрином и добутамином методом молекулярного докинга с использованием программы Autodock vina, данных современной научной литературы и Национального центра биотехнологической информации (NCBI). В качестве эталона была принята кристаллическая структура человеческого b2-адренергического рецептора, связанного с салметеролом и нанотелом Nb71. Критериями для анализа были энергия связывания и особенности топографии активного центра b2-рецептора в соединении с молекулами сальбутамола, эпинефрина и добутамином. Для проведения молекулярной стыковки использовалась структура стабилизированного нанотелами активного состояния b2-адренорецептора и 3D структуры молекул сальбутамола, эпинефрина и добутамином. Молекулы белков были взяты из единого реестра Protein Data Bank (PDB). Оценка результатов докинга была проведена в программе молекулярной визуализации PyMOL.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что активный центр молекулы b2-рецептора образован следующими аминокислотными остатками: серин 1203, серин 1207, валин 1114, аспартат 1113, аспарагин 1293 и фенилаланин 1289 и 1290. Сведения Национального центра биотехнологической информации о взаимодействии человеческого b2-адренергического рецептора с салметеролом полностью совпадают с результатами молекулярного докинга.

Выводы. В отношении взаимодействия b2-адренергического рецептора с лигандами сальбутамолом, эпинефрином и добутамином молекулярный докинг в Autodock vina достаточным для предсказания результатов взаимодействия и пригодным как для применения в демонстрационных и обучающих целях на занятиях по фармакологии, так и для скрининга потенциальных лекарственных веществ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Буленкова А. Ю., Липлянина А. В.

ВЛИЯНИЕ ДЕКСАМЕТАЗОНА, ДОКСИЦИКЛИНА И АЦЕТИЛПРОЛИНА НА КЕРАТИТ, ВЫЗВАННЫЙ ОЖОГОМ ЩЕЛОЧЬЮ У КРЫС

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Волчек А. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Сегодня практическая медицина нуждается в средствах – кератопротекторах, восстанавливающих роговицу при ее повреждениях, после инфекций и хирургических вмешательств. С этой целью во многих странах применяют анаболический стероид нандролон, также изучается возможность использования доксициклина (ингибитор матриксных металлопротеиназ) и других средств, включая антицитокиновые биопрепараты. На начальных стадиях неинфекционных кератитов для подавления воспалительных проявлений назначают кортикостероиды, в частности дексаметазон. Однако эффективность, безопасность и доступность имеющихся препаратов недостаточны, что объясняет потребность поиска новых средств для предупреждения необратимых последствий кератитов.

Цель: изучить влияние дексаметазона, доксициклина и ацетилпролина, применяемых в форме глазных капель, на кератит, вызванный ожогом щелочью у крыс.

Материалы и методы. Исследование проведено на 30 крысах-самцах Wistar массой 250-280 г. Кератит вызывали нанесением на 2 минуты бумажных дисков пропитанных в 1Н растворе NaOH на периферическую часть роговицы правого глаза наркотизированных севофлураном животных. В целях профилактики инфицирования раны за 24 часа до эксперимента и впоследствии ежедневно в конъюнктивальную полость закапывали 0,01% мирамистин. Растворы исследуемых веществ наносили на поверхность роговицы каждый день в одно и то же время на протяжении 21 суток, животным группы плацебо применяли изотонический раствор NaCl. Состояние роговицы и прозрачность оптических сред глаза у каждой крысы регистрировали на 7, 14 и 21 сутки. Находили относительную площадь гиперемированной радужки и роговицы. Для оценки прозрачности и целостности оптических сред глаза использовали следующую шкалу в баллах: 0 – оптические среды глаза прозрачны; 1 – помутнение размером до 1/3 площади; 2 – значительное помутнение до 2/3 площади; 3 – тотальное помутнение; 4 – нарушение целостности эпителия роговицы или перфорация.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что аппликация 1Н раствора NaOH приводит к прогрессирующим воспалительным и дистрофическим процессам поверхности роговицы. В группе, получавшей плацебо развивается гиперемия сосудов (47±14% площади гиперемировано на 7 сутки, 27±6% на 14 сутки и 21±9% на 21 сутки), дистрофия и воспаление роговицы вызывают стойкое снижение ее прозрачности на протяжении периода наблюдений у всех животных (сумма баллов на 7 сутки – 11, 14 сутки – 6, 21 сутки – 10; n=6). Раствор ацетилпролина в концентрации 0,35% (0,02Н) при ежедневном нанесении на роговицу крыс подавлял дистрофические процессы на протяжении первой недели эксперимента (7 сутки – 3, 14 сутки – 7, 21 сутки – 11; n=6). Этот эффект ацетилпролина представляет определенный интерес, принимая к сведению что основным индуктором воспаления при щелочном гидролизе роговицы является пептид N-ацетил-пролил-глицил-пролин (R. Pfister и др., 1995). Ингибитор матриксных металлопротеиназ доксициклин в концентрации 0,1% не оказывал существенного влияния на дистрофию роговицы (7 сутки – 10, 14 сутки – 11, 21 сутки – 8; n=6). Глазные капли дексаметазона 0,1% значительно ускорили разрушение тканей (7 сутки – 20, 14 сутки – 22, 21 сутки – 21; n=6), у 4 из 6 крыс фиксировали прободение роговицы.

Выводы. Ежедневное на протяжении 21 суток применение глазных капель 0,1% дексаметазона при ожоге роговицы щелочью у крыс приводит к прогрессирующей дистрофии и прободению. В тех же условиях 0,1% раствор доксициклина не оказывает существенного влияния, а 0,35% раствор ацетилпролина (0,02Н) подавляет дистрофические процессы роговицы. Эффект ацетилпролина уменьшается ко 2 неделе эксперимента

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Демидовец В. А.

НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Научный руководитель ассист. Степанова Е. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Резистентные возбудители инфекций — серьезная проблема, в связи с устойчивостью к препаратам первого ряда, их ранее эффективным альтернативам. Это повышает частоту внутрибольничных инфекций и приводит к худшему исходу из-за длительного нахождения в больнице. До появления антибиотиков многие заболевания были неизлечимы. По данным литературы, повсеместное применение может вызывать слабые клинические эффекты, появление менее чувствительных штаммов и повышение токсичного действия на организм человека.

Цель: анализ отечественной и зарубежной литературы с целью изучения современного подхода антибиотикотерапии резистентных инфекций

Материалы и методы. При проведении данной работы использовались источники научной литературы, включенные в международные библиографические базы: PubMed, Medline. Проанализировали научные обзоры по теме исследования, оригинальные экспериментальные исследования, опубликованные за последние 10 лет. Применен метод анкетного опроса с использованием Google-формы. В ходе ходе исследования было опрошено 226 респондентов. Данные являются ограниченными и мнение студентов — субъективным.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования участвовали 65,5 % женщин и 34,5% мужчин. В возрасте 16-17 лет (5,3%), 18-19 лет (39,4%), 20-21 год (31%), 22-23 (6,2%), 24-25 (3,1%) и старше 26 лет (15%). Большинство из опрошенных болеет респираторными заболеваниями 1-2 раза в год (58,8%), 3-4 раза (23,5%), 5-6 раз (9,3%). 40,7 % назначают антибактериальную терапию самостоятельно, при этом 88,9% не сдают тесты на чувствительность к антибиотикам. При покупке лекарственных средств 28,7% предлагают купить антибактериальные средства. 30,5% опрошенных принимают антибиотики при затяжном течении заболеваний. 82,2 % допивают назначенный курс до конца. Среди респондентов 32,2% соблюдают диету во время приема антибиотиков, 34,4% принимают пробиотики. Длительность курса лечения у 75,5% составляла 5-7 дней, 10-14 суток — у 27,2% опрошенных. 93,3% запивали антибактериальные средства водой, 3,5% — чаем, соками, кофе, 2,3% использовали молочные продукты и алкоголь. В качестве новых антибактериальных средств используются 5 и 6 поколение цефалоспоринов (цефуроксим, фетроя). Они повреждают клеточную стенку бактерий, подавляя синтез пептидогликана в процессе сборки, нарушают структуру пенициллинсвязывающего белка. Фосфомицин, антибиотик широкого действия, необратимо ингибирует фермент клеточной стенки, а также имеет антиадгезивное действие. Тигециклин – полусинтетический антимикробный препарат из класса глицилциклинов. Он ингибирует трансляцию белка у бактерий за счет связывания с 30S-субъединицей рибосомы и блокирования проникновения молекул аминоацил-тРНК на А- сайт рибосомы, что препятствует включению аминокислотных остатков в растущие пептидные цепи. Линезолид — синтетический антибиотик, относящийся к группе оксазолидинонов. Предотвращает синтез бактериального белка путем связывания с рРНК как на 30S, так и на 50S субъединицах рибосомы, уменьшает длину пептидных цепей и снижает скорость реакции трансляции.

Выводы. Проанализировав научную литературу, были определены механизмы действия описанных антибиотиков, их точки приложения в борьбе с резистентными инфекциями. Использование новых антимикробных препаратов эффективно при наличии чувствительной к ним микрофлоры. Дальнейшее изучение антибиотикотерапии остается актуальным вопросом для человечества.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесник Д. Л.

КОРОТКОЦЕПОЧЕЧНЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ – СЛАГАЕМЫЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ЗАЩИТЫ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Любин Г. С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Традиционно воспаление ассоциируется с острой краткосрочной реакцией на инфекцию или травму. Однако есть и другое воспаление – постоянное и систематическое. Оно носит неспецифический характер и не купирует, а, наоборот – поддерживает болезнь. Такая хроническая патология называется «метаболическое воспаление». Оно выявляется по высокому уровню маркеров воспаления (в частности, С-реактивного белка). Известно, что повышенное содержание в крови С-реактивного белка тесно коррелирует с ожирением. Не вызывает сомнений и тот факт, что адипоциты – не просто пассивное депо для хранения излишков жира, а активный регулятор метаболических процессов, тонко реагирующий на нужды организма. При этом жировая ткань может расти так быстро, что не успевает получить адекватное кровоснабжение и зачастую живет в условиях ишемии, которая вызывает отмирание адипоцитов; избавиться от отмирающих жировых клеток помогают макрофаги.

Удивительный феномен: если взять биопсию жировой ткани из живота человека с ожирением, можно увидеть, что жир буквально кишит макрофагами – признак хронического воспаления, свойственный, к примеру, таким стойким инфекциям, как туберкулез. И все это время макрофаги продуцируют провоспалительные медиаторы, поступающие в общий кровоток и поддерживающие тлеющий очаг неспецифического иммунного ответа.

Теперь самое время вспомнить о клетчатке – излюбленном «лакомстве» бактерий толстого кишечника. Один из типов метаболитов, создаваемых бактериями из клетчатки, - короткоцепочечные жирные кислоты (КЦЖК). Эти довольно миниатюрные молекулы поступают из кишечника в кровоток, циркулируют по организму и, благополучно преодолев «цитадель» гематоэнцефалического барьера, достигают мозга. Таким образом, КЦЖК из клетчатки имеют возможность контролировать важнейшие составляющие жизни организма: иммунитет и воспаление, психическое здоровье, а также аппетит, уровень основного обмена и скорость накопления телесного жира. Механизм вовлеченности КЦЖК (в частности, бутирата) связан с усилением выработки противовоспалительного цитокина интерлейкина-18 (IL-18). Этот цитокин, влияя на секрецию IFN-γ, активирует клетки моноцитарно-макрофагального ряда, что усиливает антибактериальный и противоопухолевый иммунный ответ. Таким образом, бутират влияет на секрецию противовоспалительных цитокинов, необходимых для адекватной регенерации эпителия и поддержания целостности слизистой оболочки. Метаболизм бутирата в нормальных и опухолевых клетках разный. В нормальных клетках бутират выполняет энергетическую функцию: он метаболизируется до ацетил-КоА и принимает участие в цикле трикарбоновых кислот. В значительной фракции опухолевых клеток энергия добывается за счет гликолиза, в ходе которого глюкоза метаболизируется до лактата, а цикл трикарбоновых кислот практически не задействован (эффект Варбурга).

Таким образом, в этих злокачественных клетках бутират остается неиспользованным. Накапливаясь, он действует как ингибитор гистоновой деацетилазы. Функция этого фермента - «отрезать» ацетильные радикалы от гистонов. Это приводит к изменению конформации хроматина: он переходит в конденсированное состояние; считывание информации с ДНК прекращается. Бутират, являясь ингибитором этого фермента, препятствует конденсации хроматина, регулируя экспрессию некоторых генов. Так, с помощью эпигенетических механизмов бутират контролирует гены, участвующие в пролиферации и апоптозе, подавляя рост опухолевых клеток. Продуцировать бутират способны бактерии, относящиеся к роду Faecalibacterium и Roseburia. У пациентов с колоректальным раком количество этих бактерий снижено, что, по-видимому, влияет на проницаемость кишечного барьера и персистирование воспаления в слизистой оболочке кишки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Малостева Е. В., Юрецкая Е. В.

LADA: МОЙ «ЛАСКОВЫЙ И НЕЖНЫЙ ЗВЕРЬ»

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Любин Г. С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вот уж поистине: «во многия знания много печали». Соломон и представить не мог, как складно объясняли терапевты судьбу диабетиков. Старый и толстый – вам в ад направо (в смысле – в метаболический синдром). Юный и худой – тоже в ад, но левее (то бишь, в инсулинодефицитную форму). И вдруг чередой пошли «непонятки»: старые (по фенотипу вроде бы «клиенты» D2?), но худые (значит, D1?) и при этом однозначно инсулинозависимые (все-таки, D1…). Так родился новый термин, который изрядно осложнил жизнь эндокринологам, - диабет типа LADA - latent autoimmune diabetes in adults.

Так давайте же разберемся, что это за зверь.

LADA - вид сахарного диабета, характеризующийся аутоиммунным разрушением β-клеток поджелудочной железы. Этот тип диабета называют полуторным, так как его невозможно отнести ни к сахарному диабету 1 типа (D1), ни к сахарному диабету 2 типа (D2), поскольку диабет LADA имеет отличающуюся генетическую предрасположенность, иммунный ответ, клиническую картину. В основе патогенеза лежат как аутоиммунные нарушения, так и некоторые компоненты метаболического синдрома. К тому же, типичными представителями D2 типа являются люди с избытком массы тела (ИМТ>25кг/м2), чего нельзя сказать про людей «золотого» возраста, страдающего диабетом типа LADA (с ИМТ<25кг/м2).

Так в чем же схожесть и различия диабета LADA и D2 типа? Дело в следующем: в начале заболевания добиться нормального уровня глюкозы в крови можно с помощью корректирующей диеты, но спустя определенный период времени, чаще от 6 месяцев до 6 лет с начала манифеста заболевания, этот метод становится неэффективным и приходится использовать инсулин.

Более того, при исследовании крови пациентов с LADA, обнаруживаются мононуклеарные клетки, ингибирующие секрецию инсулина островками Лангерганса, что предполагает клеточный аутоиммунный ответ организма. Биопсия поджелудочной железы пациентов с LADA обнаруживает изменения в островках, характеризующиеся Т-клеточной инфильтрацией, что является практически прямым доказательством главенствующей роли клеточного иммунитета в этиологии развития данного заболевания. В крови циркулируют антитела к структурам β-клеток поджелудочной железы. Чаще всего выявляются антитела к глутаматдекарбоксилазе (85—95%), фосфотирозинфосфатазе (65—80%), к цитоплазматическим антигенам (55—70%).

Доказано, что применение препаратов инсулина в малых дозах на ранних стадиях способствует более длительному сохранению строения и функции β-клеток.

Лечение препаратами сульфонилмочевины (глибенкламид, гликлазид) строго противопоказано, так как данные препараты, увеличивая секрецию эндогенного инсулина, лишь усиливают тем самым аутоиммунную деструкцию β-клеток.

Наиболее перспективное лечение основывается на применении иммуносупрессивных препаратов, триптеригия гликозид, одновременно влияющих и на клеточный, и на гуморальный иммунитет. Росиглитазон - инсулиновый сенсибилизатор, снижающий воспаление протоков поджелудочной железы, обеспечивающий «отдых» β-клеткам. Витамин Д - в качестве противовоспалительного средства и иммуномодулятора, повышающего иммунную толерантность, в комбинации с инсулиновой терапией позволяет продлить агонию поджелудочной железы.

И напоследок - опять к Соломону: «Всё пройдёт - пройдёт и это». Увы, LADA - не пройдёт…

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мусик П. С.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОТЕРАПИИ У ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

Научный руководитель д-р биол. наук, доц. Козловский В. И.
Кафедра фармакологии имени профессора М. В. Кораблёва
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. В медицинской практике головные боли можно отнести к одним из самых частых жалоб. Даже с учетом того, что в большинстве случаев головная боль не несет в себе злокачественного поражения организма, она оказывает влияние на трудоспособность и качество жизни пациентов. Согласно последним эпидемиологическим исследованиям, примерно 50-75% в возрастной категории 18-65 лет, что соответствует более 3 миллиардам человек, испытывают головные боли. При этом, за медицинской помощью обращается только 4,44 из 100 человек.

Цель: произвести сравнительный анализ фармакотерапии у людей, страдающих головной болью.

Материалы и методы. Анкетирование 156 человек проводилось с использованием Google-формы на условии добровольного согласия и анонимности. Было предложено ответить на вопросы о виде, частоте, способе купирования головной боли. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью прикладных программ «Excel 2019» и «Statistica 11.0».

Результаты и их обсуждение. При анализе данных представители мужского пола составили 35,3%. Средний возраст опрошенных составил 25,38 у женщин и 27,24 у мужчин. 39,1% респондентов являются трудоустроенными, из них 37,7% работают в сфере здравоохранения.

Установлено, что у 35,9% опрошенных головные боли проявляются реже 1 раза в неделю, но более 3-4 раз в месяц. В следствии анализа характера головной боли наиболее часто отмечалась боль ноющего характера с ощущением сжатия или давления на лоб, виски и/или затылок (ощущение обруча или каски на голове)(58,3%). Наиболее часто головная боль сопровождается тошнотой(14,1%), шумом в ушах(22,4%), светобоязнью(12,2%), головокружением(30,1%), нарушением зрения(25%), повышенной чувствительностью к звукам(43,6%).

Так же важно отметить, что 58,3% респондентов связывают развитие головной боли с нехваткой сна, 59,6% со стрессом и тревогой, 34,6% с изменением погоды. Наибольшее количество случаев отмечается вечером у 39,7% опрошенных.

25% не используют никаких методов с ожиданием самопроизвольного разрешения. Наиболее частым препаратами выбора являются анальгин (45,5%), ибупрофен (39,1%), спазмалгон (31,4%), цитрамон (35,9%), парацетамол (33,3%). При этом наилучший эффект отмечают у кеторолака, спазмалгона и цитрамона.

Также установлено, что у 26,9% опрошенных наблюдаются побочные эффекты вследствие приема анальгетиков в виде сонливости (28,8%), тревоги (5,8%), тошноты и рвоты (3,2%).

Выводы. Проблема головной боли является актуальной в различных слоях населения. Несмотря на развитие фармакологии, численность лекарственных средств, направленных на подавление данного синдрома, относительно небольшая. Активно употребляются средства из группы анальгетиков-антипиретиков и нестероидных противовоспалительных средств (кеторолак, диклофенак, нимесулид и тд.), а также средств, с содержанием кофеина (цитрамон). Поскольку при этом не всегда учитывается этиология развития головной боли, лечебный эффект данных средств может не проявляться (в частности, при мигрени). К тому же бесконтрольный приём анальгетиков может приводить к развитию побочных эффектов с ухудшением качества жизни человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Нарейко М. Д., Буленкова А. Ю.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КЕРАТИТА, ВЫЗВАННОГО ОЖОГОМ ЩЕЛОЧЬЮ У КРЫС

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Волчек А. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблема травматизации роговицы стоит очень остро, ведь любое повреждение ведет к нарушению ее важнейшего свойства – прозрачности. Кроме того, высок риск развития осложнений, таких как истончение и перфорация роговицы, эрозии, язвы, отек и рубцевание конъюнктивальной полости. В большинстве случаев, несмотря на интенсивное консервативное лечение и разработку новых подходов к терапии в области офтальмологии, патологический процесс заканчивается образованием бельма разной интенсивности и протяженности, приводящего к стойкому снижению остроты видения. Среди причин утраты зрения, по данным ВОЗ роговичная слепота стоит на 4-м месте (5,1%) после катаракты (47,9%), глаукомы (12,3%) и возрастной макулярной дистрофии сетчатки (8,7%). Одной из самых распространенных в мире травм роговицы является ожог щелочью (P. Singh и др., 2013). Вызванный щелочью гидролиз коллагена роговицы приводит к образованию пептида N-ацетил-пролил-глицил-пролина, N-PGP (R. Pfister и др., 1995), который считают сильнейшим хемоаттрактантом и индуктором воспаления (M.D. Wagoner и др., 2006). N-PGP вызывает инфильтрацию лейкоцитов и макрофагов, в дальнейшем повышается уровень IL-1β, IL-6 и фактора роста эндотелия сосудов А, что приводит к неоваскуляризации роговицы и потере ее прозрачности (G. Liu и др., 2017).

Цель: разработать модель ожога роговицы щелочью у крыс, применить методы оценки интенсивности воспаления и прозрачности оптических сред глаза на этой модели.

Материалы и методы. Кератит вызывали нанесением дисков из фильтровальной бумаги диаметром 2 мм толщиной 0,22 мм, предварительно пропитанных в течение 10 секунд в 1Н растворе NaOH, на периферическую часть роговицы глаза обездвиженных и спокойных крыс. Через 2 минуты после аппликации бумажный диск снимали и на протяжении 60 секунд промывали глаз дистиллированной водой. Контрольной группе животных наносили бумажный диск, пропитанный в изотоническом растворе NaCl. Перед манипуляциями крыс погружали в поверхностный наркоз севофлураном. Для устранения роговичного рефлекса за 5-10 минут до аппликации диска с ирритантом на поверхность роговицы наносили 1 каплю 4% раствора артикаина. В целях профилактики инфицирования раны за 24 часа до эксперимента и впоследствии ежедневно крысам закапывали в конъюнктивальную полость 0,01% раствор мирамистина. Растворы исследуемых веществ наносили на поверхность роговицы ежедневно на протяжении 21 суток, животным группы плацебо назначали изотонический раствор NaCl. В группах было по 6 животных. Состояние роговицы и прозрачность оптических сред глаза у каждой крысы регистрировали на 7, 14 и 21 сутки. Находили относительную площадь гиперемированной радужки и роговицы. Для оценки прозрачности и целостности оптических сред глаза использовали следующую шкалу: 0 баллов – оптические среды глаза прозрачны (видна радужка); 1 балл – помутнение размером до 1/3 площади; 2 балла – значительное, занимающее 2/3 площади помутнение; 3 балла – тотальное помутнение; 4 балла – нарушение целостности эпителия роговицы или перфорация. Состояние эпителия роговицы определяли окраской 1% водным раствором толуидинового синего.

Результаты и их обсуждение. Нанесение 1Н раствора NaOH на поверхность роговицы вызывает отек и снижение прозрачности в месте аппликации. В дальнейшем воспаление нарастает, появляется гиперемия сосудов радужки (47±14% площади гиперемировано на 7 сутки, 27±6% на 14 сутки и 21±9% на 21 сутки). Дистрофические и воспалительные процессы роговицы приводят к стойкому снижению ее прозрачности на протяжении периода наблюдений у всех животных (сумма баллов на 7 сутки – 11, 14 сутки – 6, 21 сутки – 10).

Выводы. Представленная модель кератита у крыс воспроизводится, характеризуется низкой вариабельностью и пригодна к использованию в экспериментальной фармакологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новиков А. А., Киркалова Е. А.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ГЕПАРИНА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Волчек А. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Антикоагулянтные свойства гепарина известны человечеству уже более 100 лет, однако, несмотря на столь длительный период существования, препараты данного вещества все еще находят широкое применение в различных областях медицины.

Гепарин, используемый в медицине, представляет собой смесь близкородственных полисахаридов, в которых глюкуроновая кислота и N-ацетил- или N-сульфамид-α-D-глюкозамин поочередно соединены 1-4 гликозидными связями. Извлечение гепарина из слизистой оболочки кишечника свиней и последующее фракционирование позволяют получать препараты с разной степенью активности, включая те препараты, которые лишены антикоагулянтного эффекта.

Классический эффект гепарина реализуется каскадным путем взаимодействия со следующими белками: антитромбин III, кофактор II гепарина, протеин С, ингибитор С-1-эстеразы. В результате взаимодействия происходит инактивация ключевых факторов свертывания крови (Xa, IXa, VIIa, IIa), то есть реализуется антикоагулянтный эффект гепарина.

Наряду с подавлением свертывания крови гепарин обладает и противовоспалительным действием: ингибирует провоспалительные медиаторы и предотвращает связывание адгезивных молекул на поверхности лейкоцитов с эндотелием, тем самым блокируя проникновение лейкоцитов в ткани. Данный эффект гепарина может быть использован в терапии ревматических заболеваний.

При исследовании действия гепаринов с низкой антикоагулянтной активностью на дыхательную систему было установлено, что данная фракция гепаринов может снижать повреждающее действие нейтрофилов при ХОБЛ и эмфиземе легких, ингибируя нейтрофильную эластазу и металлопротеиназы. В клинической практике в качестве местной терапии может применяться небулайзерный гепарин – предотвращение образования гиалиновых мембран и микрососудистого тромбоза, а также подавление миграции лейкоцитов в паренхиму легких. Недавние исследования свидетельствуют об эффективности гепарина в отношении некоторых вирусных заболеваний легких: гепарин способен связывать шиповидные белки на поверхности SARS-COV-2, снижая его вирулентность.

При изучении действия препаратов сульфатированного гепарина на центральную нервную систему было выявлено, что данные препараты способны стимулировать рост и миелинизацию нервных клеток. Данный эффект может быть обусловлен взаимодействием сульфатированного гепарина с хондроитинсульфат-протеогликанами головного мозга. Однако также выявлены потенциальные негативные эффекты гепарина на центральную нервную систему, связанные с образованием фибрилл tay в нейронах, являющихся предпосылкой к развитию болезни Альцгеймера.

Разрабатываются препараты гепарина, снижающие метастазирование опухолевых клеток за счет ингибирования Р-селектина и гепараназы – ключевых звеньев в процессах адгезии и инвазии опухолевых клеток. Также необходимо отметить возможность использования гепарина в терапии солидных опухолей: гепарин способен избирательно связываться с некоторыми проангиогенными факторами роста.

На сегодняшний день возможности применения препаратов гепарина неуклонно расширяются и требуют более глубокого изучения практикующими врачами различных специальностей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Постоялко С. А., Гриппа Т. Р.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА У КРЫС ФОТОТРОМБОЗОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Волчек А.В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Моделирование инфаркта миокарда (ИМ) на крысах многие годы применяется для оценки эффективности терапевтического и профилактического действия лекарственных средств, используемых в лечении ишемической болезни сердца (ИБС). Сегодня наиболее распространенным методом индукции ИМ у крыс является лигирование одной из коронарных артерий. Эта техника, однако, является несовершенной, так как при остановке кровоснабжения посредством наложения лигатуры синдром ишемии-реперфузии будет отличаться от такового при тромбозе в виду отсутствия в патогенезе процесса естественной реканализации сосуда. По этой причине востребованной является разработка и внедрение такой модели ИМ, патогенез которой будет более реалистичен. В качестве примера решения проблемы воспроизведения в эксперименте острого нарушения кровоснабжения органа с последующим развитием ишемии можно привести метод фототромбоза церебральных сосудов у крыс при моделировании инсульта головного мозга. При этом после однократного воздействия пучком света на сосуд сенсибилизированного животного формируется тромб, который в дальнейшем под влиянием эндогенных факторов подвергается лизису, происходит реперфузия. Эта последовательность событий в большей мере соответствует патогенезу острого нарушения перфузии тканей вследствие тромбоза и позволяет оценить комплексное влияние различных факторов: чувствительности ткани к нарушениям перфузии, баланса системы гемостаза и тромболизиса и др. В настоящем исследовании была предпринята попытка моделирования ИМ у крыс фототромбозом.

Цель: разработать экспериментальную модель острого инфаркта миокарда у крыс посредством фототромбоза передней нисходящей коронарной артерии.

Материалы и методы. Исследование проведено на самцах крыс линии Wistar массой 320-380г. Ишемическое повреждение миокарда вызывали фотоиндуцированным тромбозом передней нисходящей коронарной артерии. Для этого наркотизированных севофлураном крыс фиксировали, после подготовки операционного поля рассекали кожу вдоль грудины. Подкожные ткани отделяли от мышц, раздвигающими движениям ножниц разъединяли 4 и 5 ребра, микроретракторами раскрывали операционную область на 1,5-2см. Придерживая сердце легким надавливанием на грудную клетку, на переднюю нисходящую коронарную артерию на протяжении 3 минут направляли луч диаметром 3 мм полупроводникового лазера λ532нм мощностью ~75мВт. Предварительно в вену хвоста животным вводили раствор бенгальского розового в дозе 25 мг/кг, который инициирует тромбообразование в облучаемых лазером тканях. После манипуляции убирали воздух из грудной клетки, послойно ушивали грудную клетку и кожу. Продолжительность операции составляла не более 5 минут. Ложнооперированным животным вместо бенгальского розового вводили раствор хлорида натрия. Через 24 часа крыс забивали летальной дозой севофлурана, извлекали сердце, рассекали его на сегменты толщиной 2 мм начиная от верхушки и окрашивали в 0,5% растворе нитросинего тетразолия (НСТ). Жизнеспособная ткань, содержащая лактатдегидрогеназу, превращала бесцветный НСТ в формазан фиолетового цвета. Нежизнеспособные участки миокарда оставались неокрашенными. Определяли процент «живой» и некротизированной ткани каждого сегмента сердца.

Результаты и их обсуждение. Обтурацию сосуда тромбом визуально фиксировали на 2-й минуте облучения лазером. Площадь некротизированного миокарда крыс опытной группы составила 46% 2-го, и 51% 3-го сегментов. В контрольной группе некроза не было.

Выводы. Посредством фототромбоза удалось воспроизвести в эксперименте острый инфаркт миокарда у крыс.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А. Ю.

ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ПУТЬ ДОСТАВКИ ПЕРОРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Волынец Б. А.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Лимфатическая система является одной из гомеостатических систем организма участвующая в регуляции многочисленных биологических процессов, происходящих во внеклеточном матриксе. Негерметичные капилляры лимфатических сосудов позволяют абсорбировать из тканевой жидкости белки, электролиты, клетки иммунной системы, хиломикроны, липопротеины высокой плотности и др. Абсорбция в кишечнике и транспорт лекарств через лимфатическую систему позволяет избежать их первичного метаболизма в печени. Это одновременно повышает терапевтический эффект при лечении заболеваний, таких как лимфомы, определенные виды рака, аутоиммунные заболевания, инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека. В связи с этим, ориентация на лимфатический путь доставки лекарств с использованием традиционных или новых технологий и лекарственных форм является весьма актуальной.

Целью данного исследования является изучение способов доставки пероральных лекарств через лимфатическую систему, определение их преимуществ и недостатков, а также перспектив применения в настоящее время.

Для достижения цели проведен сравнительный анализ информации многих научных статей, в т.ч. обзорных, в доступной литературе.

Следует отметить, что разработка пероральных систем доставки лекарственных средств требует глубокого понимания физико-химических свойств, проницаемости ЖКТ, биологических барьеров, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. Молекула действующего вещества связывается с естественным (клетки, липопротеины) или искусственным (наночастицы, углеродные нанотрубки, мицеллы, полимеры) субстратом, образуя липидную систему доставки. Лимфатический транспорт также обеспечивает направленность действия лекарственного средства на патологические процессы, локализующиеся в основном в лимфатической системе (например, вирусные заболевания). В качестве примера такой системы можно привести вакцину против Covid19 (Pfizer; Moderna), состоящую из мРНК и липидной наночастицы. Однако, наличие экзогенных молекул в системах доставки может затруднить прохождение биологических барьеров, а также вызвать иммунологические реакции в организме из-за биологической несовместимости.

Разработка триггерных и гибридных систем доставки (ГСД) лекарств является многообещающей стратегией борьбы с метастазами рака и микробными пандемиями. По данным исследований (Харис и др.) наилучшей эффективностью обладают гибридные лимфатические системы доставки, которые совмещают в себе эндогенные и экзогенные компоненты. ГСД могут помочь увеличить накопление лекарственного средства в лимфатической системе в ответ на внутренние стимулы, такие как pH и окислительно-восстановительный статус, или внешние, такие как магнитное поле, температура, свет.

Таким образом, сравнительный анализ информации современных научных источников позволяет отметить существенный прогресс в поиске оптимальных систем лимфадоставки пероральных лекарств с использованием экспериментальных моделей in vitro, in vivo, in silico. Снижение поступления лекарственных средств в портальный кровоток по сравнению с поступлением в лимфатическую циркуляцию повышает эффективность терапевтического воздействия. Вместе с тем, в настоящее время нет достаточных клинических доказательств их эффективности. Продолжение исследований в данной области может привести к значительному успеху в терапии множества заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Провальская А. Ю.

СРАВНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ

Научный руководитель канд.мед.наук, доц. Волынец Б. А.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Глаукома – третья причина слепоты в мире. У пациентов в 90% случаев диагностируется первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ). Повышение внутриглазного давления (ВГД) является основным риском прогрессирования глаукомы. Клинические данные свидетельствуют о том, что снижение ВГД замедляет прогрессирование глаукомы. Поэтому медикаментозная терапия, замедляющая повышение ВГД, по-прежнему сохраняется в клинической практике в качестве терапии первой линии.

Целью нашего исследования является сравнение эффективности и безопасности препаратов первой линии для медикаментозного лечения ПОУГ у взрослого населения, используемых в Республике Беларусь и применяемых в других странах.

В результате критического анализа многих научных статей, в т. ч. обзорных, мы оценили достоинства и недостатки сравниваемых лекарственных препаратов.

Согласно клиническому протоколу «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с болезнями глаза и его придаточного аппарата» (утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.09.2022 № 91) препараты первой линии – аналоги простагландинов F2α (латанопрост, травопрост, тафлупрост); β-адреноблокаторы (тимолол, бетаксолол); α- и β-адреноблокаторы (продоксолол); ингибиторы карбоангидразы (бринзоламид, дорзоламид) в форме глазных капель. Если необходимый эффект не достигается при лечении глаукомы монопрепаратом, используются несколько препаратов или комбинированные препараты.

По данным метаанализа (Tianjing Li и др.) наибольшую эффективность в снижении ВГД показали биматопрост и другие аналоги ПГF2α. Биматопрост синтетический простамид, структурно связанный с ПГF2α, который не действует через известные рецепторы ПГ. Биматопрост селективно имитирует эффекты недавно открытых биосинтезированных веществ, простамидов. Однако структура рецепторов простамида пока не идентифицирована. Анализ 24-х рандомизированных клинических исследований с использованием аналогов ПГ показал, что биматопрост наиболее эффективно снижает ВГД на 23% - 40,5% в течение 3 и 6 месяцев. Вместе с тем, биматопрост чаще вызывает гиперемию глаз (переносимость можно улучшить, используя составы, не содержащие консервантов).

Если первоначальное лечение местным аналогом простагландина не переносится, следует переходить на альтернативный аналог простагландина, затем на местный бета-блокатор, такой как бетаксолол, левобунолола гидрохлорид или тимолола малеат, далее на другие альтернативные варианты лечения.

Таким образом, в результате анализа многих современных литературных данных установлено, что препараты и схемы терапии ПОУГ, используемые офтальмологами в Республике Беларусь и других странах, являются практически идентичными. Однако, в настоящее время для лечения ПОУГ в зарубежных странах используется также высоко эффективное лекарственное средство биматопрост. Поэтому, считаем целесообразным и возможным предложить, с учетом соотношения польза/риск, регистрацию препарата биматопрост или его синтез и производство в Республике Беларусь.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопчик Е. А.

ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА, КАК РЕШЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМЫ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Любин Г. С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В 2008 году немецкому учёному Харальду цур Хаузену была вручена Нобелевская премия «За открытие вируса папилломы человека как причины рака шейки матки». Согласно базе данных заболеваемости и смертности от рака 2018 года было диагностировано, что 690 000 из 2,2 миллионов случаев рака ассоциировано с вирусом папилломы человека. По данным ВОЗ ежегодно ВПЧ индуцированный рак выявляется у 625600 женщин и 69400 мужчин. Для этого Всемирная ассамблея здравоохранения (WHA73.2) приняла Глобальную стратегию по ускорению ликвидации рака шейки матки. Одной из целей которой, являлась полная вакцинация против ВПЧ 90% девочек к 15 годам. Вакцинация имеет профилактическое, а не терапевтическое назначение.

Инфицирование происходит половым путём. Риск заражения прямо пропорционален количеству половых партнёров. Поражение слизистых несколькими штаммами вируса одновременно увеличивает шанс развития злокачественного процесса. На данный момент известно более 200 генотипов ВПЧ. Они способны поражать клетки кожи, слизистой оболочки полости рта, глаз, гортани, пищевода, бронхов, прямой кишки, урогенитального тракта. Наиболее опасными являются 16 и 18 тип, которые ответственны за возникновение около 70% случаев рака шейки матки, 90% случаев рака анального канала.

На данный момент в Республике Беларусь зарегистрированы и используются две вакцины: двухвалентный бельгийский препарат «Церварикс», защищающий от 16 и 18 штаммов вируса, и четырёхвалентный американский препарат «Гардасил», направленный на защиту от 6, 11, 16 и 18 штаммов.

Первой лицензированной в 2006 году была вакцина «Гардасил» (Merck, Sharp & Dome (Merck & Co., Уайтхаус-Стейшн, Нью-Джерси, США)). Для пациентов от 9 до 13 лет включительно «Гардасил» может быть применён в соответствии с двухдозовой схемой (0,5 мл в 0, 6 месяцев). Если вторая доза применена ранее, чем через 6 месяцев, то обязательно должна быть применена и третья доза. Также можно использовать согласно трёхдозовой схеме (0,5 мл в 0, 2, 6 месяцев). Вторая доза вводится не ранее, чем через 1 месяц после первой, а третья доза не ранее, чем через 3 месяца после второй. Все три дозы должны быть введены в течение 1 года. Аналогичная трёхдозовая схема проводится лицам старше 13 лет. Максимальный эффект достигается в случае ранней вакцинации – до начала половой жизни.

Вакцина состоит из пустой оболочки вируса, не содержит его генетический материал (ДНК), поэтому невозможно заразиться данным вирусом в результате вакцинации.

В связи с тем, что данный препарат является дорогостоящим, учёные из Массачусетса провели исследование и установили, что однократная доза вакцины против вируса папилломы человека также высоко эффективна: спустя 18 месяцев против 16 и 18 типа на 98%. Такой результат дают вакцины против ВПЧ при использовании двух и трёх доз.

В апреле 2022 года встретилась стратегически консультативная группа экспертов ВОЗ по иммунизации для рассмотрения фактических данных об эффективности однократной дозы вакцины против ВПЧ. В результате было принято решение о рекомендации однократного приема для некоторых групп низкого риска. По состоянию на март 2022 года 60% государств-членов ВОЗ включили вакцину против ВПЧ в свой национальный календарь прививок.

В Республике Беларусь данную вакцинацию проводят на платной основе. В связи с тем, что было принято решение о рекомендации однократного приёма, в 2023 году обсуждалась возможность внедрения вакцинации против ВПЧ в национальный календарь прививок на бесплатной основе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Селицкая П. С., Данилевская А. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА ДЛЯ АНАЛИЗА МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Волчек А. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из задач фармакологии является установление механизма действия лекарственных средств. Современные методы позволяют, используя вычислительные способности техники, определить возможные молекулярные механизмы действия нестероидных противовоспалительных средств. Моделирование молекулярного взаимодействия «in silico» дает возможность не только выяснить точный механизм действия, но и в дальнейшем улучшить лиганды. С помощью молекулярного докинга возможно получение более оптимальной химической структуры препаратов, что увеличит их активность и эффективность. Особую роль играет увеличение селективности нестероидных противовоспалительных средств, которая позволяет уменьшить вероятность определенных побочных эффектов. Моделирование лиганд-рецепторных взаимодействий для объяснения и лучшего понимания механизма действия и поиска новых улучшенных противовоспалительных средств, представляет актуальную задачу.

Цель: сравнить взаимодействие нестероидных противовоспалительных средств с ЦОГ-1 и ЦОГ-2 «in vivo» и «in silico».

Материалы и методы. Дизайн лигандов был выполнен с использованием пакета программ ChemOffice. Трехмерная структура комплексов ЦОГ-1 и ЦОГ-2 были взяты из базы данных Protein Data Bank (6COX и 6Y3C соответственно). Для молекулярного докинга in silico использовался ряд специализированных программ: AutoDock 4 – для подготовки к стыковке рецептора и лиганд-белковых взаимодействий; программы BIOVIA *Discovery Studio Visualizer и PyMol*—для визуализации полученных соединений, а также для дальнейшего анализа архитектуры полученного комплекса.

Результаты и их обсуждение. В современной литературе основным местом связывания нестероидных противовоспалительных препаратов считаются Tyr-385, Ser-530/ Ser-516.

В результате проведенного докинга были получены следующие данные— для ЦОГ-1: аспирин-6y3c—Tyr-385, Ala-202, Thr-206; бромфенак-6y3c—Tyr-385, Cys-47, Gly-45; диклофенак-6y3c—Tyr-385, Arg-469; ибупрофен-6y3c—Tyr-385, His-388; индометацин-6y3c—Arg-89, Gly-471, Phe-470; кеторолак-6y3c—Thr-206, Ala-202, Phe-210; мелоксикам-6y3c—Tyr-385, His-388; нимесулид-6y3c— Tyr-385, Thr-206, His-207, Asn-382; пироксикам-6y3c— His-386, Phe-210, Asn-382; рофекоксиб-6y3c— Tyr-385 Ile-151, Arg-469, Asn-122.

Для ЦОГ-2: комплекс аспирин-6cox—Ser-530, Val-523, Met-522; бромфенак-6cox—Arg-44, Glu-45, Cys-41; диклофенак-6cox—Gly-45, Glu-465, Arg-44; ибупрофен-6cox—Thr-212, Lys-211, Glu-290; индометацин-6cox—Thr-212, Lys-211, Phe-210; кеторолак-6cox—Arg-222, Lys-211, Glu-290; мелоксикам-6cox—Gln-461, Asn-39, Cys-130; нимесулид-6cox—Arg-120, His-90; пироксикам-6cox—Gln-461-, Asn-39, Cys-47; рофекоксиб-6cox— Ser-530, His-90.

Выводы. Данные, описанные в литературе и полученные при проведении докинга, отличаются. Молекулярный докинг на сегодняшний момент не может использоваться как самостоятельный метод анализа механизма действия нестероидных противовоспалительных средств с ЦОГ-1 и ЦОГ-2 и требует дополнительных исследований с учетом селективности препаратов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Смахтина А. М., Кисилева Ю. С.

АНТИОКСИДАНТНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПЕПТИДОВ ПРИ ТОКСИЧЕСКОЙ ГЕПАТОПАТИИ

Научные руководители д-р мед. наук, проф. Маль Г. С., ассист. Чуланова А. А.
Кафедра фармакологии
Кафедра биологической химии
Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Актуальность. Разработка новых гепатопротекторных лекарственных средств остается актуальной проблемой. Пептидные препараты представляют особый интерес, так как при их биодеградации не образуются ксенобиотики, что снижает нагрузку на пораженную печень. Тимоген является фармакологическим препаратом из группы иммуномодуляторов, являющийся дипептидом и обладающий гепатотропной активностью. Известно, что включение аминокислот D-конфигурации в структуру молекулы пептида может пролонгировать его эффекты, за счет ослабления протеолиза.

Цель: изучить антиоксидантные эффекты тимогена и его аналогов с добавлением в структуру молекулы D-аланина с N- и С-конца при тетрахлорметановой гепатопатии.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на крысах Вистар. Внутрижелудочно вводили 50% раствор тетрахлорметана на протяжении 5 дней, чтобы вызвать интоксикацию. В НИИ химии Санкт-Петербургского государственного университета была проведена химическая модификация тимогена D-аланином (D-Ala) с N- (аналог 1) и С-конца молекулы (аналог 2). Рассчитывали эквимолярные концентрации пептидов и внутрибрюшинно вводили их крысам на протяжении 5 дней после заключительного введения гепатотропного яда: тимоген в дозе 1 мкг/кг, аналоги – 1,2 мкг/кг. Контрольная группа получала физиологический раствор внутрибрюшинно. Забой животных проводили под наркозом, выделяли печень. Готовили гомогенат, в котором на спектрофотометре определяли уровень малонового диальдегида и активность каталазы. Данные статистически обрабатывались на программном обеспечении STATISTICA 13.3 (Tibco, USA).

Результаты и их обсуждение. Тетрахлорметановая модель поражения печени связана с гиперпродукцией свободных радикалов, поэтому в гомогенате печени было установлено снижение активности каталазы в 1,3 раза и увеличение уровня малонового диальдегида в 1,82 раза ($p<0,05$). Пептиды проявляли антиоксидантную активность, увеличивая активность фермента. При введении тимогена активность каталазы увеличивалась в 1,45 раза, при введении аналога с добавлением D-аланина с N-конца молекулы – в 1,76 раза, при использовании аналога, модифицированного D-аланином с С-конца пептида – в 1,81 раза ($p<0,05$). Было установлено снижение уровня малонового диальдегида на фоне использования пептидов: при введении тимогена – в 1,35 раза, при введении аналога 1 – в 1,44 раза, при введении аналога 2 – в 1,53 раза ($p<0,05$).

Известно, что тимоген обладает антиоксидантными эффектами, поэтому увеличение биологической активности структурных аналогов может быть связано с пролонгированием действия пептида. Из литературных данных также известно, что D-аланин может стабилизировать потенциал митохондриальной мембраны, что может снижать продукцию свободных радикалов.

Выводы. Таким образом, в условиях поражения печени тетрахлорметаном химически модифицированные аналоги более выраженно по сравнению с тимогеном увеличивали активность каталазы и снижали концентрацию малонового диальдегида в гомогенате печени. Структурные аналоги тимогена с включением в структуру молекулы D-аланина с N- и С-конца пептида могут рассматриваться как перспективные фармакологические субстанции, на основе которых возможна разработка нового эффективного лекарственного средства.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Снитко А. С.

ФЕРМЕНТОПАТИИ И ИХ РОЛЬ В МЕХАНИЗМАХ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В СМЕШАННЫХ БРАКАХ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Прихожий С. С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ферментопатии и их роль в механизмах действия лекарственных средств являются актуальной задачей фармакологии. Болезни ферментативной недостаточности часто наследуются сцеплено с определенной расой людей или их национальностью. Особое внимание привлекают риски их развития в смешанных браках. Ферментопатии, обусловленные дефицитом или непереносимостью Г6ФДГ, АЛДГ 2, недостаточностью лактазы часто являются этиологическим фактором ряда патологий, таких как гипохромная анемия, рак пищевода, гипоксия, а также причиной непереносимости ряда лекарственных средств.

Цель: определить состояние, роль и наличие ферментов АЛДГ 2, Г6ФДГ, лактазы в организме людей, предрасположенных к энзимопатиям.

Материал и методы. В исследование было включено 87 человек в возрасте от 18 до 43 лет, родившихся в национально смешанных браках, из которых 49 человек – это мужчины и 38 женщин. У 76 исследуемых был установлен полиморфизм генов, у 11 изменения в ферментативных системах не были обнаружены. В качестве контроля использовались референтные показатели активности ферментов.

Обследуемые были разделены на группы в соответствии с наличием и активностью ферментов: в группе 1 (n=44) изучали наличие мутации A143G (A1048G) в гене ADH1B (ADH1C); в группе 2 (n=31) - активность Г6ФД in vitro в венозной крови и буккальном эпителии; в группе 3 (n=12) лактазную недостаточности по гену MCM6 изучали методом ПЦР.

Результаты и их обсуждение. В 1 группе (n=44) у АЛДГ 2 установлена низкая ферментативная активность у 94% обследуемых к контролю (41 человек). Можно предположить, что биоактивация лекарственных средств, которые взаимодействуют с митохондриальной АЛДГ 2, будет снижаться (нитроглицерин, этиловый алкоголь). Действие изосорбида мононитрата, активирующегося под действием цитозольной АЛДГ 1, позволяет обойти механизмы передачи препарата через АЛДГ 2, тем самым вызывая прямую вазодилатацию, снижение уровня гипоксии и блокируя активность раковых клеток, которые при полиморфизме АЛДГ 2 влияют на канцерогенез желудка, вызванный алкоголем. Во второй группе (n=31) анализ Г6ФД эритроцитов показал выраженный недостаток данного фермента у 95% обследуемых к контрольным значениям, который является ключевым в пентозофосфатном пути. Препараты, обуславливающие гемолиз у пациентов с дефицитом Г-6-ФД: анальгетики, сульфаниламиды, противомалярийные, противомикробные - вызывают окислительное повреждение эритроцитов, их разрушение, что является этиологическим фактором врожденных и приобретенных гемолитических анемий. В 3 группе (n=12) была выявлена лактазная недостаточность у 92% обследуемых к контролю, в связи с этим действие лактозы усиливается. Лактулоза, используемая в качестве слабительного средства, и лактоза, применяемая фармацевтической промышленностью в качестве ароматизатора, разбавителя и формообразующего вспомогательного вещества, вызывают у людей, страдающих ее непереносимостью, болевой синдром в животе. Замещающая терапия представлена в виде препаратов, блокирующих действие лактозы в лекарственных средствах: лактазар.

Выводы. Таким образом, в исследованиях выявили взаимосвязь полиморфизма генов и риска развития ферментоиндуцированных заболеваний у людей, родившихся в национально смешанных браках. В опыте не выявлена зависимость ферментной недостаточности от пола.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Стасилевич И. А.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ И СИНХРОНИЗАЦИЯ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Прихожий С. С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Циркадианные ритмы или циркадные часы, также известные как суточные ритмы, это внутренние биологические ритмы, которые регулируют различные физиологические процессы в организме. Они названы в честь латинского слова “circa”, что означает “около”, и “diem”, что означает “день”. Они важны для поддержания гомеостаза. Суточные ритмы могут быть нарушены различными факторами, включая смену часовых поясов, работу в ночные смены, плохое качество сна и даже использование электронных устройств перед сном. Это может привести к проблемам со здоровьем, таким как бессонница, усталость, депрессия и повышенный риск развития хронических заболеваний. Соответственно, дисгармония между внутренними и внешними циклами активности и покоя влияет на многие аспекты физиологии и поведения.

Одним из важных показателей циркадианных ритмов является содержание мелатонина в крови. Мелатонин — это гормон, который вырабатывается в шишковидной железе, которая находится в головном мозге. Мелатонин обладает высоким сродством к двум типам мелатониновых рецепторов (MT1 и MT2), которые расположены во всех областях мозга, в том числе в супрахиазматическом ядре гипоталамуса, черной субстанции, гиппокампе, мозжечке, вентральной области покрышки и прилегающем ядре. Изменения в плотности и соотношении в мозге MT1- к MT2рецепторам были зарегистрированы при таком нейродегенеративном заболевании, как болезнь Альцгеймера, усугублению дефицита половых гормонов, инсулинорезитности на фоне прогрессирующего ожирения. Специфические фармакологические аналоги мелатонина — это лекарственстенные средства, которые имитируют действие мелатонина, гормона, который регулирует сон и циркадианные ритмы. К аналогам относят циркадин, рамелтеон, тасимелтон. Новый антидепрессант — Агомелатин — это аналог мелатонина, который является селективным агонистом мелатониновых MT1- и MT2-рецепторов и антагонистом серотониновых 5-HT 2B- и 5-HT 2C-рецепторов. Результатом антагонизма агомелатина с 5-HT 2C-рецепторами является увеличение концентрации дофамина и норадреналина в префронтальной коре.

Циркадин — это аналог мелатонина, который действует аналогично эндогенному мелатонину, связываясь с MT1- и MT2-рецепторами. Он сокращает время засыпания, улучшает качество сна и увеличивает утреннюю активность у людей в возрасте старше 55 лет, страдающих бессонницей.

Рамелтеон при бессоннице у пациентов среднего и пожилого возраста оказывает умеренное влияние на латентность и общую продолжительность сна. Увеличение общего времени сна, вызываемое применением рамелтеона, связано с сокращением времени, необходимого для засыпания.

Тасимелтон — это аналог мелатонина, который обладает высоким сродством к MT1- и MT2-рецепторам При его применении уменьшается время засыпания и улучшается качество сна.

Таким образом, из всех существующих на настоящий момент антидепрессантов только агомелатин (вальдоксан), благодаря синергизму действия на мелатонинергические MT-1- и MT-2- и серотонинергические 5HT2Срецепторы, обладает мощной антидепрессивной активностью и восстанавливает синхронизацию циркадианных ритмов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Струневский В. А., Янушко С. В.

ВЛИЯНИЕ МЕМАНТИНА НА ОСТРЕЙШИЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У КРЫС

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Волчек А. В
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Термином инсульт обозначаются различные по этиологии состояния, морфологическим субстратом которых является острое нарушение кровоснабжения головного мозга (ГМ). Инсульт – чрезвычайно распространенная патология и одна из основных причин летальности и инвалидизации. Золотым стандартом снижения смертности при ишемическом инсульте является реперфузия посредством тромболизиса или тромбэктомии, и, несмотря на все ее преимущества, на практике только около 1–3% пациентов получают реперфузионную терапию (Fisher и др., 2005). В целом возможности медицинской помощи для пациентов с инсультом минимальны, что обосновывает необходимость изыскания новых подходов, включая поиск лекарственных средств с церебропротекторными свойствами. В последние годы возник значительный интерес в отношении мемантина – селективного ингибитора NMDA рецепторов как нейропротектора при ишемической патологии ГМ.

Цель: определить церебропротекторый эффект мемантина на модели ишемического инсульта ГМ у крыс.

Материалы и методы. Исследование проведено на 30 самцах крыс линии Wistar массой 320-380 г. Ишемический инсульт вызывали фотоиндуцированным тромбозом сосудов верхней поверхности больших полушарий ГМ. Для этого наркотизированных севофлураном крыс фиксировали на операционном столике, в асептических условиях делали саггитальный разрез кожи головы, череп освобождали от скальпа. Луч полупроводникового лазера λ532 нм мощностью ~75 мВт на протяжении 3 минут направляли перпендикулярно верхней поверхности кости черепа посередине между Lambda и Bregma, диаметр расходящегося пучка лазера на облучаемой поверхности – 10 мм. Предварительно в вену хвоста животным вводили изоосмолярный водный раствор бенгальского розового в дозе 25 мг/кг, который инициирует тромбообразование в облучаемых лазером тканях. Луч лазера просвечивает кости черепа и тромбирует сосуды коры ГМ любого калибра на глубине 2 мм, средняя площадь облучаемой поверхности – 75мм^2. После манипуляций кожа головы ушивалась 2-3 простыми узловыми швами. Мемантин в дозе 5 мг/кг вводили внутрибрюшинно в виде раствора за 40 минут до индукции тромбоза. Контрольная группа получала плацебо. Ложнооперированным животным вместо бенгальского розового вводили изоосмолярный раствор хлорида натрия. Через 24 часа после эксперимента крыс забивали летальной дозой севофлурана, извлекали мозг и окрашивали его в 2% растворе тетразолия хлорида (ТТС). Жизнеспособная ткань мозга, содержащая лактатдегидрогеназу, превращала бесцветный ТТС в формазан, окрашенный в глубокий красный цвет. Нежизнеспособные участки ГМ оставались неокрашенными. Определяли процент «живой» и некротизированной ткани на фрагменте верхней поверхности полушарий мозга между Lambda и Bregma квадратной формы со стороной 10 мм.

Результаты и их обсуждение. Площадь некротизированной поверхности полушарий ГМ у крыс, получавших плацебо, достигала 75 мм^2, а на участке между Lambda и Bregma доля нежизнеспособной коры составила 38±2,3%. Мемантин при однократном профилактическом введении в дозе 5 мг/кг внутрибрюшинно оказывал значительное нейропротективное действие, уменьшая зону некроза до 20±2,6% ($p<0,05$ по критерию Ньюмена-Келса по отношению к плацебо).

Выводы. Мемантин в дозе 5 мг/кг при однократном внутрибрюшинном введении обладает выраженным церебропротекторным действием при ишемическом инсульте у крыс.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тимахович А. Н.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРФЕРОНОВ

Научный руководитель асисст. Прудникова К. А.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Интерфероны (IFN) — семейство белков, которые выделяются различными клетками в ответ на инфекции, вызванные вирусами. В настоящее время выделяют три типа интерферонов. Их классифицируют на основе нуклеотидной последовательности, взаимодействия со специфическими рецепторами, хромосомного расположения, структуры и физико-химических свойств. К типу I относят следующие интерфероны: α, β, ω, κ, ε, ζ, τ, δ, ν. Они распознаются и связываются рецептором, образованным двумя пептидами – IFN-αR1 и IFN-αR2. Представителем интерферонов II типа является интерферон-γ. Он связывается с рецептором, состоящим из цепей IFNGR-1 и IFNGR-2. Интерфероны типа III включают IFN-λ1, IFN-λ2 и IFN-λ3. Они действуют на рецепторы, образованные субъединицами IFN-λR1 и IL-10R2.

Высокий уровень противовирусной защиты достигается за счет IFN-α, IFN-β и IFN-λ. Противовирусная активность интерферонов основана на индукции и регуляции механизмов врожденного и приобретенного иммунитета. Связываясь с трансмембранными рецепторами, IFN активирует JAK/STAT путь, а также другие сигнальные пути. Это приводит к индукции и активации многих противовирусных молекул, таких как РНК-активируемая протеинкиназа, белки пути рибонуклеазы 2-5A и белки Mx, а также многочисленные пути апоптоза. В результате защитного действия интерферонов прекращается связывание и проникновение вирусных частиц в клетки, подавляется выход нуклеокапсида из оболочки. Нарушение процессов транскрипции и трансляции структурных белков предотвращает образование вирионов или размножение вирусов и, как следствие, деградацию вирусной мРНК; запущенные процессы тормозят цепной синтез вирусных белков и, следовательно, дополнительно стимулируют клетки иммунной системы.

IFN-α используется для лечения хронического вирусного гепатита в (10 МЕ 3 раза в неделю подкожно в течение 24 недель в сочетании с рибавирином), неходжкинской лимфомы, волосатоклеточного лейкоза и множественной миеломы (подкожно 3 МЕ), почечно-клеточного рака (подкожно 10 МЕ), хронического миелолейкоза (10 МЕ вводят 3-5 раз в неделю подкожно в сочетании с цитарабином), меланомы (от 3 до 10 МЕ 3 раза в неделю подкожно в качестве вспомогательной терапии). IFN-α также используется для лечения остроконечных кондилом, болезни Бехчета и саркомы Капоши по различным схемам.

IFN-β1a и IFN-β1b используются для лечения рассеянного склероза. IFN-β1b вводят подкожно в дозе 250 мкг через день. IFN-β1a вводят внутримышечно 1 раз в неделю в дозе 30 мкг и подкожно три раза в неделю в дозе от 22 до 42 мкг.

IFN-λ используется для лечения хронической гранулематозной болезни. Его вводят подкожно 3 раза в неделю в дельтовидную мышцу или переднюю часть бедра. Дозировка составляет 50 Джлг/м для лиц с площадью поверхности тела более 0,5 м^2. Для людей с площадью поверхности тела менее или равной 0,5 м^2 формула расчета дозировки составляет 1,5 Джлг/кг.

Однако, учитывая возможность гепатотоксичности, почечной токсичности, миелосупрессии, аутоиммунных реакций и других неблагоприятных исходов, медицинским работникам крайне важно мониторировать результаты анализа крови пациентов. Также, при лечении интерфероном может возникнуть проблема соблюдения режима лечения. Для этого необходимо не только индивидуально подбирать дозировку и форму препарата, учитывая значительную вариабельность побочных эффектов, но и регулярно напоминать пациентам о соблюдении режима.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Турута Я. Д.

ИЗУЧЕНИЕ ХОНДРОПРОТЕКТОРНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА ТЕРАФЛЕКС ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ У КРЫС.

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Волчек А. В.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Остеоартроз – одно из самых распространенных дегенеративных заболеваний суставов. Существующие рекомендации терапии остеоартроза содержат фармакологическое и нефармакологическое (физиотерапевтическое) лечение. В республиканских клинических протоколах по диагностике и лечению ортопедо-травматологических больных включены лишь 2 препарата: диклофенак, хондроитин сульфат. Как полагают, диклофенак и другие НПВС не останавливают разрушение сустава, а нацелены исключительно на купирование симптомов. Хондроитин сульфат и различные комбинации на его основе, например, терафлекс (хондроитин сульфат и глюкозамин) известны давно, однако их применение во многих странах мира не рекомендовано клиническими протоколами из-за недостаточной доказательной базы. Среди причин недоверия к средствам содержащим хондроитина сульфат указывают, в частности, на несоответствие методик оценки их эффективности при доклиническом исследовании патогенезу остеоартроза у человека. В нашем исследовании применена модель артрита у крыс индуцированного однократным введением в полость сустава раствора монойодоацетата, инициирующего прогрессирующую дистрофию хряща, кости, энтезов. Молекулярные механизмы патологического процесса при этом включают продолжительную экспрессию комплекса провоспалительных генов и подавление конституциональных факторов, участвующих в репарации (J. Nam и соавт., 2011), что в соответствует механизмам деструкции суставов при остеоартрозе у человека.

Цель: определить эффективность препарата терафлекс (хондроитин сульфат и глюкозамин) на модели остеоартрита, индуцированного монойодуксусной кислоты у крыс.

Материалы и методы. Опыты проведены на 45 самцах крыс Wistar массой 250-280г, в группах было по 6 животных. Остеоартрит вызывали иньекцией в полость коленного сустава 3,2% раствора монойодуксусной кислоты в объеме 0,03 мл. Исследуемые субстанции: диклофенак 10 мг/кг, терафлекс в дозах 100/80мг/кг, 300/240мг/кг и 1000/800мг/кг (указаны дозы соответственно хондроитина/глюкозамина в комбинации) и плацебо вводили ежедневно интрагастрально на протяжении 30 суток. Контрольная группа животных получала внутрисуставную инъекцию изотонического раствора и плацебо орально. По окончании эксперимента – аутопсия, оценка состояния нативной суставной поверхности, в дальнейшем окраска макропрепарата сустава 0,5% раствором толуидинового синего с морфометрией, изучение состояния слизистой желудка и тонкого кишечника.

Результаты и их обсуждение. Однократное введение крысам в коленный сустав раствора монойодуксусной кислоты инициирует прогрессирующую необратимую деградацию хряща. При этом у животных отсутствуют признаки острого воспаления, отек, ограничение подвижности пораженного сустава, нарушения походки. Патологические изменения регистрировались только на аутопсии по окончании эксперимента. Установлено, что у крыс получавших плацебо площадь гиалинового хряща суставной поверхности бедренной кости уменьшилась на 95%, до 10% суставной поверхности покрыта глубокими эрозиями. Край суставного хряща на всем протяжении истончен и содержит множество дефектов. Препарат сравнения диклофенак в дозе 10мг/кг снизил площадь поврежденной поверхности хряща до 46%, однако эрозии полностью не исчезли, у 4-х из 6-ти крыс были небольшие язвы желудка. Терафлекс в дозе 1000/800 мг/кг уменьшил площадь деструкции суставной поверхности до 40%, способствовал появлению на эрозированном хряще прозрачного вещества, окрашивающегося толуидиновым синим в соответствующий гиалину цвет. В дозах терафлекса 300/240 мг/кг и 100/80 мг/кг зона деструкции была 50% и 60% соответственно.

Выводы. Терафлекс ингибирует воспалительно-дестрофические процессы при остеоартрите у крыс. Хондропротекторное действие препарата зависит от дозы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Урбанович И. С., Урбанович А. В.

ТЕРАПИЯ РАКА ПУТЕМ ИНГИБИРОВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК ИММУННОГО ОТВЕТА

Научный руководитель ассист. Макеева Д. И.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день интенсивно развёртывается программа фундаментальных исследований в области иммуноонкологии и спецификации методов онкотерапии, которые раскрывают принципиально новые возможности эффективной борьбы с раковыми заболеваниями.

В 2018 году за открытие терапии рака путем ингибирования негативной иммунной регуляции Джеймс Эллисон и Тасуку Хондзё получили Нобелевскую премию по физиологии и медицине. Данная терапия произвела революцию в лечении рака и в корне изменила взгляд человечества на то, как можно бороться с раком.

Учёные установили, что цитотоксический Т-лимфоцит-ассоциированный протеин 4 (CTLA-4), белок запрограммированной клеточной гибели-1 (PD-1) и лиганд рецептора запрограммированной клеточной гибели (PD-L1) подавляют иммунный ответ, направленный на опухолевые антигены. Блокада CTLA-4, PD-1 и PD-L1 при помощи специально сконструированных антител – ингибиторов контрольных точек – представляет возможным возобновление работы иммунной системы, направленной на уничтожение раковых клеток.

По механизму действия препараты ингибиторов контрольных точек можно разделить на 3 группы: ингибиторы CTLA-4 (ипилимумаб), ингибиторы PD-1(ниволумаб, пембролизумаб, цемиплимаб), ингибиторы PD-L1 (авелумаб, атезолизумаб, дурвалумаб).

В нашей стране утверждена программа лечения пациентов с немелкоклеточным раком легкого и уротелиальным раком с применением одного из ингибиторов иммунных контрольных точек – препарата «Атезолизумаб». Терапия проводится на базе РНПЦ ОМР им. Н.Н.Александрова и даёт хороший эффект.

Однако при применении данных лекарственных средств наблюдаются побочные реакции, связанные с нарушением иммунологической толерантности и повреждением собственных тканей организма. Чаще всего в патологический процесс вовлекаются кожа, желудочно-кишечный тракт, эндокринная и дыхательная системы. Осложнения могут развиваться непосредственно после начала, в ходе курса лечения, а также после его окончания. Частота встречаемости различных нозологических форм зависит от используемого препарата или препаратов, а также от назначенной дозы. Основным методом лечения, применяемым при коррекции побочных эффектов, является системное введение глюкокортикостероидов.

Установлено, что применение ингибиторов CTLA-4 связано с большей частотой возникновения побочных эффектов, в отличие от ингибиторов PD-1 и PD-L1. В свою очередь комбинированная терапия, направленная как на блокаду CTLA-4, так и на PD-1, зачастую является более эффективной, в отличие от монотерапии.

Сегодня продолжаются интенсивные исследования в данной области терапии рака, направленные на выяснение механизмов действия с целью улучшения методов лечения и уменьшения побочных эффектов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хомич А. А., Степанкова А. Д.

АНТИГИПОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕМИТИЛА, ТИМОХИНОНА, КУРКУМИНА И ИХ КОМБИНАЦИЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Волчек А.В.,
ст. преп. Рашкевич О.С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Для повышения активности и эффективности известных лекарств используют синергичные комбинации, в которых благодаря фармакологическому взаимодействию отдельных компонентов достигается усиление совокупного действия. Одно из перспективных направлений поиска антигипоксических средств – создание комбинаций, включающих известные препараты (бемитил) и такие потенциальные антигипоксанты как тимохинон и куркумин.

Цель: в скрининговом объеме исследованиия оценить антигипоксическое действие тимохинона, бемитила, куркумина, а также комбинаторных сочетаний: тимохинон+куркумин, куркумин+бемитил.

Материалы и методы. Антигипоксическое действие субстанций изучали на модели гиперкапнической гипоксии в герметическом объеме у инбредных мышей-самцов массой 32-38 г. Опытные группы получали тимохинон, куркумин, бемитил, плацебо либо их сочетания. Испытуемые соединения вводили внутрибрюшинно однократно за 60 мин до эксперимента. Для оценки антигипоксического действия животных по одному помещали в герметичные стеклянные контейнеры, регистрировали время жизни мышей.

Результаты и их обсуждение. Первые признаки гипоксии у животных, получавших плацебо, появлялись, в среднем, на 15 минуте нахождения в герметичном объеме. Отмечалось увеличение частоты дыхательных движений, отдельные агональные вдохи и гибель. Средняя продолжительность жизни мышей контрольной группы в условиях гиперкапнической гипоксии составляла 19,0±0,45 минут. Препарат сравнения бемитил показал выраженный, зависимый от дозы антигипоксический эффект, увеличивая продолжительность жизни животных до 35,2±3,6 минут в дозе 100 мг/кг и 47,6±3,2 минут в дозе 300 мг/кг. Рассчетная ED_{50} бемитила на этой модели составила 150 мг/кг. Тимохинон при однократном внутрибрюшинном введении обладал существенным антигипоксическим действием, продлевая жизнь мышей соответственно до 25,5±2,1 минут в дозе 5 мг/кг, 32,8±5,5 минут в дозе 10 мг/кг и 38,0±4,7 минут при 30 мг/кг. ED_{50} тимохинона – 14 мг/кг. Куркумин в дозах 10 мг/кг, 20 мг/кг и 60 мг/кг не показал антигипоксического действия на модели гипоксии-гиперкапнии у мышей. При назначении комбинации бемитил + куркумин в массовом соотношении доз компонентов 5 к 1 средняя продолжительность жизни лабораторных животных в эксперименте имела тенденцию к снижению относительно эффекта соответствующей дозы бемитила, назначаемой отдельно. В тех же условиях сочетание 10 мг/кг куркумина + 5 мг/кг тимохинона демонстрировало синергизм, повышая устойчивость мышей к гипоксии (32,0±2,2 минуты). Эффект комбинации 20 мг/кг куркумина + 10 мг/кг тимохинона составли 29,3±2,4 минуты, а 60 мг/кг куркумина + 30 мг/кг тимохинона – 33,3±1,3 минуты.

Выводы: Комбинация тимохинона и куркумина в массовом соотношении 10 мг/кг к 5 мг/кг демонстрирует синергизм антигипоксического эффекта на модели гипоксии-гиперкапнии у мышей. Эффективность этой комбинации ограничена действием одного тимохинона.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шишкина Т. А.

ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦИЯ ТИМОХИНОНОМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У КРЫС

Научные руководители канд. мед.наук, доц. Волчек А. В., ст. преп. Рашкевич О. С.
Кафедра фармакологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным ВОЗ в мире инсульт остается второй по частоте причиной летальности и третьим фактором, приводящим к инвалидизации (WHO, 2022). Наносимый этой патологией совокупный экономический ущерб оценивается в 721 миллиард долларов ежегодно (0,66% мирового ВВП). Одним из направлений патогенетической терапии ишемического инсульта называют метаболическую защиту мозга (церебропротекция), поиск веществ, обладающих свойствами церебропротекторов представляет собой важную задачу фармакологии и медицины. Тимохинон – компонент семян черного тмина (Nigella sativa), по литературным данным обладает антиоксидантным, противовоспалительным, антиишемическим и иммуномодулирующим эффектами. Среди вероятных механизмов антигипоксического действия тимохинона при ишемии отмечают модуляцию фактора индуцируемого гипоксией альфа, активирующего анаэробный метаболизм при гипоксии и снижающего потребление кислорода митохондриями за счет индукции пируватдегидрогеназной киназы-I и остановки цикла трикарбоновых кислот (S.Chandra и др., 2009). Совокупность перечисленных свойств тимохинона позволяет предположить у него наличие церебропротекторной активности.

Цель: оценить церебропротекцию тимохиноном у крыс с ишемическим инсультом.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 24 половозрелых крысах-самцах Wistar массой 320-380 г. Ишемический инсульт вызывали фотоиндуцированным тромбозом сосудов верхней поверхности больших полушарий сенсибилизированных бенгальским розовым животных. Средняя площадь зоны тотальной ишемии – 75мм^2, глубина – 2мм. Растворы мемантина в дозе 5 мг/кг, тимохинона 10 мг/кг и плацебо вводили внутрибрюшинно за 40 минут до тромбообразования. Биологическим контролем были ложнооперированные крысы. В группах было по 6 животных. Через 24 часа после индукции ишемического инсульта у всех крыс в одно и то же время суток при естественном освещении оценивали поведенческую активность в «открытом поле». Тест основан на количественном определении элементов поведения животного, находящегося в новом открытом пространстве, из которого ему мешает выбраться стенка, ограничивающая арену. «Открытое поле» представляет собой круглую арену диаметром 1,5м высотой 40см, пол которой выкрашен серым цветом и расчерчен круговыми и радиальными линиями. Крысу помещали в центральный сектор открытого поля и в течение 3 минут регистрировали горизонтальную и вертикальную активность, груминг, число заглядываний в отверстия, уровень дефекации. По классическим представлениям, двигательная активность (горизонтальная, вертикальная) и норковый рефлекс в совокупности определяют состояние активно-поисковой компоненты поведения, а уровень дефекаций и груминг – пассивно-оборонительной (А.Гостюхина, 2016).

Результаты и их обсуждение. У животных с ишемическим инсультом получавших плацебо наблюдалось угнетение активно-поисковой составляющей поведения в «открытом поле», выражавшееся в уменьшении количества пересеченных квадратов и вертикальных стоек в сравнении с ложнооперированными крысами более чем в 2 раза. Однократное внутрибрюшинное введение мемантина в дозе 5 мг/кг оказывало значительное церебропротекторное действие, показатели активно-поисковой и пассивно-оборонительной компонент поведения не отличались от таковых у ложнооперированных животных. Тимохинон в дозе 10 мг/кг обладал церебропротективным эффектом, число пересеченных квадратов и вертикальных стоек соответствовало значениям у здоровых крыс.

Выводы. Мемантин в дозе 5 мг/кг и тимохинон в дозе 10 мг/кг при однократном внутрибрюшинном введении обладают выраженным церебропротекторным эффектом при ишемическом инсульте у крыс.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Фармацевтическая ботаника

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция фармацевтической ботаники

Иванова У.В. 1409

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Иванова У.В.[1]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИКОТОКСИНАМИ КОРНЕЙ СОЛОДКИ

Научный руководитель: д-р фарм. наук, проф. Гравель И.В.[1,2]
Кафедра фармакогнозии
[1]Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, г. Санкт-Петербург
[2]Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва

Актуальность. Микотоксины (МТ) – вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, которые представляют серьезную угрозу для здоровья человека и животных.

Охватывая широкий спектр различных химических веществ, микотоксины могут поражать многие органы и системы органов, в особенности печень, почки, нервную и иммунную системы организма. Международное агентство по изучению рака (IARC) классифицировало канцерогенность микотоксинов на пять групп (группы 1, 2A, 2B, 3 и 4), где афлатоксин B_1 классифицируется как канцероген группы 1, тогда как охратоксин А, фумонизины B_1 и B_2 и стеригматоцистин классифицируются как возможные канцерогены группы 2B. Некоторые другие МТ, включая деоксиниваленол, токсин Т-2, патулин, отнесены к 3 группе.

Цель: изучение загрязненности корней солодки микотоксинами грибов рода *Aspergillus, Penicillium, Fusarium и Alternaria*.

Материалы и методы. Исследование проводилось методом ультравысокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с тандемной масс-спектрометрией (УВЭЖХ-МС/МС) в 30 образцах корней солодки. Данным методом определяли содержание микотоксинов: дезоксиниваленола, афлатоксинов, охратоксина А, зеараленона, токсина Т-2, фумонизинов, стеригматоцистина, токсина НТ-2, диацетоксискирпенола, энниатинов, боверицина, неосоланиола, цитреовиридина, микофеноловой кислоты, цитринина, тентоксина, альтенуена, альтернариола и его метилового эфира.

Результаты и их обсуждение. В исследуемых образцах корней солодки обнаружен широкий спектр МТ. Выявлено 9 видов МТ из общего перечня 24 анализируемых токсинов: Т-2 токсин (T-2), неосоланиол (NeoS), деоксиниваленол (DON), афлатоксин B_1 (AFL B_1), тентоксин (TE), Т-2 триол, стеригматоцистин (STC), диацетоксискирпенол (DAS) и охратоксин А (OTA). Т-2 триол был обнаружен в 17% исследуемых проб (31,8-151,2 мкг/кг), Neos в 13% проб (4,1-5,7 мкг/кг), AFL B_1 в 33% проб, количество которого варьировало в широком диапазоне и достигало уровня 14,9 мкг/кг. DON был обнаружен в 2 образцах лекарственного сырья в диапазоне 37,4-39,9 мкг/кг. Более 76% проб было контаминировано различными МТ. В 16% образцах корней солодки уровень содержания AFL B1 превысил максимально допустимый уровень, установленный Европейской Фармакопеей (2 мкг/кг).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте загрязнения корней солодки МТ и необходимости контроля за сырьем, реализуемом на фармацевтическом рынке РФ.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Фармацевтическая технология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция фармацевтической технологии и химии

Yakovleva A. V. *1412*
Андриевич М. М., Климчук Д. М. *1413*
Бондарев А. В., Новикова Н. Б. *1414*
Босая А. А, Михайлова Н. И. *1416*
Воравко В. А. *1417*
Воравко В. А. *1418*
Воравко В.А. *1419*
Ганник Д. С. *1420*
Гриднева А. Н., Марцинкевич А. С. *1421*
Дурдыев Т. Ш. *1422*
Комлач И. А. *1423*
Комлач И. А. *1424*
Лавровский А. В. *1425*
Литвинова Е. А. *1426*
Матвиенко У. А., Бирюкова А. С. *1427*
Мацукевич Е. И. *1428*
Мельников А. С. *1429*
Кильдияров Ф. Х., Никишина М. С. *1430*
Павилович В. Г., Михайлова Н. И. *1431*
Погуляй Ю. А. *1432*
Прокопеня Я. О., Чудиловская М. Н. *1433*
Пышинский А. В. *1434*
Рубанкова М. С., Михайлова Н. И. *1435*
Савицкая Д. И., Мандрик Н. И. *1436*
Семашко А.Ю., Михайлова Н.И. *1437*
Суббот К. В. *1438*
Суббот А.В. *1439*
Тарасовец Д. В, Городко Е .В *1440*
Тур П. Д. *1441*
Цвирко В. В. *1442*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Yakovleva A. V.

RECENT INNOVATIONS IN THE FIELD OF DRUG DELIVERY: DRUG-LOADED IMPLANTS

Tutors PhD, associate professor Gavrilenko N. G.,
assistant Gavrilenko D. A.
Department of Foreign Languages and Latin, Department of Chemistry
Tver State Medical University, Tver

The oral route is an acknowledged and convenient method of drug delivery. However, it has some crucial drawbacks such as imprecise drug concentration due to first pass metabolism, adverse side effects resulting from drug toxic effects on the entire body, and high dependence on patient compliance.

Drug-loaded implant is an advanced and innovative type of pharmaceutical product that occurs to be an ideal alternative to traditional drug delivery methods. Implantable drug delivery systems are small, biocompatible devices that are implanted into the body through surgical intervention, not only providing mechanical support, but also releasing drugs into the surrounding tissue.

Drug-eluting implants demonstrate a number of advantages, which are listed below. Firstly, these systems allow for local drug delivery into the target tissue and may accomplish a therapeutic effect with decreased concentrations of medication. As a result, they minimize potential side effects of therapy through the controlled release of active pharmaceutical ingredients at the site of application. Drug-loaded implants also make it possible to deliver drugs which are unsuitable orally, because, being placed right into the target site, the devices avoid first pass metabolism and chemical degradation in the gastrointestinal tract, providing increased bioavailability.

Another benefit of medical drug-loaded implants is that they are less invasive compared to regular injections or surgical re-interventions performed due to complications caused by traditional implants, so they reduce the risk of discomfort and infection. Additionally, drug-eluting implants are designed to maintain the desired drug concentration within a narrow therapeutic window, allowing for greater control of drug levels in the body. Furthermore, drug-loaded implants are also beneficial for patient compliance. By having the controlled drug release over a long period of time, patients are not required to take their medication by themselves, reducing the risk of forgetting to take the drug and receiving the full benefit of the medication.

One of the main drawbacks of implants is the surgical procedures, that can result in inflammation, hypersensitivity reactions, and rejection of implants. Furthermore, drug-loaded implants are expensive, so they may not be affordable to average people. Moreover, they may not be able to be used in certain populations, such as children or elderly patients.

Depending on the used polymers, drug-loaded implants are classified as biodegradable and non-biodegradable. Biodegradable implants do not need to be removed due to self-sustaining decomposition, so they occur to be the most convenient option for drug delivery. In contrast, non-biodegradable implants require surgical intervention twice as they don`t break down in human body and should be removed.

Drug-loaded implants are used to treat a variety of chronic diseases, including cancer (Exner AA, & Saidel GM., 2008), cardiovascular diseases (Adhami M, Martin NK, Maguire C, Courtenay AJ, Donnelly RF, Domínguez-Robles J, & Larrañeta E., 2023), orthopedic and dental disorders (Alshimaysawee S, Fadhel Obaid R, Al-Gazally ME, Alexis Ramírez-Coronel A, & Bathaei MS, 2023). They can also be used to deliver antibiotics and hormones for long-term treatment (Smith KA, Kingdom TT, Gray ST, Poetker DM, & Orlandi RR, 2020).

In conclusion, drug-loaded implants offer a number of advantages over traditional methods of drug administration. By allowing for the slow and long-term delivery of drugs, these implants can improve safety, efficacy, and patient compliance. As such, they are becoming increasingly popular in the field of pharmacy and are likely to continue to gain in popularity in the years to come.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Андриевич М. М., Климчук Д. М.

СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТОДОВ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕИВАНИЯ И ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Беляцкий В. Н.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Спектроскопические методы имеют большое значение для изучения структуры молекулы. Среди них инфракрасная спектроскопия и комбинационное рассеивание.

Цель нашей исследовательской работы состоит в том, чтобы изучить два взаимодополняющих друг друга метода – инфракрасная спектроскопия и комбинационное рассеивание - и провести сравнительный анализ их возможностей для изучения биологически важных объектов.

Для проведения исследования нами была изучена различная литература.

Инфракрасная спектроскопия – метод исследования, основанный на поглощении молекулами электромагнитного излучения в инфракрасном диапазоне.

Спектроскопия комбинационного рассеяния – это неразрушающий оптический метод анализа, основанный на рассеянии света при взаимодействии с молекулами.

В спектроскопии комбинационного рассеяния являются активными колебания связей, при которых происходит изменение поляризуемости связи. В инфракрасной спектроскопии - изменение дипольного момента связи.

Оба исследуемых метода могут быть использованы как для определения структуры и идентификации веществ, так и для количественного анализа. Колебания связей проявляются в обоих спектрах, но с разной интенсивностью.

В ходе проведения данной научной работы нами были подробно изучены ИК- и КР-спектроскопия в повседневной жизни человека. ИК-спектроскопия применяется при контроле за безопасностью промышленного производства и качества воздуха. Кроме того, на основе данного метода осуществляется работа такого измерительного прибора как алкотестер. Метод комбинационного рассеивания находит своё применение в различных областях: в химии, биологии и медицине, судебной экспертизе, геммологии, геологии, а также для анализа пищевых продуктов и медицинских препаратов.

В заключении проведенного нами сравнительного анализа двух методов, хотелось бы отметить, что инфракрасная спектроскопия и комбинационное рассеивание имеют свои уникальные преимущества и ограничения. Выбор между этими методами зависит от конкретных целей и требований исследования. В некоторых случаях может быть полезно комбинировать оба метода для получения более полной картины для изучения биологически важных объектов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бондарев А. В., Новикова Н. Б.

ОБЗОР МЕСТНЫХ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Научный руководитель д-р фарм. наук, проф. Жилякова Е. Т.
Кафедра фармацевтической технологии
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
г. Белгород

Актуальность. Острая кровопотеря – это наиболее частая причина смерти в вооруженных конфликтах. В связи с этим большое значение имеет разработка новых средств для остановки кровотечений. В последнее время за рубежом и в нашей стране всё большее распространение получают местные гемостатические средства. Они действуют направленно и могут быть использованы как при повреждении крупных сосудов, так и при диффузном кровотечении.

Цель: обзор литературы по местным гемостатическим средствам, а также групповой анализ местных гемостатических средств.

Материалы и методы. Контент-анализ официальных источников информации: государственного реестра лекарственных средств, реестра медицинских изделий.

Результаты и их обсуждение. Задача всех применяемых известных местных гемостатических средств состоит в имитации специфических этапов естественного гемостаза, образования сгустка крови и впоследствии тромба, а также ускорении данного процесса. Обзор местных гемостатических средств показал, что в настоящее время на фармацевтическом рынке России представлено 12 средств. Из них 75% российского производства; 83,3% имеют регистрационные удостоверения (остальные 16,7% зарегистрированы по ТУ); 41,7% произведены на основе хитозана, 33,3% имеют в своём составе полимеры и 25% изготовлены из минерального сырья (медицинских глин).

Выводы. Анализ местных гемостатических средств позволяет сделать вывод о недостаточном использовании медицинских глин в качестве сырья для производства местных гемостатических средств, несмотря на их очевидные преимущества. Представленный обзор показывает актуальность разработки эффективных местных гемостатических средств на основе медицинских глин, имеющих такие достоинства, как низкая себестоимость и широкая сырьевая база в России.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бондарев А. В., Риффи М.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОРОШКООБРАЗНЫХ РОССИЙСКИХ И АЛЖИРСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ГЛИН

Научный руководитель д-р фарм. наук, проф. Жилякова Е. Т.
Кафедра фармацевтической технологии
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
г. Белгород

Актуальность. Как правило, фармацевтические субстанции представлены в порошкообразной форме. Для оценки технологичности порошкообразных веществ проводят определение их технологических показателей.

Цель: изучение технологических характеристик глин и подтверждение требований качества порошкообразных лекарственных форм.

Материалы и методы. Объектами исследования были выбраны четыре медицинские глины: образец «K» – клиноптилолитовая глина Холинского месторождения (Россия, Забайкальский край), и три образца «G, B и S» – минеральные глины (Алжир). Предварительно исследуемые образцы глин были измельчены в шаровой и дисковой мельнице на 30 мин. Определение сыпучести проводится на приборе определения сыпучести порошков и гранул, оборудованного транспортиром для выявления угла естественного откоса и воронкой (100 мл) для измерения насыпного объема. Для ситового анализа использовали 3 сита с размерами ячеек (0,7; 0,5 и 0,315 мм).

Результаты и обсуждения. Ситовой анализ показал, что после измельчения порошки, обработанные в дисковой мельнице, характеризуются как мелкие порошки (не менее 95 % проходит через сито с размером ячеек 0,315 мм), а порошки, обработанные в шаровой мельнице – как среднемелкие порошки (менее 95 % проходит через сито с размером ячеек 0,315 мм). Порошок глины G имеет максимальный показатель сыпучести, равный 4 г/с. Показатели сыпучести порошка B составили 3,70 г/с, порошка K – 2,75 г/с, порошка S – 2,36 г/с. Порошки глины B (угол естественного откоса составляет 40°), K (42°) и G (45°) обладают удовлетворительными показателями сыпучести. Порошок глины S показал неудовлетворительную степень сыпучести (50°). При определении насыпной плотности все порошки до уплотнения имеет плотность ниже плотности воды (1 г/мл). После уплотнения плотность составила для глин G и K (1,25 г/мл и 1,11 г/мл соответственно). Глины G и B имеют максимальную величину коэффициента прессуемости (36%).

Выводы. Проведен анализ технологических показателей порошкообразных российских и алжирских медицинских глин. Исследуемые глины представляют собой мелкокристаллические порошки средней тяжести с удовлетворительными показателями сыпучести. Образцы глин G и B имеют максимальную величину коэффициента прессуемости.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Босая А. А, Михайлова Н. И.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ХИМИЧЕСКОГО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА ГЕМИГИДРАТА

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный университет, г. Минск

Актуальность. Присутствие фторхинолонов в окружающей среде представляет серьезную угрозу для экосистемы и здоровья человека из-за их высокого потребления во всем мире**.** Левофлоксацина гемигидрат – антибиотик группы фторхинолонов со слабой метаболической активностью в организме человека, поэтому он попадает в водные ресурсы и окружающую среду в качестве исходного соединения. На данный момент левофлоксацин обнаружен как в подземных, так и в поверхностных водах.

Цель: с использованием спектрофотометрического метода анализа и метода тонкослойной хроматографии (далее – ТСХ) сравнить различные методы химической деструкции левофлоксацина гемигидрата.

Материалы и методы. Для исследования использовали субстанцию левофлоксацина гемигидрата и его 1% водный раствор (далее – испытуемый раствор). Обезвреживание испытуемого раствора проводили с помощью реакций: гидролиза (с NaOH разведенным (1:1), с HCl разведенной (1:1), без реактива при нагревании в течение 6 часов на водяной бане при температуре 40,60,80,95 °С, а также без нагревания),окисления (с реактивом Фентона вне доступа прямых солнечных лучшей, не в темном месте и H_2O_2 30% при условиях - под действием прямых солнечных лучей, в УФ-лампе в течение 6 часов при длине волны 254нм, вне доступа прямых солнечных лучшей, не в темном месте), фотодеструкции (под воздействием прямых солнечных лучей и в УФ-лампе в течение 6 часов при длине волны 254нм). Гидролиз субстанции проводили с H_2SO_4 разведенной и NaOH разведенным при нагревании в течении 1 часа при температуре 100°. Окисление субстанции – H_2O_2 30% и реактивом Фентона.

Контроль результатов проводили с помощью спектрофотометра Solar серии PB2201 путем регистрации значений оптической плотности при длине волны, соответствующей максимуму поглощения исходных растворов, подвергнутых химической деструкции.

Для ТСХ использовали пластины марки «Sorbfil» на алюминиевой основе. Подвижная фаза: ацетонитрил – 25% аммиак – метанол – метиленхлорид (10:20:40:40), проявитель-подкисленный реактив Бушарда. Детектирование осуществляли при дневном свете, в УФ-свете при длине волны 365 нм (до и после обработки подкисленным реактивом Бушарда).

Результаты и обсуждения. Качественные и количественные изменения спектров поглощения наблюдались при воздействии на 1% раствор левофлоксацина гемигидрата пероксидом водорода вне доступа прямых солнечных лучей, не в темном месте, а также в УФ-лампе при длине волны 254 нм, NaOH разведенным без нагревания и при окислении с реактивом Фентона. При воздействии на субстанцию левофлоксацина гемигидрата NaOH разведенным и с H_2SO_4 разведенной при нагревании в течение 1 часа при температуре 100°С, H_2O_2 30%, реактивом Фентона также наблюдаются выраженные изменения оптической плотности.

Для характеристики протекания процессов деструкции анализировали значение коэффициента подвижности (Rf). Наибольшая степень деструкции наблюдалась у образцов: субстанция левофлоксацина гемигидрата, подвергнутого окислению раствором H_2O_2 30% (Rf=0,69); испытуемый раствор с H_2O_2 после выдерживания под действием прямых солнечных лучей (Rf=0,74); субстанция левофлоксацина гемигидрата с NaOH разведенным (Rf=0,77); субстанции с реактивом Фентона (пятно отсутствует).

Выводы. Наиболее перспективными методами химической деструкции левофлоксацина гемигидрата из рассмотренных в статье являются окисление пероксидом водорода 30%, реактивом Фентона и химическая деструкция NaOH разведенным.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Воравко В. А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ БАВ ТРАВЫ ПОСТЕННИЦЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РАЗЛИЧНЫХ ГОДОВ ЗАГОТОВКИ МЕТОДОМ ВЭЖХ

Научный руководитель ст. преп. Борабанова Н. М.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Распространенным сорняком, пыльца которого – сильный аллерген, является постенница лекарственная (лат. *Parietaria officinalis*). Это растение, произрастающее в умеренном климате, в том числе на территории Республики Беларусь. Трава P. officinalis входит лишь во Французскую гомеопатическую фармакопею, состав её не стандартизирован. Издавна применяется в народной медицине в виде настоя и экстракта при кровотечениях различного происхождения, как муколитическое, мочегонное, литолитическое, наружно для достижения ранозаживляющего эффекта. Растение имеет потенциал применения в медицине, что обуславливает необходимость дальнейшего его изучения.

Цель: изучение состава биологически активных веществ в этанольных экстрактах травы постенницы лекарственной различных годов заготовки и сравнение полученных данных.

Материалы и методы. Для анализа использовали извлечение из измельчённого сырья Parietaria officinalis, собранного на территории Гомельской и Минской областей Республики Беларусь в июле-августе 2021, 2022 и 2023 года и высушенного воздушно-теневым способом, с применением 70% этанола (соотношение сырья и экстрагента 1:50) на водяной бане при температуре 80^{o}C в течение 45 минут.

Испытуемый раствор (ИР): к 0,2 г измельчённого сырья прибавляют 10 мл 70% (об/об) раствора этанола, выдерживают на водяной бане при температуре 80^{0}C в течение 45 минут.

Применяли хроматограф жидкостный Dionex UltiMate 3000, программу Chromeleon 7. Условия хроматографирования: ПФ А – кислота фосфорная-вода (1:999), ПФ В – ацетонитрил; хроматографическая колонка – HPLC-COLUMN 250*4.6 mm MZ-Aqua Perfect C18; скорость потока ПФ – 1,5 мл/мин; температура колонки – +35^{o}C; объём вводимой пробы – 20 мкл; время элюирования – 20 минут; детектор спектрофотометрический с длиной волны 330 нм. Режим элюирования градиентный, подобран в соответствии с лучшим разделением пиков.

Для количественного определения рутина методом добавок был изготовлен ИР 2: в виалу помещали 0,650 мл ИР и 0,650 мл стандартного раствора рутина гидрата (0,1 мг рутина гидрата, что соответствует 0,097 мг рутина, на 1 мл 70% спирта этилового). Расчёт вели по формуле для метода добавок, учитывая разбавление в 2 раза.

Результаты и их обсуждение. Полученные площади пиков для извлечений из лекарственного растительного сырья 2021 года заготовки: ИР – (4,91±0,22) mAu*min; ИР 2 – (14,00±0,63) mAu*min. Для 2022 года заготовки: ИР – (12,15±0,58) mAu*min; ИР 2 – (17,94±0,86) mAu*min. Для 2023 года заготовки: ИР – (13,62±0,65) mAu*min; ИР 2 – (18,14±0,86) mAu*min.

Количественное содержание рутина в экстракте травы P.officinalis, приготовленном на 70% этаноле для сырья 2021 года заготовки составило $20{,}63 \pm 0{,}93\ \frac{\text{мкг}}{\text{мл}}$, для сырья 2022 года заготовки – $49{,}66 \pm 2{,}38\ \frac{\text{мкг}}{\text{мл}}$ и для травы 2023 года заготовки – $58{,}30 \pm 2{,}77\ \frac{\text{мкг}}{\text{мл}}$,

Выводы. Отмечено разрушение рутина в сырье постенницы лекарственной за 2 года хранения практически на 65% от исходного количества.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Воравко В. А.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ТРАВЫ ПОСТЕННИЦЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ АНАЛИЗА

Научный руководитель ст. преп. Борабанова Н. М.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Постенница лекарственная (лат. *Parietaria officinalis*) – сорное растение, которое произрастает в умеренном климате, на территории Республики Беларусь имеет хорошую сырьевую базу. Трава постенницы лекарственной входит лишь во Французскую гомеопатическую фармакопею и не стандартизирована надлежащим образом; издавна применяется в народной медицине в виде экстракта и настоя при кровотечениях различного генеза, как муколитическое, мочегонное, литолитическое, наружно – в качестве антибактериального и ранозаживляющего средства. Растение имеет потенциал использования в медицине и фармации, что обуславливает необходимость дальнейшего его изучения.

Цель: изучение состава биологически активных веществ в водном и водно-этанольных извлечениях из травы постенницы лекарственной спектрофотометрическими методами анализа, установление их антиоксидантной активности (АОА).

Материалы и методы. Были приготовлены извлечения из измельчённого сырья Parietaria officinalis размером до 6 мм, собранного в 2021 году, с применением воды очищенной, 40%, 70% и 96% этанола (соотношение сырья и экстрагента 1 к 50) на водяной бане при температуре 80^{o}C в течение 45 минут.

Для количественного определения суммы фенольных соединений (СФС) в пересчёте на хлорогеновую кислоту использовали реактив Фолина-Чокальтеу, 10% раствор натрия карбоната, воду очищенную; для количественного определения суммы гидроксикоричных кислот (СГКК) в пересчёте на хлорогеновую кислоту – 0,5 М раствор хлористоводородной кислоты, реактив Арнова, раствор гидроксида натрия разведённый, воду очищенную. В целях определения антиоксидантной активности применялись 0,005% раствор DPPH в 96% этаноле и стандарт в виде раствора аскорбиновой кислоты на 70% этаноле с концентрацией 0,046 мг/мл. В данных методиках проводилось измерение оптической плотности с помощью UV-VIS спектрофотометра PB 2201 при длине волны 760 нм для определения СФС, 525 нм для определения СГКК, 517 нм – при исследовании АОА. Был построен градуировочный график для стандартных растворов хлорогеновой кислоты при длинах волн 769 нм и 525 нм. АОА рассчитывали по формуле $АОА= (A_0-A_1)/A_0*100\%$.

Результаты и их обсуждение. СФС в пересчёте на хлорогеновую кислоту для экстрактов травы P. officinalis оказалась равной 0,137±0,003 мг/мл для извлечения на воде в качестве экстрагента, 0,176±0,006 на 40% этаноле, 0,164±0,002 мг/мл на 70% этаноле, 0,085±0,003 – на 96% этиловом спирте.

При определении СГКК в пересчёте на хлорогеновую были получены следующие значения: для извлечения на воде – 0,237±0,005 мг/мл, на 40% этаноле 0,410±0,009 мг/мл, на 70% этаноле 0,396±0,011 мг/мл, на 96% этаноле – 0,183±0,006.

АОА, установленная с помощью реактива DPHH составила: 26,367±0,554 для водного извлечения, 75,031±1,020 для экстракта на 40% этаноле, 86,796±2,430 на 70% этаноле и 25,313±0,886 на 96% этаноле. Для стандартного раствора аскорбиновой кислоты АОА=57,547±1,352, что примерно в 1,5 раза меньше, чем у извлечения из травы постенницы лекарственной на 70% этаноле.

Выводы. Наибольшие значения СФС и СГКК были получены для извлечения из травы P. officinalis на 40% водно-этанольной смеси, АОА – для экстракта на 70% этаноле.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Воравко В.А.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ТРАВЫ ПОСТЕННИЦЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Научные руководители канд. фарм. наук, доц. Голяк Н. С., ст. преп. Борабанова Н. М.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Постенница лекарственная (лат. *Parietaria officinalis*) – сорняк, произрастающий в умеренном климате, в том числе на территории Республики. Трава постенницы лекарственной входит лишь во Французскую гомеопатическую фармакопею. Растение издавна применяется в народной медицине при кровотечениях различного генеза, в качестве муколитического, мочегонного, литолитического средства, наружно для достижения ранозаживляющего и антибактериального эффектов. Предположительно обладает выраженной литолитической активность. Объект изучения имеет потенциал использования в медицине и фармации, что обусловливает необходимость дальнейшего его изучения.

Цель: провести сравнительный количественный анализ суммы флавоноидов в извлечениях из травы постенницы лекарственной, полученных методами мацерации и перколяции.

Материалы и методы. Были приготовлены извлечения из измельчённого сырья Parietaria officinalis размером до 6 мм, собранного в 2021 году на территории Гомельской и Минской областей Республики Беларусь, с применением 70% этанола методами мацерации и перколяции (для получения 25 мл настойки брали 5 г ЛРС и 40 мл водно-спиртовой смеси, поскольку предварительно определённый коэффициент спиртопоглощения составил 3 мл/г).

Для осуществления процесса мацерации брали ЛРС, заливали рассчитанным количеством экстрагента и ожидали 7 дней, периодически помешивая смесь, затем проводили фильтрование и отжим, получая 25 мл настойки.

При проведении перколяции ЛРС помещали в делительные воронки, заливали экстрагентом, проводили предварительное намачивание и настаивание в течение 24 часов, после чего сливали 21,3 мл готового продукта (85% от 25 мл получаемой настойки) в мерный цилиндр из каждой делительной воронки. Собственно перколяцию проводили со скоростью (мл/с) 1/24 от объёма делительной воронки (50 мл), после чего отпуск концентрировали на испарителе ротационном вакуумном при температуре 55^0С и доводили им настойку до 25 мл.

Для спектрофотометрического определения суммы флавоноидов к 0,10 мл извлечения добавляли 0,02 мл кислоты уксусной, 0,40 мл 3% раствора алюминия хлорида на 70% этаноле и 4,48 мл воды очищенной. Оптическую плотность измеряли спустя 30 минут при длине волны 400 нм на спектрофотометре UV-VIS PB 2201. Компенсационный раствор – смесь 0,10 мл извлечения, 0,02 мл кислоты уксусной и 4,88 мл воды очищенной. Содержание флавоноидов в пересчёте на рутин вычисляли по градуировочному графику.

Испытания выполняли по три раза для трёх проб извлечений (P=95%; n=3).

Результаты и их обсуждение. Для метода мацерации оптическая плотность составила 0,236±0,009, для метода перколяции – 0,372±0,016. Таким образом, метод перколяции для получения извлечения из травы постенницы лекарственной на 70% водно-этанольной смеси в 1,6 раз эффективнее метода мацерации.

Выводы. Метод перколяции показал превосходство над методом мацерации при получении настойки на 70% этиловом спирте из травы *Parietaria officinalis.*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ганник Д. С.

ОЦЕНКА АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ТРУТОВИКА БЕРЕЗОВОГО

Научный руководитель – канд.хим.наук, доц. Горбацевич Г. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Антибиотики в лечении инфекционных заболеваний применяются уже более полувека, однако рано или поздно у патогенных микроорганизмов вырабатываются механизмы устойчивости к данным препаратам. Именно поэтому в настоящее время важной задачей является поиск новых продуцентов антибиотических веществ и лекарственных средств, активных против полирезистентных штаммов бактерий. Трутовик березовый, он же березовая губка, является полипором с доказанной антибактериальной, противовирусной, противогрибковой, противоопухолевой и противопаразитарной активностью. С учетом малой токсичности данного гриба и широким спектром действия, дальнейшее изучение химического состава и фармакологоческих свойств *P.betulinus* является весьма перспективным на сегодняшний день.

Цель работы: изучение антимикробной активности 1% фракций водно-спиртового экстракта Piptoporus betulinus разной полярности.

Материалы и методы исследования. Для получения водно-спиртовых экстрактов использовался метод циркуляционной экстракции по Сокслету. Далее подвергали фракционированию растворителями разной полярности: петролейный эфир, хлороформ, этанол и вода.

Изучение антимикробной активности проводилось диффузионно-луночным методом (метод основан на введении препарата в лунки, сделанные в питательном агаре с культурой микроорганизма). Антимикробный агент диффундирует в агаровую среду и подавляет рост тестируемого штамма микроорганизмов. Оценка антимикробной активности определяется по радиусу зоны подавления роста тест-микроорганима в мм.

Результаты и их обсуждения. Объектами исследования являлись экстракты, полученные из плодовых тел *P. betulinus*, собранных на территории Минской области Беларуси, а также выделенные из них фракции. Согласно результатам, исследования хлороформные и этанольные экстракты трутовика березового обладают высокой антимикробной активностью по отношению к грамположительным бактериям *Staphylococcus aureus ATCC 15442 и Bacillus subtilis 26 D*.

Зоны ингибирования хлороформных фракций составляют для *Staphylococcus aureus ATCC 15442* (2,1±0,1 мм) *и Bacillus subtilis 26 D* (3,0±0,1 мм), а фракций с этанолом – *Staphylococcus aureus ATCC 15442* (2,2±0,1 мм) *и Bacillus subtilis 26 D* (2,7±0,1 мм) соответственно. Среднюю активность проявляют экстракты трутовика березового с петролейным эфиром (2,0±,01 мм). Водный экстракт не проявляет антимикробной активности.

Выводы. По результатам исследования трутовик березовый является потенциальным природным ресурсом для получения противомикробных лекарственных средств для патогенных грамположительных микроорганизмов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриднева А. Н., Марцинкевич А. С.

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДОПИНГА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫЗОВЫ В БОРЬБЕ ЗА ЧЕСТНЫЙ СПОРТ

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Беляцкий В. Н.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Процесс допинг-контроля является важным элементом комплексной программы мероприятий, направленных на снижение влияния химических веществ в спорте. Обоснование допинг-контроля основано на необходимости соблюдения как этических, так и медицинских принципов. Деятельность антидопинговых служб должна быть направлена на обеспечение и мониторинг эффективного выполнения Всемирного антидопингового кодекса, научные и социальные медицинские исследования, а также на профилактику через образовательную программу. Вследствие этого, проблема употребления препаратов увеличивающих работоспособность является чрезвычайно серьезной проблемой в спорте. Использование стимуляторов спортсменами приводит к негативным, а в ряду случаев трагическим последствиям для их здоровья, в том числе стимуляторы лишает принципов честности и справедливости в спортивных соревнованиях.

Целью работы являлось изучение хроматографических методов, применяемых в допинг-контроле в спорте, такие как газовая и жидкостная хроматография, а также хромато-масс-спектрометрия.

Использовался метод анализа литературных данных и сравнения возможностей различных методик проведения допинг-контроля проб.

При проведении допинг-контроля анализ низкомолекулярных соединений основан преимущественно на применении хроматографических и масс-спектрометрических методов, однако он зачастую требует дериватизации анализируемых веществ, то есть превращения исходных соединений в такие, которые могут быть переведены в парообразное состояние. Например, часто используется превращения аналогов стероидных гормонов в летучие уксусноэтиловые эфиры. В настоящее время основном применяется жидкостная хроматография, поскольку позволяет проводить анализ сходных растворов без дополнительных химических реакций.

Идентификация продуктов в хроматографических методах проводится по времени удерживания, что крайне недостаточно для идентификации допинг проб и неизвестных соединений, поэтому для однозначной идентификации используется метод хромато-масс-спектрометрии.

В допинг контроле необходимо постоянно расширять и модифицировать методы анализа, повышая их чувствительность, специфичность и приспособляемость к решению новых задач, чтобы ограничить злоупотребления лекарственными препаратами в спорте.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дурдыев Т. Ш.

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕМЯН РАСТОРОПШИ ПЯТНИСТОЙ ПРОРАСТАЮЩИЕ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Научный руководитель канд. фарм. наук Керимов Г. А.
Кафедра фармации
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева, г. Ашхабад

Актуальность. Расторопша пятнистая (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) – лекарственное растение, относящееся к семейству Астровые или Сложноцветные (*Asteraceae* Dumort.). Научные данные свидетельствуют о более чем двухтысячелетней истории применения лечебных свойств семян расторопши. В связи с повышением спроса на гепатопротекторы на основе силимарина, фармацевтическим предприятиям необходимо производить лечебные препараты из экстрактов семян расторопши. Очень важно в нашей стране проработать качественные показатели сырья, используемого для получения экстрактов из местных лечебных растений.

Цель: определение качественных показателей семян расторопши путем фармакогностических исследований.

Материалы и методы. Для исследования семена расторопши были привезены из Сумбарского ущелья этрапа Махтумкули Балканского велаята. Определение влажности сырья, золы общей, золы нерастворимой в соляной кислоте, количества экстрактивных веществ сырья, количества флавонолигнанов в составе сырья проводили согласно методике государственной фармакопеи РФ-XIII, определение масложирового состава семян расторопши пятнистой произведено методом Сокслет экстракции, а также микроскопический метод.

Результаты и их обсуждение. Данные, полученные по результатам исследований по определению качественных показателей семян расторопши показывается следующим образом: влажность – 4.9 %, стандарты фармакопеи % **–** не более 12 %; общая зола – 5.5 %, стандарты фармакопеи % **–** не более 6 %; зола нерастворимая в 10%-ной соляной кислоте – 3.8 %, стандарты фармакопеи % **–** не более 4 %; масло семян – 20.12 %, стандарты фармакопеи % **–** не менее 15 %; суммарное количество флаволигнанов – 3.2 %, стандарты фармакопеи % **–** не менее 2.4 %. Таким образом, фитохимический состав и качественные показатели семян расторопши пятнистой доказали соответствие стандартам ГФ.

Выводы. При микроскопическом исследовании на продольном и поперечном срезах семянки расторопши, видны семядоли, окружённые толстым слоем, плотно сросшихся склереид, заметных по естественной жёлтой окраске. Перикарпий на поперечном срезе состоит из слоёв: кутикулы покрывающей, неоднородный эпидермальный слой, который со стороны основания семянки представлен небольшими толстостенными слабо-пористыми клетками. Устьица в эпидермисе отсутствуют.

Непосредственно за эпидермисом расположен пигментный слой в один ряд тонкостенных, рыхлых клеток с бурым содержимым. За ним слой волокнистых клеток мезокарпия от 1 до 10 рядов. Далее за слоем волокнистых клеток расположена семенная кожура, представленная мощным слоем склереид вытянутой формы с утолщенными стенками.

За слоем склереид в оболочке семянки расположена паренхима плода, представленная полуразрушенными спавшимися клетками. Кожура срощена с паренхимой внутренней части плода и состоит из нескольких рядов спавшихся клеток паренхимы семенной кожуры, а также спаянного с ней остатка эндосперма, представленного одним рядом крупных клеток, заполненных алейроновыми зёрнами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комлач И. А.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ТРУТОВИКА НАСТОЯЩЕГО И ТРУТОВИКА ЛОЖНОГО

Научный руководитель канд. хим. фарм, доц. Горбацевич Г. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Растущий интерес к антиоксидантам обусловлен их защитной ролью от окислительного разрушения в организме и от патологических процессов, опосредованных окислительным стрессом. Однако некоторые из коммерческих антиоксидантов, такие как бутилированный гидрокситолуол, могут способствовать повреждению ДНК путем связывания с нуклеиновыми кислотами и оказывать мутагенное и цитотоксическое действие. Поэтому существует необходимость поиска альтернативных более безопасных и эффективных источников соединений с антиоксидантной активностью. Трутовые грибы содержат широкий спектр биологически активных веществ, включая фенольные соединения (ФС) (кумаровая, прокатеховая кислоты, пирокатехин, пурпурогаллин), которые проявляют антиоксидантный эффект. Скрининг радикал-ингибирующей активности грибов *in vitro* позволит получить информацию об антиоксидантной активности интересующих образцов.

Цель: провести анализ антиоксидантной активности экстрактов трутовика настоящего и трутовика ложного.

Материалы и методы. Для получения сухих экстрактов использовался метод циркуляционной экстракции по Сокслету с последующим фракционированием растворителями разной полярности: петролейный эфир (ПЭ), хлороформ (ХЛ), этилацетат (ЭА), этанол (ЭТ), вода. Общее содержание ФС (ТРС) определяли с использованием реактива Фолина-Чокальтеу. Радикал-ингибирующую активность установили на моделях DPPH и ABTS. Ингибирующую активность экстрактов в отношении оксида азота (II), Fe (II)- и Cu (II)-хелатирующую активность определяли спектрофотометрически.

Результаты и их обсуждение. Объектами исследования являлись экстракты, полученные из плодовых тел *Fomes. fomentarius* и *Phellinus igniarius,* собранных на территории Минской и Гродненской областей, а также выделенные из них фракции различной полярности. В качестве образца сравнения использовали ЭТ экстракт чаги (*Inonotus obliquus*). Содержание ФС в ЭТ фракции *F. fomentarius* и *P. igniarius* выше, чем в *I. obliquus,* который традиционной используется как мощный антиоксидант. Абсолютным лидером по содержанию ФС является ЭТ фракция трутовика настоящего (305,558±15,28 мг/г). Было выявлено, что *F. fomentarius* обладает выраженной способностью ингибировать DPPH (IC50 для ЭТ фракции составил 8,03±0,40 мкг/мл). Умеренную активность продемонстрировала ЭА и ЭТ фракции *P. igniarius* (IC50 = 83,75±4,19 мкг/мл и 65,88±3,29 мкг/мл соответственно). По результатам ABTS-анализа было установлено, что оба гриба проявляют высокую активность по нейтрализации свободных радикалов (ЭТ фракции *F. fomentarius* и *P. igniarius* – IC50 = 14,49±0,72 мкг/мл и 15,88±0,79 мкг/мл).Результаты исследования удаления радикалов NO (II) показали корреляцию с предыдущими исследованиями антиоксидантных свойств в отношении трутовика настоящего (IC50 = 11,70±0,59 мкг/мл) и трутовика ложного (38,81±1,94 мкг/мл). Обнаружено, что *F. fomentarius* и *P. igniarius* обладают высокой способностью связывать Fe^{2+} (для ЭТ фракций – 99,42±4,97 мг*экв. ЭДТА/г и 101,8±5,09 мг*экв. ЭДТА/г). В отношении Cu^{2+} трутовик ложный немного уступает трутовику настоящему (89,15 мг*экв. ЭДТА/г и 132,46 мг*экв. ЭДТА/г соответственно).

Выводы. Экстракты *F. fomentarius* и *P. igniarius* обладают широким спектром биологически активных веществ, обуславливающим высокий уровень антиоксидантной активности. Полученные результаты открывают возможности для дизайна дальнейших исследований *in vitro* и *in vivo* и будут использованы в технологической разработке препаратов на основе данных грибов в качестве антиоксидантных средств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Комлач И. А.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ С УПРУГО-ПЛАСТИЧНО-ВЯЗКОЙ ДИСПЕРСНОЙ СРЕДОЙ НА ОСНОВЕ ЭКСТАКТА ТРУТОВИКА НАСТОЯЩЕГО

Научные руководители канд.хим.наук, доц. Горбацевич Г.И.,
канд.фарм.наук, доц. Пархач М.Е.
Кафедра фармацевтической технологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Современная экология и агрессивные воздействия окружающей среды приводят к образованию свободных радикалов, негативно влияющих на огранизм человека. В настоящее время препараты, препятствующие образованию свободных радикалов, немногочисленны и не всегда эффективны. В связи с этим существует потребность в поиске и разработке новых эффективных и безопасных лекарственных средств с антиоксидантным эффектом. Изучение химического состава полученных нами экстрактов трутовых грибов, в том числе Трутовика настоящего (*Fomes fomentarius*), показало наличие в них большого количества разнообразных биологически активных веществ (БАВ) и, прежде всего, фенольных соединений (ФС). Известно, что фенольные соединения растительного происхождения (пирокатехин, пурпурогаллин и др.) обладают антиоксидантной, противовоспалительной и цитотоксической активностью. В этой связи трутовик настоящий следует рассматривать как потенциальное сырье для изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах.

Цель: исследование биофармацевтических свойств экстракта трутовика настоящего и теоретическое обоснование рационального состава лекарственных форм с упруго-пластично-вязкой дисперсионной средой на его основе.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования были использованы экстракты, полученные из плодовых тел *F. fomentarius*. Для получения сухих экстрактов использовался метод циркуляционной экстракции по Сокслету, экстрагент – 70% этиловый спирт. Индикацию фенольных соединений осуществляли с использованием реактива Фолина-Чокальтеу.

Результаты и их обсуждение. Активными фармацевтическими ингредиентами (АФИ) экстракта *F. fomentarius* являются ФС; некоторые из этих соединений содержат бензотрополоноый фрагмент. Для индикации АФИ рационально использовать спектрофотометрические методики анализа (с реактивом Фолина-Чокальтеу). Принимая во внимание возможность окисления ФС, содержащихся в экстрактах, при создании лекарственных препаратов в различных лекарственных формах следует избегать попадания тяжелых металлов, проникновения воздуха по причине ускорения окисления ФС в данных условиях. При этом рациональным является создание кислой среды, так как в таком случае окисление подавляется. При невозможности его устранения, например, остаточная влажность сырья, требуется использование стабилизаторов, подавляющих окисление ФС. Для создания мазей с экстрактом трутовика нами выбраны следующие мазевые основы: МЦ: вода для инъекций (4,5:95,5); вазелин: ланолин безводный (60:40); МЦ: поливинилпирролидон: вода для инъекций (5:5:90); МЦ: пропиленгликоль: вода для инъекций (5:20:75); цетиловый спирт: вазелин: вазелиновое масло: твин 80: этанол: глицерин: вода для инъекций: лимонная кислота (15:25:20:7:10:5:8:10); карбапол 980 NF: 0,1 М натрия гидроксид: пропиленгликоль: вода для инъекций (0,4:5:20:74,6).

Выводы. Основными активными компонентами экстракта *F. fomentarius* являются ФС (пирокатехин, пурпурогаллин). Определены методы индикации активно действующих веществ экстракта. При создании его лекарственных форм должен быть сделан акцент на предотвращение окисления. Полученные данные будут использованы в дальнейшей фармакотехнологической разработке препаратов на основе экстракта данного гриба.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лавровский А. В.

АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КУМАРИНОВ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО И БОРЩЕВИКА СИБИРСКОГО

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день в мире большу́ю часть рынка лекарственных препаратов составляют лекарственные препараты растительного происхождения. Каждый год прослеживается тенденция к увеличению их количества на фармацевтическом рынке. В связи с этим большую популярность набирают исследования различных видов растений с целью изучения их химического состава.

В настоящее время актуальным направлением исследований является изучение борщевика Сосновского. Это богатое биологически активными соединениями растение, в большей степени фуранокумаринами, представляет собой опасный инвазивный вид, угрожающий здоровью человека, а также биоразнообразию флоры Беларуси и нарушению баланса в природных сообществах. Так же актуально исследование родственных видов борщевика Сосновского, например, борщевика сибирского.

Использование различных видов борщевиков в качестве сырья для различных фармацевтических продуктов позволило бы решить сразу несколько задач: 1) снижение темпов распространения опасного инвазивного вида; 2) создание нового источника лекарственного растительного сырья.

Цель: определить химический состав кумаринов в разных частях борщевика Сосновского и борщевика сибирского методом тонкослойной хроматографии (ТСХ).

Материалы и методы. Для проведения ТСХ были выбраны пластинки из алюминиевой фольги, покрытой слоем силикагеля, размером 10х10 см. Извлечения из различных частей борщевиков получали на водяной бане при температуре 80 °С в течение 1,5 ч., с последующим охлаждением при комнатной температуре. В качестве экстрагентов были использованы 70% этанол, 96% этанол и хлороформ ($CHCl_3$). Соотношение сырья и экстрагента 1 к 25. В качестве подвижной фазы использовалась смесь растворителей петролейный эфир : этилацетат : бензол (2 : 1: 0,5). Полученные хроматограммы просматривались в УФ-свете с длиной волны 365 нм. В качестве стандартов использовались растворы кумаринов, растворенные в 96% спирте.

Результаты и их обсуждение. В экстрактах соцветий, корней и травы борщевика Сосновского были обнаружены 5-метоксипсорален, ксантотоксин, ангелицин. Кумарины в борщевике сибирском с помощью стандартов обнаружены не были.

Выводы. Посредством ТСХ с использованием стандартных образцов в экстрактах соцветий, корней и травы подтверждено наличие кумаринов. В борщевике сибирском фуранокумарины обнаружены не были.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Литвинова Е. А.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕДЕНЦОВ С МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ

Научные руководители канд.фарм.наук, доц. Голяк Н. С.,
ст. преп. Мальченкова С. С.
Кафедра фармацевтической технологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Согласно Государственной фармакопее Республики Беларусь леденцы – это твердые однодозовые лекарственные средства (ЛС), предназначенные для рассасывания с целью достижения местного эффекта в полости рта и горле (ГФ РБ II, т.1, ст. 1172). Экстемпоральные леденцы с местноанестезирующими ЛС (тетракаин, бензокаин, лидокаин) применяются при проведении эндоскопических исследований для подавления рвотного рефлекса, для обезболивания после тонзиллэктомии в детской практике.

Цель: разработать состав леденцов для полости рта с лидокаина гидрохлоридом и и определить содержание действующего вещества.

Материалы и методы. Состав на один леденец: лидокаина гидрохлорида 150 мг, основы q.s. Компоненты основы: сорбитол 95%; вода 5%; краситель пищевой красный, пищевая ароматическая добавка «Апельсин».

Расчет массы основы: $m_{\text{основы}} = 1{,}1n(V_{\text{формы}} \times \rho_{\text{основы}} - m_{\text{анестезина}})$, где V - объём цилиндрической формы для одного леденца $V = \pi r^2 \text{h}$; 1,1 – установленные потери при выливании леденцов (10%).

Определяли относительную плотность расплавленной массы основы как описано в ГФ РБ II, т. 1, ст. 2.2.5. *"Относительная плотность»*.

На 4 леденца $m_{\text{основы}} = 1{,}1 \times 4(8{,}8\ \text{см}^3 \times 1{,}509\ \text{г/см}^3 - 0{,}15\ \text{г})$.

$m_{\text{основы}} = 57{,}8$ г; $m_{\text{лидокаина г/х}} = 1{,}1 \times 0{,}6 = 0{,}66$ г.

Технологическая схема изготовления включала следующие стадии: дозирование компонентов основы и лидокаина г/хл, плавление сорбитола, введение в основу лидокаина г/хл, выливание массы в форму, застывание леденцов. Определение содержания лидокаина г/хл проводили методом спектрофотометрии при λ = 201 нм, среда – 0,1М раствор хлористоводородной кислоты. Предварительно был построен градуировочный график зависимости оптической плотности растворов от концентрации лидокаина г/хл. Уравнение регрессии: y = 0,0644x + 0,052, $R^2 = 0{,}9969$. Содержание лидокаина г/хл в одном леденце устанавливали следующим образом: леденец растворяли в примерно 200 мл воды очищенной, доводили точно до 250 мл, отбирали пипеткой 0,25 мл раствора и доводили в колбе до 25 мл 0,1М HCl. Статистическую обработку результатов проводили в MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Согласно ГФ РБ однодозовые ЛС с содержанием действующего вещества менее 2мг или менее 2% от общей массы должны выдерживать испытания на однородность содержания действующего вещества в единице дозированного ЛС. Содержание лидокаина г/хл в проанализированных леденцах.

Выводы. Содержание лидокаина г/хл во всех проанализированных леденцах находилось в пределах фармакопейных норм. Медианное значение содержания лидокаина г/хл составило 152,95 мг.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Матвиенко У. А., Бирюкова А. С.

ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ТРАВЫ ЧЕТЫРЕХ ВИДОВ АСТРАГАЛОВ (СЕКЦИИ *DISSITIFLORI* DC.)

Научный руководитель д-р. биол. наук, доц. Дурнова Н. А.
Кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов

Актуальность. Антиоксиданты – вещества, способные ингибировать в организме окислительные процессы, вызванные свободными радикалами.Активные формы кислорода и свободные радикалы являются основными причинами окислительного стресса, который может спровоцировать ряд дегенеративных заболеваний. Известно, что природные антиоксиданты могут подавлять активные формы кислорода и предотвращать окислительный стресс. Данный факт обуславливает интерес к поиску новых антиоксидантных средств природного происхождения. Одним из перспективных родов цветковых растений являются растения рода *Astragalus* L. благодаря богатому химическому составу и разнообразным фармакологическим свойствам.

Цель: провести сравнительный анализ антиоксидантной активности извлечений из травы четырех видов астрагалов, принадлежащих секции *Dissitiflori* DC.

Материалы и методы. Для оценки антиоксидантной активности, предварительно высушенная и измельченная трава астрагала украинского (*Astragalus ucrainicus* Klok. et M.Pop.), а. Цингера (*A. Zingeri* Korsh.), а. длинноножкового (*A. Macropus* Bunge.), а. изменчивого (*A. Varius* S.G. Gmel.), заготовленная в 2023 году на территории Саратовской области.

Для исследования антиоксидантной активности брали точную навеску травы анализируемых образцов 1,0 г, добавляли 10 мл этилового спирта (смесь воды и 95% этилового спирта 1:1), проводили экстракцию на водяной бане при 37 ºС в течение 2 часов. Полученные извлечения фильтровали через бумажный фильтр (красная лента).

Антиоксидантную (антиокислительную) активность определяли по запатентованной методике Максимовой (2000) методом перманганатометрического титрования (0,05 М раствор калия перманганата) в кислой среде (20% раствор кислоты серной). Расчет показателя антиоксидантной активности проводили в пересчете на флавоноидные соединения: рутин, кверцетин (мг/мл). Антирадикальную активность определяли в отношении свободного радикала DPPH (1,1-дифенил-2-пикрилгидразила). Результаты выражали в IC_{50} (мкг/мл). Все исследования были выполнены в 3-х кратной повторности и статистически обработаны.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что а. длинноножковый и а. изменчивый содержат по 6,47 мг/г в пересчете на рутин и 4,41 мг/г в пересчете на кверцетин БАВ, обладающих восстанавливающей способностью; а. Цингера содержит 8,26 мг/г и 5,63 мг/г восстанавливающих БАВ (в пересчете на рутин и кверцетин соответственно); а. украинский содержит 5,32 мг/г в пересчете на рутин и 3,63 мг/г в пересчете на кверцетин сумму БАВ, обладающих антиокислительной активностью. Антирадикальная способность извлечений из травы а. Цингера IC_{50} 545 мкг/мл, а. длинноножкового – IC_{50} 912 мкг/мл, а. изменчивого IC_{50} 2144 мкг/мл, а. украинского – IC_{50} 3890 мкг/мл. Несмотря на одинаковую антиокислительную способность извлечений из травы а. изменчивого и а. длинноножкового, наблюдается различная их антирадикальная активность, что связано с отличительным химическим составом и содержанием БАВ.

Выводы. Впервые исследована антиоксидантная активность водно-спиртовых извлечений из травы четырех видов астрагалов, относящихся к секции *Dissitiflori* DC. Учитывая результаты антиокислительной и антирадикальной активности, анализируемые виды астрагала можно расположить в порядке увеличения антиоксидантного потенциала: *Astragalus ucrainicus* < *Astragalus varius* < *Astragalus macropus* < *Astragalus Zingeri.*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мацукевич Е. И.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА НАРУЖНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ С НПВС И ОЦЕНКА РАСТВОРИМОСТИ ПРОИЗВОДНОГО КОКСИБОВ

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Голяк Н. С.
Кафедра фармацевтической технологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В связи со старением населения, увеличением числа пациентов пожилого возраста и распространением хронических заболеваний, эксперты прогнозируют рост потребности рынка НПВС. По прогнозам, объём мирового рынка НПВС к 2027 году достигнет 24,35 миллиардов долларов. Инновационные системы доставки лекарств, такие как спреи и пластыри, набирают популярность благодаря их повышенной эффективности и минимизации побочных эффектов. Отсутствие на рынке Республики Беларусь новых местных лекарственных форм делает перспективным разработку их технологии. Коксибы обеспечивают уменьшение побочных эффектов по сравнению с другими препаратами и активно применяются при лечении различных болевых синдромов и артритных заболеваний, которыми по данным Всемирной организации здравоохранения страдают более 300 миллионов человек. Поэтому разработка новых местных лекарственных форм, содержащих НПВС, будет актуальна.

Цель: изучение ассортимента наружных лекарственных форм с НПВС и изучение растворимости 4-[5-(4-метилфенил)-3-(трифторметил)-пиразол-1-ил]бензолсульфонамида.

Материалы и методы. Анализ ассортимента наружных лекарственных форм с НПВС проводили с использованием реестров лекарственных средств РБ, ЕАЭС, РФ, Украины, Бельгии, Франции, Германии, Испании, Латвии и Польши. Растворимость 4-[5-(4-метилфенил)-3-(трифторметил)-пиразол-1-ил]бензолсульфонамида в метаноле, диметилсульфоксиде, этилацетате, буферных растворах с pH 6,8 и 7,4 определяли в соответствии с методикой ГФ РБ. Чтобы оценить совместимость и определить оптимальную концентрацию действующего вещества в пластыре растворы производного коксиба в этилацетате разной концентрации смешивали с акриловым клеем. Для этого готовили пластырные массы с соотношением этилацетат: акриловый клей 1:1 по массе и различным количеством производного коксиба.

Результаты и их обсуждение. Ассортимент наружных лекарственных форм с НПВС на рынке РБ представлен мазями, кремами, гелями, при чем гели составляют большую часть (69,7%). Зарубежные производители составляют 60,6% всех зарегистрированных лекарственных форм с НПВС. Среди отечественных производителей три предприятия производят топические лекарственные формы с НПВС: ООО «Фармтехнология» (21,2 %), ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов» (9,1 %) и РУП «Белмедпрепараты» (9,1 %). В реестрах других государств кроме гелей, мазей и кремов, зарегистрированы пластыри и спреи с диклофенаком и ибупрофеном. 4-[5-(4-метилфенил)-3-(трифторметил)-пиразол-1-ил] бензилсульфонамид легко растворим в метаноле, диметилсульфоксиде, этилацетате, не растворим в буферных растворах pH 6,8 и 7,4. Раствор производного коксиба в этилацетате хорошо смешивается с акриловым клеем, но после испарения этилацетата наблюдается кристаллизация лекарственного вещества, если концентрация в акриловом клее превышает 14 % по массе.

Выводы. В результате анализа реестра лекарственных средств Республики Беларусь установлено, что в стране не зарегистрированы спреи и трансдермальных пластыри с НПВС, 60,6% наружных лекарственных форм являются импортными. Трансдермальные пластыри с НПВС являются перспективной лекарственной формой для разработки на фармацевтических предприятиях Республики Беларусь. 4-[5-(4-метилфенил)-3-(трифторметил)-пиразол-1-ил] бензолсульфонамид легко растворим в метаноле, диметилсульфоксиде, этилацетате, не растворим в буферных растворах pH 6,8 и 7,4.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мельников А. С.

ХИМИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ДЕСТРУКЦИИ ЦИТОСТАТИКОВ НА ПРИМЕРЕ ФТОРУРАЦИЛА

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы остро стоит вопрос об утилизации биомедицинских отходов, ведь многие из них обладают мутагенными, тератогенными или канцерогенными свойствами. Согласно действующему законодательству в области обращения с медицинскими и фармацевтическими отходами утилизация фармацевтических отходов группы цитостатиков производится путём высокотемпературной термической обработки. Однако остатки этих лекарственных препаратов хранятся продолжительное время до момента возможности их рентабельной утилизации, тем самым нанося вред персоналу учреждений здравоохранения. Одним из возможных решений данной проблемы может стать снижение токсичности путём химической деструкции.

Цель: разработка методов химической деструкции цитостатических лекарственных препаратов на примере фторурацила.

Материалы и методы. Проведён анализ учебной и научной литературы, нормативной правовой документации, научных публикаций в национальных и зарубежных периодических изданиях. Также поставлен эксперимент по деструкции раствор фторурацила для приготовления инфузий с концентрацией 50 мг/мл (ФТОРУРАЦИЛ-БЕЛМЕД, Республика Беларусь). Были проведены реакции с 0,1 М растворами серной кислоты и гидроксида натрия при нагревании до 60°С в течении до 3 часов. Индикация протекания реакции проверялась на ВЭЖХ (жидкостный хроматограф Ultimate 3000 с диодно-матричным детектором). В качестве подвижной фазы использовался элюент состава вода : ацетонитрил в соотношении 90 : 10 (% об.). Скорость потока −1 мл/мин. Детектирование проводилось при длине волны 265 нм.

Результаты и их обсуждение. По окончанию деструкции был проведён хроматографический анализ продуктов реакции. В обоих случаях на хроматограммах видно уменьшение площади пика, соответствующего фторурацилу (время удержания 3,72 мин.), что подтверждает его деструкцию. На хроматограмме продуктов реакции с серной кислотой наблюдается меньшее число пиков, чем с гидроксидом натрия, что говорит о меньшем числе продуктов химической реакции.

Выводы. По результатам анализа экспериментальных данных можно сказать, что 0,1 М растворы серной кислоты и гидроксида натрия можно использовать для снижения концентрации препаратов, обладающих цитостатическим действием. В дальнейшем, можно провести сравнительный анализ эффективности этих реакций при различных условиях и подобрать наиболее эффективные и целесообразные для практического использования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кильдияров Ф. Х., Никишина М. С.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА, ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ТАБЛЕТОК И СУППОЗИТОРИЕВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ 3D-ПЕЧАТИ

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Кильдияров Ф. Х.
Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Актуальность. В настоящее время персонифицированная медицина становится все более востребованной. Для внедрения персонализированной фармакотерапии возможно применение аддитивных технологий для изготовления лекарственных форм. Наиболее востребованными из них являются таблетированные лекарственные формы, особенно для педиатрии и гериатрии, а также суппозитории. Это связано с возможностью индивидуального дозирования, печати в виде различных геометрических фигур и достижение разных профилей высвобождения.

Цель: возможность получения таблеток путем 3D-печати.

Материалы и методы. Полимолочная кислота (ПЛА) (ГОСТ ISO 2076—2015), поливинилацетат (ПВА) (ГОСТ ISO 2076—2015), желатин. Для 3D-печати использовали принтер Dobot Mooze plus 2, биопринтер CELLINK BIO X6. Методы исследования – описание цвета, распадаемости, средней массы и отклонения от нее, в соответствии с ГФ XV издания.

Результаты и их обсуждение. Для исследования скорости распадаемости таблетки и высвобождения лекарственных веществ были смоделированы необычные формы: “паутинка” и “цветочек” в программе Vision 360. В качестве программы-слайсера для адаптирования печати использовали “Cura”. В ходе экспериментов были выявлены наиболее удобные параметры печати: температура сопла 200 градусов, поток 50, скорость 100. Тест на распадаемость показал, что формы “цветочка” и “паутины” из полилактида распадаются в среднем за 120 минут и 180 минут соответственно. Формы из PVA не распадаются. Для пробной печати суппозиториев использовали разные концентрации желатина: 2% и 5% при заданных ранее параметрах. Однако, послойные структуры довольно быстро растекаются.

Выводы. Исследования показали, что оптимальным полимером для получения таблеток методом 3-D принтирования является полилактат формы «цветочек». Печать желатином требует пересмотра концентрации или корректировки настроек биопринтера.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Павилович В. Г., Михайлова Н. И.

СРАВНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕСТРУКЦИИ МЕТРОНИДАЗОЛА

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р.И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Наличие антимикробных препаратов в почвенных и водных ресурсах является отравляющим фактором для всей экосистемы ввиду токсичности исходных веществ и образующихся продуктов их деградации, а также грозит появлением штаммов «супербактерий», устойчивых к известным на сегодняшний день антибиотикам. Последнее представляет собой глобальную угрозу для здоровья человека, так как, по оценкам ООН, к 2050 году сохранение этой тенденции может привести к увеличению смертности на 10 миллионов человек. Вышеизложенное делает обезвреживание антимикробных лекарственных средств актуальной задачей фармацевтической отрасли.

Цель: разработать и апробировать подход к химическому обезвреживанию метронидазола с образованием безопасных продуктов деструкции.

Материалы и методы. Исследование проводили с использованием фармацевтической субстанции метронидазола и его 0,5% водного раствора, который выдерживали в ультразвуковой ванне в течение 6 минут до полного растворения вещества. Исследовались следующие типы реакций: гидролиз с добавлением кислот серной и хлористоводородной разведенных, натрия гидроксида разведенного, а также гидролиз без добавления реактивов при разных температурных режимах (комнатная температура, выдерживание закрытых пробирок с реакционной смесью на водяной бане при температуре 40 °С, 60 °С, 80 °С и 95 °С); окислительные процессы - с добавлением пероксида водорода 30%, реактива Фентона (5 мл сульфата железа (II) 1% и 10 мл раствора пероксида водорода 30%); фотодеструкция под действием прямых солнечных лучей с и без добавления пероксида водорода 30%. Проводилось также изучение влияния УФ-света на катализ реакции деструкции с пероксидом водорода 30% в облучателе хроматографическом УФС при длине волны 254 нм. Контроль измерений оптической плотности проводился на спектрофотометре Solar серии PB2201 при длинах волн от 200 до 800 нм (в качестве компенсационного раствора использовали воду очищенную). Для получения и анализа хроматограмм использовали высокоэффективный жидкостной хроматограф Ultimate 3000.

Результаты и их обсуждение. На основании данных, полученных в ходе анализа методом спектрофотометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии, было определено, что нагревание исходного раствора на водяной бане при всех температурных режимах, УФ-облучение и прямые солнечные лучи никак не влияли на форму спектра (максимумы поглощения по-прежнему наблюдались при 200, 230 и 320 нм) и форму пика исходного образца (при неизменном времени удерживании 5,427 мин площадь пика оставалась равной 263,5 mAU * min). Наиболее значимое изменение оптической плотности, формы спектра поглощения и формы пика на хроматограмме метронидазола наблюдалось в случае его взаимодействия с гидроксидом натрия разведенным (время удерживания стало равным 2,5 мин, а площадь пика – 0,3 mAU * min) и с реактивом Фентона (при времени удерживания 2,5 мин площадь составила 167,27 mAU * min; при 3,1 мин - 44,13 mAU * min). Это свидетельствует о протекании деструкции и образовании новых веществ. При добавлении пероксида водорода, серной и хлористоводородной кислот разведенных происходят количественные изменения (площадь пика при неизменном времени удерживания уменьшается на 84, 80 и 60% соответственно). Эти данные позволяют судить о степени протекания химической деструкции исходного вещества в реакционной смеси

Выводы. Анализ, проведенный методом спектрофометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии, подтвердил возможность использования натрия гидроксида разведенного, кислот серной и хлористоводородной разведенной, пероксида водорода и реактива Фентона для химической деструкции метронидазола.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Погуляй Ю. А.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРОГНОЗ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЛАВОНОИДОВ И ИЗОФЛАВОНОИДОВ СТАЛЬНИКА ПОЛЕВОГО

Научные руководители канд. фарм. наук, доц. Давитавян Н. А.,
канд. фарм. наук, доц. Никифорова Е. Б.
Кафедра фармации
Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

Актуальность. Современная медикаментозная гиполипидемическая терапия в настоящее время включает использование различных групп лекарственных средств, отличающихся механизмом действия. Однако, несмотря на их широкое разнообразие, применение данных лекарственных средств ограничивается у некоторых групп населения ввиду достоверно известных серьезных побочных эффектов. В этой связи представляется актуальным провести поиск новых соединений с гиполипидемической активностью и с минимальными побочными эффектами. Высокоперспективным источником для поиска таких соединений является стальник полевой (*Ononis arvensis* L.), фенольные соединения которого уже продемонстрировали широкий спектр фармакологической активности в различных научных исследованиях, что дает основание и для изучения их гиполипидемической активности с помощью компьютерных методов анализа.

Цель: компьютерный прогноз гиполипидемической активности флавоноидов и изофлавоноидов стальника полевого.

Материалы и методы. В качестве объектов анализа выступили структурные формулы 29 флавоноидов и изофлавоноидов, информация о которых была взята из базы данных PubChem.

На первом этапе исследования определяли виды активности, связанные с регуляцией липидного обмена, а также их вероятность проявления с помощью ресурса PASS-online. Далее проводили молекулярный докинг анализируемых соединений с ферментом ГМГ-КоА-редуктазой в двух видах – «слепой» докинг с использованием сервиса CB-Dock2 и докинг в активный сайт с помощью Webina 1.0.5 с параметрами grid box координаты центра (13,915; 6,736; 47,782), размер (60; 60; 52), число режимов 9. Для проведения сравнительного анализа ингибирования ГМГ-КоА-редуктазы были выбраны розувастатин и аторвастатин. Помимо этого, были спрогнозированы гепатотоксичность, мутагенность и цитотоксичность для всех соединений с помощью ресурса ProTox-II.

Результаты и их обсуждение. Прогнозирование видов активности, связанных с регуляцией липидного обмена в организме, позволило выявить, что для всех анализируемых флавоноидов и изофлавоноидов стальника полевого может быть предсказана антигиперхолестеринемическая и гиполипидемическая активность. Помимо этого, для отдельных соединений были выявлены антигипертриглицеридемическая, антигиперлипопротеинемическая активность, а также способность регулировать липидный обмен. Далее с помощью молекулярного докинга предсказана высокая способность большинства соединений связываться с ГМГ-КоА-редуктазой. Особое внимание следует обратить на трифолиризин, который показал энергию связывания, сопоставимую с препаратами сравнения как в «слепом» докинге (-9,1 ккал/моль), так и в прямом (-8,897 ккал/моль). Не менее важные сведения получены для ононина, который потенциально лучше связывается с ГМГ-КоА-редуктазой по сравнению с розувастатином в «слепом» докинге.

При изучении гепатотокичности, мутагенности и цитотоксичности было выявлено, что большинство соединений безопасны для организма человека, за исключением некоторых, в отношении которых необходимо проведение дополнительных испытаний.

Выводы. Проведено изучение гиполипидемической активности флавоноидов и изофлавоноидов стальника полевого в исследованиях *in silico*. Показана перспективность создания из стальника полевого потенциального лекарственного препарата гиполипидемического действия с минимальными побочными эффектами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Прокопеня Я. О., Чудиловская М. Н.

ИЗУЧЕНИЕ ЛЮМИНЕСЦИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ЛЕЦИТИНА

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Беляцкий В. Н.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время уделяется большое внимание изучению строения биологических мембран методом комбинационного рассеяния света. В качестве модельных соединений широко используется DPPC – дипальмитоилфосфатидилхолин, однако данный препарат является дорогим и не всегда доступным. Известно, что аналогом DPPC - может являться лецитин, который на 80 % состоит из указанного соединения.

Следует отметить, что запись спектров комбинационного рассеяния проводится при возбуждении лазерным излучением. Поскольку аналитическую информацию в методе КР несет приблизительно одна миллионная доля квантов исходного излучения, люминесценция, в случае ее возникновения, препятствует изучению спектров комбинационного рассеяния. Поэтому представляло интерес изучить люминесцентные свойства лецитина при различных длинах волн λ 254 нм 365нм, 750 нм.

Комбинационное рассеяние — это явление, при котором свет взаимодействует с веществом, что приводит к рассеянию фотонов, в отличие от релеевского рассеяния, с разными длинами волн. Оно возникает, когда падающие фотоны возбуждают молекулярные колебания в материале, вызывая сдвиг энергии рассеянных фотонов.

Комбинационное рассеяние дает ценную информацию о молекулярной структуре, химическом составе и физических свойствах материалов. Оно широко используется в различных областях, таких как химия, физика, биология и материаловедение, для идентификации молекул, химического анализа и определения характеристик материалов.

Цель: изучить люминесцирующие свойства лецитина для исследования спектральных характеристик люминесценции при различных длинах волн возбуждающего излучения.

Материалы и методы. Ультрафиолетовая лампа с λ=254нм и λ=365нм, лазер красного цвета, визуальные методы наблюдения люминесценции, раствор лецитина в дистиллированной воде 0,5%.

Результаты и их обсуждение. Квантовый выход в процессе УФ-облучения зависит от длины волны используемого излучения. Эффективность процесса может быть оптимизирована через подбор оптимального Стоксова сдвига. Если стоксов сдвиг слишком велик, это может привести к разрушению вещества из-за избыточной энергии излучения. Однако, если сдвиг слишком мал, и эффективность процесса может быть снижена из-за недостаточной активации люминесцентных переходов. Согласно литературным источникам, в дипальмитоилфосфатидилхолине (DPPC) не наблюдается люминесценция. Эти данные показывают, что примерно 20% процентов различий в составе лецитина по сравнению с DPPC могут обуславливать люминесценцию. Это может быть связано с наличием ненасыщенной кислоты в составе молекулы, а именно олеиновой. Таким образом, важно учитывать влияние люминесценции на свойства и поведение лецитина при проведении исследований.

При λ=254 нм люминесценция была крайне незначительной, при λ=365нм – наблюдалось ее резкое увеличение, а при воздействии излучением лазера красного света люминесценция практически отсутствовала.

Выводы. При изучении комбинационного рассеяния биологических мембран с модифицирующими добавками, такими как мелатонин, холестерин, хлоргексидин. (если в качестве модельного соединения используется лецитин) рекомендуется проводить съемку спектров, используя изучение красного лазера, вместо лазера синего цвета, поскольку с красным лазером люминесценция не наблюдалась, что не препятствует дальнейшим исследованиям.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пышинский А. В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ДЕСТРУКЦИИДОКСОРУБИЦИНА И ЭПИРУБИЦИНА

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Доксорубицин и эпирубицин – цитостатические препараты широкого спектра цитостатического действия. Растворы этих веществ, использованные в учреждениях здравоохранения не в полном объёме, долгое время хранятся перед термической утилизацией, тем самым увеличивая вероятность контактов персонала учреждений здравоохранения с ними и проявления таким серьезных побочных эффектов как гематотоксичность, кардиотоксичность, ослабление иммунитета. Актуальна разработка бюджетного, простого и быстрого способа деструкции доксорубицина.

Цель: предложить несколько способов деструкции вышеперечисленных цитостатиков и сравнить их между собой по критериям: время полной деструкции, количество примесей и их гидрофильность, простота и экономичность метода.

Материалы и методы. Раствор доксорубицина для приготовления инфузий с концентрацией 2 мг/мл; раствор эпирубицина для приготовления инфузий с концентрацией 2мг/мл агенты деструкции: раствор гипохлорита кальция 5,5%, реактив Фентона (0,02 г $FeSO_4$ / 10 ml H_2O_2 30%), H_2O_2 30%; жидкостной хроматографе UltiMate3000; семена кресс-салата для проведения исследований экотоксичности.

Результаты и их обсуждение. Приготовлены растворы доксорубицина и эпирубицинас разведениями 1:80 и растворы этих цитостатиков с агентами деструкции также в разведении 1:80. Для деструкции эпирубицина использовали растворы гипохлорита кальцияи реактив Фентона, для раствора доксорубицина - все вышеперечисленные реагенты деструкции. Контроль деструкции проведен с помощью жидкостного хроматографа UltiMate3000 со спектрофотометрическим детектором. Основные параметры - площади пика доксорубицина и продуктов деструкции, а также время их удерживания (чем меньше время удерживания, тем более гидрофильные продукты). Получали хроматограммы в течении 4 месяцев с временными интервалами 1 день, 7 дней, 14 дней, 28 дней, 2 месяца, 4 месяца (для доксорубицина) и с интервалами 1 день, 7 дней для эпирубцина. Во всех случаях при деструкции образовывалось меньшее количество продуктов, которые были менее токсины по сравнению с исходными веществами. Уменьшение токсичности доказано *in silico* в программе *Toxicity Estimation Software Tool* (у продуктов увеличилась полулетальная доза длякрыс при пероральном приеме).

Как в случае с раствором доксорубицина, так и в случае с раствором эпирубицина произошла полная деструкция цитостатиков с образованием менее токсичных побочных продуктов. С течением времени также уменьшалось и количество образующихся продуктов, что говорит и более глубоком протекании деструкции с течением времени. Наиболее удобным методом оказалась фотодеструкция с использованием дневного излучения, она не требует множества реактивов и манипуляций.

Выводы. Все предложенные способы приводят к тотальной деструкции доксорубицина и эпирубицина, а затем и продуктов. Наиболее быстрый и экологичный способ деструкции – химическая деструкция с реактивом Фентона, он же приводит к образованию меньшего количества продуктов, наиболее бюджетный и воспроизводимый – фотодеструкция при дневном излучении (для доксорубицина).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рубанкова М. С., Михайлова Н. И.

АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОБРАННЫХ ВОЛОНТЕРСКИМ ОТРЯДОМ «ЭКОФАРМ»

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день остро стоит вопрос об утилизации медицинских отходов, к которым, в числе прочих, относятся фармацевтические препараты (просроченные, неиспользованные и т. д.), из-за их вероятного неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Использование противомикробных лекарственных средств (далее – ЛС) сопряжено с риском развития антибиотикорезистентности, которая значительно повышается при их попадании в окружающую среду, поэтому к данной группе фармацевтических отходов приковано пристальное внимание научного сообщества.

Цель: анализ фармацевтических отходов противомикробных ЛС, собранных волонтерским отрядом «Экофарм» в рамках акции «Природа без лекарств», которая проходит в Белорусском государственном медицинском университете.

Материалы и методы. Проводили анализ электронной базы фармацевтических отходов, собранных волонтерским отрядом «Экофарм», формируемой в ходе разбора лекарственных препаратов. На момент проведения исследования (период сбора – 6 месяцев) насчитывает 1355 позиций, из них ЛС – 1267 позиций, что составляет 93,50%.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа фармацевтических отходов, собранных волонтерским отрядом «Экофарм», установлено, что группа системных противомикробных ЛС представлена 49 наименованиями лекарственных препаратов (далее – ЛП) (3,87% от всех собранных ЛС и 3,62% от всех собранных фармацевтических отходов).

Исследуемая группа ЛП представлена 7 АТХ-группами антибактериальных ЛС, среди которых наибольшие доли занимали пенициллины (35%), производные нитрофуранов (18%) и макролиды (21%), также были обнаружены тетрациклины (10%), цефалоспорины (10%), фторхинолоны (4%) и амфениколы (2%). Среди собранных ЛС преобладающей ЛФ являются таблетки (82%). Большую долю в анализируемой группе фармацевтических отходов занимают зарубежные ЛС (63%), среди отечественных производителей в фармацевтических отходах представлены ЛП 4 предприятий (РУП «Белмедпрепараты», ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», СП ООО «Фармлэнд» и РУП «Гродненский завод медицинских препаратов»).

Фармацевтические отходы антибактериальных лекарственных средств в равной степени были представлены как ЛП во вторичной упаковке (51%), так и без нее (49%). Срок годности большей части ЛС (73%) истек не более чем за 3 года до момента их сдачи в пункт сбора ЛП с истекшим сроком годности (чаще - за 1 год или 2 года), но при этом также были обнаружены ЛС, срок годности которых истек более 10 лет назад (10%). Около пятой части обнаруженных ЛС (18%) не было даже частично использовано после их покупки (полные упаковки или блистеры).

Выводы. Результаты анализа показали, что противомикробные ЛС составили 3,62% от общей доли фармацевтических отходов, наибольшую долю среди которых составили пенициллины, производные нитрофуранов и макролиды, ЛП в форме таблеток, при этом большую долю представляют импортные ЛС, срок годности подавляющей части ЛС истек через 1-2 года до момента их сдачи в пункт сбора ЛС с истекшим сроком годности, около пятой части обнаруженных отходов составляли полные упаковки или блистеры. Полученные данные позволяют говорить о необходимости повышения у населения приверженности лечению и рационализации приобретения данной группы ЛС.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Савицкая Д. И., Мандрик Н. И.

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ СМОРЧКА НАСТОЯЩЕГО И КЛИМАКОДОНА СЕВЕРНОГО

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время грибы являются мало используемым природным источником ценных в медицине и фармации биологически активных веществ, обладающих различными видами фармакологической активности. Особый научный интерес представляют собой исследования легко производимых для фармацевтического рынка низкомолекулярных вторичных метаболитов сморчка настоящего и климакодона северного, которые распространены на территории Республики Беларусь.

Цель: изучить содержание биологически активных веществ и антиоксидантные свойства климакодона северного (*Climacodon septentrionalis)* и сморчка настоящего (*Morchella esculenta).*

Материалы и методы. Объектами исследования являлись плодовые тела климакодона северного и сморчка настоящего, из которых получали извлечения на 96% этаноле в соотношении 1:8 в течение одних суток; в качестве образца сравнения использовался раствор для приёма внутрь Бефунгин (Татхимфармпрепараты, Россия). Определение суммы фенольных соединений осуществлялось спектрофотометрическим методом с использованием реактива Фолина-Чокальтеу и построенного градуировочного графика по галловой кислоте. Определение антиоксидантной активности осуществлялось спектрофотометрическим методом с использованием реактива 2,2-дифенил-1-пикрилгидразила. Определение суммы гидроксикоричных кислот осуществлялось спектрофотометрическим методом с использованием реактива Арнова и построенного градуировочного графика по хлорогеновой кислоте. Определение суммы флавоноидов осуществлялось спектрофотометрическим методом с использованием спиртового раствора алюминия хлорида и построенного градуировочного графика по циннарозиду. Статистическая обработка результатов химического эксперимента осуществлялась с использованием пакета «Анализ данных» компьютерной программы Microsoft office Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В исследовании установлено, что сумма фенольных соединений в пересчёте на галловую кислоту в климакодоне северном составляет 218,89±32,08 мкг/мл, а в сморчке настоящем – 483,34±23,56 мкг/мл (в бефунгине – 3983,525±1,639 мкг/мл). Содержание гидроксикоричных кислот в пересчёте на хлорогеновую кислоту в климакодоне северном составляет 0,058±0,002%, а в сморчке настоящем – 0,048±0,003% (в бефунгине – 0,0022±0,0056%). Содержание флавоноидов в пересчёте на циннарозид в сморчке настоящем составляет 449,7±19,9 мкг/мл. В климакодоне северном по данной методике флавоноиды не определены. Также исследована антиоксидантная активность, которая связана с содержанием фенольных соединений, и сопоставлена с активностью известных антиоксидантов, аскорбиновой кислоты и тролокса, по построенным для них градуировочным графикам. Антиоксидантная активность извлечения из сморчка настоящего составляет 21,47±0,82% поглощения радикалов (соответствует 0,055 мг/мл аскорбиновой кислоты и 0,067 мг/мл тролокса), климакодона северного – 40,30±3,45% поглощения радикалов (соответствует 0,099 мг/мл аскорбиновой кислоты и 0,121 мг/мл тролокса).

Выводы. В анализируемых образцах изучено содержание биологически активных веществ и доказано наличие антиоксидантных свойств. Сумма фенольных соединений и содержание флавоноидов оказалось ниже полученных результатов по образцу сравнения, вследствие чего необходимо получить извлечения с повышенным содержанием биологически активных веществ. Антиоксидантная активность спиртового извлечения из климакодона северного оказалась значительно выше антиоксидантной активности спиртового извлечения из сморчка настоящего.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семашко А.Ю., Михайлова Н.И.

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОТОКСИЧНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И ПРОДУКТОВ ИХ ДЕСТРУКЦИИ НА РАСТИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во внешнюю среду ежегодно попадает несколько тонн лекарственных препаратов как в форме метаболитов, так и виде исходных веществ, в том числе после истечения их срока годности. Присутствие антибиотиков в почве и воде способствует развитию антибиотикорезистентности, в результате чего появляются микроорганизмы, устойчивые к большинству применяемых сегодня лекарств. Одним из способов оценки опасности воздействия антибиотиков на окружающую среду является метод фитотестирования, который проводится с использованием растений-биоиндикаторов. Согласно международным стандартам для фитотестирования следует выбирать не менее двух видов растений, одно из которых должно относиться к однодольным, а другое – к двудольным. Это связано с различной чувствительностью между видами к одному типу токсичного химического вещества.

Цель: апробировать методику определения экотоксичности антибактериальных лекарственных препаратов (на примере цефтриаксона натрия) на однодольных и двудольных растениях.

Материалы и методы. Испытания проводились в течение 14 дней. Для определения экотоксичности цефтриаксона натрия в качестве испытуемых растительных объектов были выбраны овёс и пшеница, относящиеся к однодольным, а также огурец и кресс-салат, которые относятся к двудольным. Все растения выращивали в чашке Петри на искусственной матрице - фильтровальной бумаге, что обеспечивает сведение к минимуму влияния природных субстратов на результаты. В качестве испытуемых образцов были использованы растворы субстанции цефтриаксона натрия и лекарственного препарата «Цефтриаксон 0,5 г» (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов») с концентрацией 1%. Ежедневно для полива растений готовили свежие растворы испытуемого образца цефтриаксона. Кроме этого, в работе использовали образцы 1% раствора субстанции цефтриаксона натрия и лекарственного препарата «Цефтриаксон 0,5 г», подвергнутые гидролизу в водном растворе при комнатной температуре в течение 10 дней до начала эксперимента. В качестве контрольного образца была использована вода дистиллированная.

Для интерпретации результатов определяли такие показатели, как всхожесть семян, длина корешков проростков, длина зеленой части растения.

Результаты и их обсуждение. Исходя из полученных данных определили, что растения, полив которых осуществлялся водой дистиллированной, проросли все и имели большую длину корешка и зелёной части в сравнении с образцами, которые обрабатывали растворами цефтриаксона натрия, которые в свою очередь существенно угнетали рост и развитие растений. Кроме этого, было установлено, что более губительное влияние на растения оказывали растворы цефтриаксона, подвергнутые гидролизу до начала эксперимента. Также было определено, что растворы, подвергнутые гидролизу, приготовленные из лекарственного препарата, обладают большей экотоксичностью, в сравнении с образцами раствора, приготовленного из субстанции. При использовании свежеприготовленных растворов результаты оказались противоположными, экотоксичность оказалась выше у образца раствора субстанции цефтриаксона натрия.

Выводы. Методом фитотестирования была определена экотоксичность лекарственного препарата «Цефтриаксон». Также было определено, что растворы цефтриаксона, подвергнутые гидролизу в водном растворе, являются более токсичными в сравнении со свежеприготовленными растворами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Суббот К. В.

СРАВНЕНИЕ ХЕЛАТИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ТРУТОВЫХ ГРИБОВ

Научный руководитель канд.хим.наук, доц. Горбацевич Г. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фенольные соединения являются известными природными антиоксидантами благодаря их способности нейтрализовать свободные радикалы. Активные формы кислорода в избыточных количествах опасны тем, что они участвуют в перекисном окислении липидов мембран клеток, способны повреждать белки и ДНК. Это может привести к развитию различных заболеваний и патологических состояний.

Один из механизмов антиоксидантного действия основан на способности веществ фенольной природы образовывать стабильные комплексы с ионами металлов переменной валентности (Fe(II), Cu(II)), ограничивая участие данных ионов в образовании радикалов.

Фенольными соединениями богаты базидиомицеты, в частности Piptoporus betulinus, Ganoderma lucidum, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola. Их антиоксидантные свойства, основанные в том числе и на хелатирующей активности, могут лечь в основу их применения в производстве лекарственных средств.

Цель: определить хелатирующую активность экстрактов трутовых грибов Piptoporus betulinus, Ganoderma lucidum, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola.

Материалы и методы. Сухие экстракты были получены методом циркуляционной экстракции по Сокслету с последующим фракционированием растворителями разной полярности: вода, петролейный эфир, хлороформ, этилацетат, этанол 70%.

Метод определения Fe(II)-хелатирующей активности основан на способности биологически активных веществ экстрактов связывать ионы железа (II) в стабильные комплексы. Не связанная с ними часть ионов образует окрашенный комплекс с 1,10-фенантролином, который определяется с помощью спектрофотометрии.

В основе определения Cu(II)-хелатирующей активности лежит способность фенольных соединений связывать ионы меди (II). Не связавшиеся ионы формируют окрашенный комплекс с пирокатехиновым фиолетовым. Интенсивность окраски получившегося раствора определяется фотометрически.

Fe(II)- и Cu(II)-хелатирующую активность экстрактов определяли в эквивалентах ЭДТА (мг/г).

Результаты и их обсуждение. Среди экстрактов Piptoporus betulinus наибольшей Fe(II)- и Cu(II)-хелатирующей активностью обладает этанольная фракция (55,9 и 61,4 мг/г экв. ЭДТА соответственно).

Для Ganoderma lucidum лучшие результаты показала этанольная фракция со значениями 81,65 мг/г (Fe(II)) и 78,03 мг/г (Cu(II)).

В случае экстрактов Fomitopsis pinicola наибольшей Fe(II)- и Cu(II)-хелатирующей активностью обладает этанольный экстракт: 66,03 мг/г и 52,45 мг/г соответственно.

Экстракты Fomes fomentarius обладают самой высокой хелатирующей активностью. Этанольная фракция гименофора гриба показала значения 103,54 мг/г (Fe(II)), 79,75 мг/г (Cu(II)), этанольная фракции мякоти – 101,8 мг/г (Fe(II)) и 99,42 мг/г (Cu(II)).

Выводы. Экстракты Fomes fomentarius обладают более сильной хелатирующей способностью в сравнении с Piptoporus betulinus, Ganoderma lucidum и Fomitopsis pinicola. Природа растворителя для получения экстракта влияет на хелатирующую активность. Лучшие результаты наблюдаются в случае использования этанола 70%. Таким образом, содержащиеся в базидильаных грибах антиоксиданты в комплексе с микроэлементами, витаминами и другими биологически активными веществами являются основой для разработки лекарственных препаратов из природного сырья.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Суббот А.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ ТРИТЕРПЕНОВЫХ И СТЕРОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУТОВИКА ЛАКИРОВАННОГО

Научный руководитель канд.хим.наук, доц. Горбацевич Г. И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы особый интерес вызывают стероидные и тритерпеновые соединения, обнаруженные в различных классах растений и грибов. Данные биологически активные вещества обладают огромным потенциалом для их использования в медицине и фармации, так как имеют доказанное цитотоксическое, противовирусное и противоопухолевое действие. Трутовик лакированный способен накапливать большое количество данных соединений и может стать их перспективным источником. Однако, несмотря на широкое применение *Ganoderma lucidum* в народной медицине, в настоящее времени еще точно не установлен химический состав и механизм действия. Поэтому дальнейшие исследования, направленные на изучение стероидных и тритерпеновых соединений данного вида трутовика являются актуальными.

Цель: определить общее содержание тритерпеновых и стероидных соединений в 0,1 % растворах экстрактов *G. lucidum*;

Материалы и методы. Для получения сухих экстрактов использовался метод циркуляционной экстракции по Сокслету с последующим фракционированием растворителями разной полярности: петролейный эфир, хлороформ, этилацетат, этанол.

Определение количества тетрациклических тритерпенов во всех образцах экстрактов проводили с использованием предварительной фотометрической реакции с ванилином и серной кислотой. Расчет количественного содержания тетрациклических тритерпенов проводили по градуировочному графику зависимости логарифма оптической плотности растворов холестерина-стандарта от логарифма концентрации.

Результаты и их обсуждение. Объектами исследования являлись экстракты, полученные из плодовых тел *G. lucidum*, с использованием растворителей растущей полярности. Согласно результатам исследованиям высокое содержание тритерпеновых и стероидных соединений имеют фракции петролейного эфира (894,0±44,7), этилацетата (759,3±38,0) и хлороформа (711,9±35,6). Спиртовая фракция, имеет сравнительно низкое содержание данных соединений (140,9±7,0).

Выводы. Присутствие тритерпеноидов обуславливает биологическую активность трутовика лакированного. Различные стероидные, тритерпеновые соединения и их многочисленные производные обладают значительным арсеналом фармакологических свойств: противоопухолевых, противовирусных, цитотоксических, что впоследствии может использоваться как в медицине, так и в фармации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тарасовец Д. В, Городко Е .В

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ВОДНО-СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ТРАВЫ БЕЛОКУДРЕННИКА ЧЁРНОГО МЕТОДОМ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Научные руководители канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И., асп. Терлецкая В. А
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Белокудренник чёрный – растение семейства Яснотковые, обладающее высоким ресурсным потенциалом. Для представителей яснотковых (таких как мята, мелисса, шалфей, чабрец и пустырник) характерны следующие свойства: седативное, спазмолитическое, желчегонное и антимикробное. Следовательно, можно предположить, что данное растение будет обладать схожими свойствами. Однако в настоящее время в Республике Беларусь не имеется нормативной документации на лекарственное сырьё Белокудренника чёрного.

Поэтому для оценки возможности использования Белокудренника чёрного как источника получения фитопрепаратов необходимо провести его количественный анализ.

Цель: провести количественный анализ фенольных соединений водно-спиртовых извлечений из травы белокудренника чёрного методом спектрофотометрии.

Материалы и методы: навеску сырья массой 0,400 г экстрагировали водой, 40%, 70% или 96% этанолом в течение 30 минут на водяной бане при 60℃, полученное извлечение фильтровали. Исследуемый раствор готовился следующим образом: 0,050 мл извлечения, 0,075 мл реактива Фолина-Чокалтеу(ФЧ), 2,38 мл 10% карбоната натрия, доводили до 5,0 мл водой очищенной. В качестве компенсационного раствора выступает: 0,075 мл реактива ФЧ и 2,43 мл 10% карбоната натрия, доведённый до 5,0 мл. Спектры поглощения извлечений регистрировали на спектрофотометре Solar PB 2201B через 30 минут при длине волны 760 нм.

Процентное содержание фенольных соединений определяли в пересчёте на хлорогеновую кислоту методом градуировочного графика.

Результаты и их обсуждение. Были получены следующие значения: водный экстракт содержит 1,095% фенольных соединений, 40% экстракт содержит 5,765% фенольных соединений, 70% экстракт содержит 10,15215% фенольных соединений и 96% экстракт содержит 1,554% фенольных соединений.

Выводы. Экстрагирующая способность увеличивается в следующем порядке: водный экстракт-96% экстракт-40% экстракт-70% экстракт. Используя эти значения, можно сделать вывод, что для фитопрепаратов эффективнее всего использовать 70% экстракт Белокудренника чёрного.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Тур П. Д.

АНАЛИЗ РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ВОДОРОДА ПЕРОКСИДА

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Пархач М. Е.
Кафедра фармацевтической технологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В отечественной медицине водорода пероксид (ВП) нашёл широкое применение в качестве антисептика, преимуществами которого являются отсутствие специфичности к микроорганизмам при биоцидном воздействии, отсутствие аллергенного и сенсибилизирующего действия. Однако, наряду с преимуществами, у ВП есть недостатки: его нельзя применять как средство моментального действия; неустойчивость при хранении. Данные недостатки усугубляются используемой лекарственной формой: водный раствор ВП обладает высокой текучестью, сложностью нанесения на раневые и ожоговые поверхности, слизистые оболочки с целью длительного воздействия. Перспективным является использование лекарственных форм ВП с упруго-вязко-пластичной дисперсионной средой. Подобные препараты ВП в нашей стране не производятся. Анализ рынков других стран позволит выявить современную номенклатуру лекарственных форм ВП. Информация будет полезна для оптимизации рынка, разработки и производства новых лекарственных форм ВП в Республике Беларусь.

Целью работы было на основе изучения рынка лекарственных препаратов ВП определить номенклатуру и характер *лекарственных форм* этого соединения, применяемых в настоящее время в разных странах. В ходе исследования использовались официальные источники информации о зарегистрированных и разрешенных к применению лекарственных средствах в странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Украины, Литвы, Латвии и Эстонии; Интернет-ресурсы. Были изучены научные статьи, посвященные исследованиям рынка лекарственных препаратов различных стран. Проведен анализ возможности использования ВП в различных лекарственных формах.

ВП повсеместно используется в качестве антисептика и кровоостанавливающего средства. В ходе исследования установлено, что в настоящее время на территории Республики Беларусь в реализации находятся 3% и 6% водные растворы ВП для наружного применения, 3% водный раствор в форме спрея для наружного применения и Фломастер ЛЕККЕР, который также является водным раствором 1% концентрации, смачивающим волокнистый стержень в пластиковом корпусе. Рынок Российской Федерации представлен теми же формами водорода пероксида, что и рынок Республики Беларусь. Рынок Казахстана представлен следующими лекарственными препаратами: 1%, 1,41%, 3%, 4% и 6% водные растворы ВП для наружного применения, а также Фломастер ЛЕККЕР. В Украине ВП используется в виде 3% водного раствора, 3% водного спрея и раствора с концентрацией 35% (пергидроль) для предварительного разбавления водой до безопасной терапевтической концентрации. Анализ рынка Латвии показал наличие ВП исключительно в форме водных растворов по 2,8% и 3%. В аптеках Литвы и Эстонии реализуется только 3% раствор ВП.

Современный рынок лекарственных средств предоставляет потребителю возможность использования ВП исключительно в форме водного раствора, которая имеет большое количество недостатков. Перспективной является разработка лекарственных форм с упруго-вязко-пластичной дисперсионной средой и плёнок с ВП. В процессе разработки новых лекарственных форм ВП первостепенным и наиболее важным представляется подробное изучение совместимости ВП с различными основообразующими, иными вспомогательными веществами, а также исследование стабильности сочетаний ВП с различными ингредиентами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Цвирко В. В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ АУРИКУЛЯРИИ ГУСТОВОЛОСИСТОЙ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.,
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Аурикулярия густоволосистая – базидиальный гриб, произрастающий на стволах и ветвях деревьев и встречающийся в широколиственных лесах тропических регионов мира. В Беларуси его культивируют на искусственных питательных средах в качестве пищевого гриба. Помимо пищевой ценности аурикулярия имеет противовоспалительное, антиоксидантное, противоопухолевое, противоэпилептическое действие. В связи с этим актуально изучение данного гриба как источника биологически активных веществ с антиоксидантной активностью.

Цель: определение антиоксидантной активности водных и водно-спиртовых извлечений, полученных из аурикулярии густоволосистой.

Материалы и методы. Высушенные плодовые тела аурикулярии густоволосистой двух штаммов 174 и 175; экстрагенты: вода очищенная, спирт этиловый 40%, 70% и 96%. Приготовлены водные и водно-спиртовые извлечения при соотношении сырья и экстрагента 1:50, их использовали для качественного и количественного анализа фенольных соединений и определения антиоксидантной активности.

Качественное определение фенольных соединений проводили на жидкостном хроматографе Ultimate 3000 с диодно-матричным детектором. Идентифицировали фенольные соединения путём сопоставления веществ в экстрактах со стандартными образцами.

Для определения содержания суммы фенольных соединений к полученному извлечению прибавляли реактив Фолина-Чокальтеу и раствор натрия карбоната. Оптическую плотность измеряли через 30 мин при длине волны 760 нм. Содержание фенольных соединений определяли в пересчёте на галловую кислоту методом градуировочного графика.

Антиоксидантную активность определяли спектрофотометрическим методом с реактивом 2,2-дифенил-1-пикрилгидразил (DPPH·). Ход реакции контролировали по изменению оптической плотности при 517 нм.

Результаты и их обсуждение. В извлечениях, полученных при экстрагировании 96% спиртом из аурикулярии густоволосистой, выращенной в естественных условиях, обнаружен предположительно лютеолин-7-глюкозид. У всех водно-спиртовых извлечений аурикулярии обнаружены вещества с максимальным поглощением в области 550 нм и другие неидентифицируемые соединения.

Содержание фенольных соединений в извлечениях 174 штамма аурикулярии, выращенной в естественных условиях, составило от 3,67 мг% до 6,41 мг%, а у 175 штамма от 3,69 мг% до 4,88 мг%; выращенной на древесных опилках осины: из штамма 174 составило от 9,75 мг% до 14,09 мг%; штамма 175 – от 8,70 мг% до 14,55 мг%; на древесных опилках ольхи: для штамма 174 составило от 3,70 мг% до 32,13 мг%; для штамма 175 – от 2,91 мг% до 30,98 мг%.

Антиоксидантная активность извлечений, полученных из аурикулярии, выращенной в естественных условиях, из штамма 174 составила от 4,51% до 19,77%, штамма 175 – от 7,28% до 16,14%; выращенной на древесных опилках осины: из штамма 174 составила от 17,09% до 49,57%; штамма 175 – от 15,63% до 46,44%; выращенной на древесных опилках ольхи: для штамма 174 составила от 11,62% до 37,63%; для штамма 175 – от 11,51% до 39,23%.

Выводы. Определена антиоксидантная активность, качественный и количественный состав плодовых тел аурикулярии гутоволосистой, выращенной в естественных условиях и на древесных опилках осины и ольхи.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Физическая культура и здоровый образ жизни

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция физической культуры и здорового образа жизни

Алейникова В. А., Гончарик К. И. 1445
Алёхна Ю. Ю. 1446
Бирич Т. Д. 1447
Ванюк А. С., Петровская В. Д. 1448
Гапанович В. Д. 1449
Горохов Р.А., Гриппа Т.Р. 1450
Гриппа Т. Р., Горохов Р. А. 1451
Гуляева Д. А. 1452
Данько М. В. 1453
Колеснёва Е. А., Тарамына В. А. 1454
Коноплёва П. Ю., Михно А. А 1455
Курганович Е. А. 1456
Левицкий Е. Д., Каленик И. Р. 1457
Липень Н. К. 1458
Лужанская С. А., Трухан Е. П. 1459
Маркевич Ю. С., Крисанов А. В. 1460
Можар А.С. 1461
Моисеева А. А. 1462
Моргунова А. С., Седько Д. А 1463
Нестереня А. С., Митлошук Г. В. 1464
Олешкевич Е. А. 1465
Порядина А. А. 1466
Пухонта П. Е. 1467
Ревуцкая Я. П. 1468
Семашко Д. Д. 1469
Сочнева В. С. 1470
Старостенко В. В. 1471
Халево В. А. 1472
Чернухо И. П. 1473

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Алейникова В. А., Гончарик К. И.

ФАКТОР ПИТАНИЯ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Научный руководитель ст. преп. Ермакова О. А.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Здоровый образ жизни – это гармоничное сочетание физического и психического благополучия, достигаемое через осознанные повседневные привычки и выбор. Он включает в себя физическую активность, сбалансированное питание, поддержание психического здоровья, управление стрессом и достаточный отдых. Правильное питание является основой для поддержания остальных составляющих, так как дает организму энергию. Правильное питание подразумевает употребление сбалансированной диеты, богатой белками, овощами, цельнозерновыми продуктами и здоровыми жирами. Исключение или ограничение употребления обработанных продуктов, сахара и насыщенных жиров способствует поддержанию здоровья и предотвращает многие заболевания.

Белок – строительный материал для клеток, основа химических процессов, он играет одну из ключевых ролей в работе иммунной системы. Эти сложные органические соединения состоят из аминокислот. Разные их последовательности кодируют разные белки. Всего существует 20 аминокислот, но количество их комбинаций гораздо выше. Некоторые аминокислоты организм может синтезировать сам – они называются заменимыми, но есть и другие – незаменимые. Их всего восемь, и они обязательно должны поступать с пищей. Полноценные белки – те, в которых содержатся все 20 аминокислот, чаще всего животного происхождения. Их можно получить из молочных продуктов, мяса (говядина, свинина, кролик), птицы, рыбы. Отдельно необходимо отметить белок куриного яйца. Он является наиболее полноценным из всех. К качественным белкам относятся и растительные белки, а именно – белки бобовых растений: сои, фасоли, чечевицы, гороха.

Здоровые жиры – это тип пищевых жиров, которые полезны для организма. Существует два основных типа полезных жиров: мононенасыщенные жиры и полиненасыщенные жиры. Они считаются «хорошими», потому что помогают снижать уровень плохого холестерина и риск сердечных заболеваний. Что действительно опасно – так это трансжиры. Они создаются искусственно с помощью процесса, называемого гидрогенизацией, который превращает жидкие масла в твердые жиры. Трансжиры в основном содержатся в обработанных и жареных продуктах, выпечке и маргарине. Мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты снижают уровень холестерина низой плотности и, вместе с этим, риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Следует помнить, что все углеводы в продуктах расщепляются в организме до глюкозы, которая является источником энергии, стимулирует мышление и умственную деятельность, питает нервные клетки, запускает процессы пищеварения, дыхания, расходуется на физиологические нужды. Поэтому отказываться от углеводов ни в коем случае не рекомендуется. Надо лишь определить, какие углеводы полезны, а какие приносят вред.

Правильное питание также включает умеренное потребление и соблюдение режима питания. Регулярное потребление пищи в малых порциях помогает поддерживать метаболизм и обеспечивает равномерное поступление энергии в течение дня. Основной критерий для определения количества приемов пищи – чувство голода. Следует помнить, что белок и жиры дают энергию на долгий срок, но из-за скорости метаболического процесса, организм не ощущает насыщение сразу после приема пищи. Рекомендуется заканчивать прием пищи «сладкой точкой». Таким образом можно избежать переедания, срывов, лучше чувствовать свой организм.

Таким образом, здоровое питание – это образ жизни, который ведет к улучшению общего самочувствия и долголетию. Осознанный подход к еде не только позитивно сказывается на физическом состоянии, но и является важной частью личностного роста и самосовершенствования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Алёхна Ю. Ю.

ЗАНЯТИЯ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научные руководители канд. пед. наук, доц. Рукавицын Д. Б.,
ст.преп. Суетин С. В.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Занятия настольным теннисом развивают личность как в физическом, так и в морально-волевом аспектах, этот вид спорта вырабатывает у спортсмена высокую эмоциональную устойчивость, умение сосредоточиться в нужный момент, отключиться от окружающей обстановки, развивает внимание, память, мышление, волю.

Цель: установить степень влияния настольного тенниса как средство повышения концентрации внимания у студентов-медиков.

Материалы и методы. В процессе исследования применялись следующие методы: анкетирование, опрос, метод математической статистики. Выборка составила 30 студентов. Они были разделены на 2 группы основная и контрольная. В основную группу входили студенты, занимающиеся настольным теннисом в течении года, тренировки проходили у них 2 раза в неделю продолжительностью 60 минут. А в контрольную – студенты, не занимающиеся настольным теннисом.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи компьютерной программы MicrosoftExcel 2010, с использованием сравнительной оценки распределений по ряду учетных признаков и достоверностью полученных показателей при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Наше исследование проводилось с помощью методики поиска нужного числа в порядке возрастания чисел от 1 до 25 в таблицах Шульте.

При сравнении показателей у двух групп средняя оценка за тест у основной группы составила $4 \pm 0,50$ балла, в то время как у контрольной группы средняя оценка за тест составила $2,53 \pm 0,51$ балла.

В связи с этим мы можем отметить, что занятия настольным теннисом улучшают концентрацию внимания у исследуемой (основной) группы студентов. Выявлена высокая корреляционная связь между улучшением концентрации внимания и наличием тренировок у студентов, регулярно не занимающихся теннисом.

Вывод. Использование применяемых в данном исследовании методик определения устойчивости внимания в ходе тренировочного процесса позволяет контролировать у студентов-медиков уровень концентрации и удержания внимания как одного из главных факторов достижения высокого спортивного результата и прогресса в учебном процессе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бирич Т. Д.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СБОРНОЙ КОМАНДЫ ПО ФУТБОЛУ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель доц. Колосовская Л. А.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По результатам исследований 2023 года, за время занятий в университете у 26% игроков сборной БГМУ по футболу были зафиксированы различные травмы. Здоровое питание спортсмена является таким же важным, как тренировка. Рациональное питание позволяет спортсмену тренироваться более интенсивно, быстрее восстанавливаться, избегать травм и утомляемости, способствует росту спортивных результатов.

Цель: оценить питание студентов сборной команды БГМУ по футболу.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие студенты (белорусы) в количестве 16 человек. Использовался анкетный метод, в основу которого положено рациональное спортивное питание. Иностранные учащиеся из состава сборной команды опрос не проходили, так как имеют иную культуру питания.

Результаты и их обсуждение. Занятия спортом связаны с повышенными энергозатратами и увеличенной интенсивностью пластического обмена, углеводного (обмен гликогена) и белкового (ресинтез мышечного белка). Рекомендуемая энергетическая ценность суточного рациона футболистов юношей 3900 Ккал. Важную роль в питании спортсмена играет биологическая ценность пищи, такие нутриенты как животный и растительный белок, сложные углеводы, полиненасыщенные жирные кислоты, антиоксиданты и др. В результате опроса только 25% студентов уверены, что получают все необходимое с пищей. Считают, что их рацион разнообразен и полноценен 18,8%. По данным опроса 50% студентов придерживаются здорового образа жизни. Питьевой режим в течение дня соблюдают 91,3%. Примерно около 70 - 75% студентов употребляют в пищу рекомендуемую норму углеводов. Пищу, состоящую из полисахаридов, ежедневно предпочитают 50% респондентов. Ежедневно употребляют сладости (моносахариды) 43,8%. Фрукты едят ежедневно 18,8%, а овощи 25%. Молочные продукты в ежедневном рационе отмечены у 53% футболистов. Доля пищи, составляющая суточную норму белков, наблюдается у 75% игроков, жиров у 50%. Ежедневно едят мясо или рыбу 68,8%. Орехи, семена и другие источники растительных жиров каждый день употребляют 12,5%, редко 43,8%. Спортсмену недопустимо пропускать завтрак. Однако, третья часть опрошенных часто пропускает его. Никогда не считают калории 37,5%, считают редко 31,3% учащихся. Отмечена часть студентов, употребляющая полуфабрикаты, фастфуд, газированные напитки, чипсы и др. нездоровые продукты.

Спортсменам рекомендуют принимать пищу не менее 5 – 6 раз в сутки (каждые 3–4 часа). Основная часть еды должна составлять ¾ продуктов суточного рациона. А ¼ продуктов - перекусы. Они могут быть перед тренировкой и обязательно после тренировки для восстановления мышечного гликогена, так как в течение 20–45 минут наблюдается «углеводное окно». По данным опроса 50 % игроков сочетают крупные и небольшие приемы пищи в течение дня. Однако, нужный перерыв между приемами соблюдают только 12,5%. Перекусывают перед тренировкой, чтобы получить энергию 12,5%; после тренировки 43,8%. Студенты иногда принимают витамины и пищевые добавки (62,5%). Никогда не используют спортивные добавки 68,8%. Один из футболистов активно употребляет спортивную добавку «Гейнер», еще один игрок иногда использует «Креатин» и витамин Д. Однако, в спортивном питании для футболистов, самыми важными считают карнитин, витамины группы В, магний.

Выводы. Рекомендовать игрокам сборной по футболу самостоятельно скорректировать свой рацион питания, как спортивный. Обратить внимание на сбалансированность нутриентами в сторону увеличения потребления продуктов богатых витаминами группы В (зелень, орехи, растительный и животный белок), жирорастворимыми витаминами (растительные масла, сливочное масло), микроэлементом Mg.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ванюк А. С., Петровская В. Д.

ОЦЕНКА СПОРТИВНОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛФК ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА У СБОРНОЙ КОМАНДЫ БГМУ ПО БАСКЕТБОЛУ

Научный руководитель ст. преп. Ломидзе А. Г.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минска

Актуальность. Одна из самых распространённых спортивных травм в баскетболе является травма коленного сустава, вследствие неординарности игры, которой присущи моменты близкого контакта. В ходе игры, на первом месте стоит работа с переменной интенсивностью, чередующаяся с отдыхом, особенно выделяют значительные объемы бега, прыжков, а также стоит отметить специальную техническую нагрузку. Резкие смены направлений, элементы борьбы в атаке и защите, остановки, рывки, результатом этого может стать травма опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Цель: оценка эффективности физической реабилитации после травмы коленного сустава у игроков сборной баскетбольной команды БГМУ при помощи ЛФК.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 23 юноши сборной БГМУ по баскетболу. Проведён анкетный опрос и статистический анализ полученных данных.

Результаты и их обсуждение. Из статистических данных мы выяснили, что 52% студентов получали травмы опорно-двигательного аппарата, за время нахождения их в сборной команде БГМУ. Анализ исследований позволил выявить, что 50% травм приходится на коленный сустав, 25% травм голеностопного сустава, 16,7% травм мягких тканей, 8,3% травм тазобедренного сустава. Причинами травм являются ошибки при организации тренировок и соревнований, недостаток физической, тактико-технической, психоэмоциональной и моральной подготовки спортсмена. Наибольшее количество травм – 67% приходится на период соревнований, 27% травм в период подготовки и около 6% травм – в переходные периоды. При увеличении объемов физической нагрузки травмы ОДА у игроков составили 58,3%, при плохой разминке, отсутствии должного психологического настроя у 25% и у 16,7% травмы были получены на фоне утомления из-за нагрузок и учёбы.

Лечебная физическая культура(ЛФК) – это способ лечения и профилактики травм при спортивной реабилитации. В данном случае упражнения ЛФК специально разработаны для восстановления травм коленного сустава. В лечение входят физические упражнения, которые для каждого человека подбираются и разрабатываются индивидуально, учитывая характер травмы, его стадию, тяжесть, а также физическое и психологическое состояние организма. При лечении травм опорно-двигательного аппарата, вдобавок к физическим упражнениям, применяют разные методики мануальной терапии, физиотерапии, массажа, а также на реабилитацию особенно влияют гигиенические факторы. Реабилитация должна начинаться, как можно раньше, на 2-3 сутки после получения травмы или оперативного вмешательства. В ЛФК подчёркивают 3 периода: иммобилизация, постиммобилизация, восстановление. Из полученных статистических данных при опросе мы выяснили, что после травмы коленного сустава 83,3% студентов сборной команды по баскетболу проходили курс упражнений ЛФК. Из них 33,3% проходили стандартный курс ЛФК, восстановление заняло 3-4 месяца, и 50% студентов проходили курс ЛФК со специальными упражнениями для восстановления коленного сустава, время реабилитации заняло 1-3 месяца, 16,7% отказались от курса ЛФК и их восстановление заняло 4-5 месяцев.

Выводы. В ходе проделанной работы нами установлено, что специальный курс ЛФК в сочетание с другими средствами и методами, способствует более быстрому восстановлению и качественному поддержанию достигнутых результатов реабилитации коленного сустава. Специальный комплекс ЛФК также подходит для профилактических целей, что позволит минимизировать частоту повторных травм коленного сустава баскетболистов сборной БГМУ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гапанович В. Д.

ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ В ГИМНАСТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА

Научный руководитель ст.преп. Олешкевич Е. А.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день, исходя из анализа распространенности заболеваний в классе Q65-Q79 по МКБ – 10 (Врожденные аномалии и деформации костно-мышечной системы), дисплазия тазобедренного сустава (далее – ДТБС) занимает одно из главных мест по врожденным порокам развития костно-мышечной системы. Опираясь на данные исследований, изложенных в журнале «Pediatrics», частота постановки диагноза составляет 3-5 детей на 1000 новорожденных. Основными факторами риска развития ДТБС являются: наследственная предрасположенность, факторы внешней среды в период с 5 по 15 неделю внутриутробного развития (гистологическая закладка и развитие суставной и хрящевой ткани, зона развития сустава), ягодичное (тазовое) предлежание, женский пол, крупный плод. Тазовое предлежание (далее – ТП) увеличивает риски возниновения дисплазии, а частота ТП плода при доношенной беременности составляет 3-5%. Как следствие, риски неправильного развития тазобедренного сустава у недоношенных детей увелчиваются. Одной из предпосылок к возникновению ДТБС является принадлежность к женскому полу, что определяет актуальность разработки программы физических упражнений, адаптированных для студенток с ДТБС, т.к. гимнастические виды спорта наиболее распространены среди женского пола.

Цель: повысить спортивные показатели студентов с ДТБС в разделе гимнастических видов спорта.

Материалы и методы исследования. Дисплазия тазобедренного сустава – это врожденное патологическое состояние сустава, при котором наблюдается незрелость соединительной суставной ткани и уменьшение конгруэнтности суставных поверхностей, приводящее в следствие к подвывиху или полному вывиху головки бедренной кости. Практическое применение программы осуществлялось на студентках 2001г.р. в период с 09.2023 по 12.2023гг. Группа по физкультуре – подготовительная. Индивидуальные рекомендации врача-ортопеда и врача-хирурга– исключение из плана тренировок упражнений, сидя в W-положении: «Бабочка», «Поза лотоса», «По-турецки» (основным упражнений, используемых для увеличения амплитуды выполнения элементов у спортсменов без ДТБС). Может заниматься гимнастикой.

Результаты и их обсуждение. Студентки после соответствующей разминки приступали к адаптированному комплексу упражнений, направленному на повышение амплитуды движений в тазобедренном суставе (растяжка на шпагаты). Поперечный шпагат является упражнением повышенной вероятности подвывиха/вывиха головки бедренной кости из капсулы сустава. Главный принцип работы – растягивая мышцы одной группы, напрягать группу мышц-антагонистов, предупреждая эксцентричное ухождение головки бедренной кости. А нарушение правил выполнения продольного шпагата (правого и левого) за счет неправильной работы с подвздошно-поясничной мышцей предшествует протрузиям и в следствии – грыжевыпячиваниям. За указанный период спортсменки без болезненных ощущений во время и после выполнения комплекса улучшили свои показатели на 40%.

Выводы. Разработанный специальный комплекс гимнастических упражнений, направленный на развитие гибкости для студентов с состоянием после ДТБС, способствовал не только повышению их спортивных показателей, но и укреплению групп мышц спины и тазового пояса. При выполнении упражнений на гибкость, создаются условия препятствующие эксцентричному движению головки бедренной кости в суставе, что в свою очередь профилактирует в дальнейшем дегенеративные процессы в тазобедренном суставе в процессе его многоплоскостного функционирования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Горохов Р.А., Гриппа Т.Р.

ВЛИЯНИЕ ОККЛЮЗИОННЫХ КАПП НА ДИНАМИЧЕСКИЕ И СИЛОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТСМЕНОВ

Научный руководитель ст. преп. Новицкий Д. Э.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Медицина всегда была непосредственно связана со спортом, что позволяло не только лечить профессиональные заболевания спортсменов, но и улучшать их спортивные достижения, а также помогать быстрее восстанавливаться после физических нагрузок. Исследователи предположили, что позиция нижней челюсти и назубные приспособления могут оказывать позитивное влияние не только на силу [Степанов В. А., (3 (89)), 2023, 34-36.], но и на концентрацию и реакцию на стресс, а также на восстановление после физических соревнований. При всех видах нарушения осанки проявляется несостоятельность мышц туловища в целом и пониженный тонус определенных групп мышц в зависимости от типа нарушения. Любые нарушения осанки приводят к тому, что происходят компенсаторные изменения во всем организме, затрагивающие так же челюстно-лицевую область. Предполагается влияние взаиморасположения челюстей на скоростные и силовые реакции профессиональных спортсменов. В связи с этим представляется актуальным исследование влияния окклюзионных капп на показатели спортсменов.

Цель: оценить возможности влияния окклюзионных капп на динамические и силовые показатели спортсменов.

Материалы и методы. Нами было проанализировано влияние окклюзионных капп путем замеров при выполнении 25 баскетболистами упражнения «Жим лёжа».

Результаты и их обсуждение. При выполнении любых силовых упражнений спортсмены рефлекторно сжимают зубы. Испытуемые заметили значительную разницу при выполнении упражнения «Жим лёжа» без каппы и вместе с ней. Используя данную ортопедическую конструкцию, они отмечают облегчение задачи во время выполнения упражнения при том же количестве повторений. Трое спортсменов (12%) из 25 увеличили число повторений на 3 раза, 13 испытуемых (52%) на 2 раза, 9 (36%) - на 1.

Выводы.

1. При проведении исследований был получен прирост динамических и силовых показателей в 15-20% у 100% испытуемых.

2. Сами испытуемые отмечают меньшую утомляемость после тренировок, повышение выносливости.

3. Испытуемые отметили, что уменьшилось количество микротравм (подвывихи, вывихи)

Ввиду разности мнений в научном обществе, планируется продолжение научной работы, увеличение выборки, применение большего количества упражнений, а также изучения результатов других исследователей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гриппа Т. Р., Горохов Р. А.

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СТЕЛЕК НА ДИНАМИЧЕСКИЕ И СИЛОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Научный руководитель ст. преп. Новицкий Д. Э.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Из практики спорта известно, что средством улучшения силовых качеств и скоростных реакций является умение производить все действия максимально физиологично.

Использование индивидуальных спортивных стелек позволяет создать идеальную прослойку между стопой и обувью. Они правильно распределяют нагрузку в стопе и помогают правильно ориентировать тело в пространстве, помогая предотвратить появление травм, улучшить состояние при нарушенной осанке и увеличить эффективность спортсмена. [Рябина К.Е., Федоров А.В., (5-2), 2015, 182-187].

Цель: оценка возможности влияния индивидуальных стелек на динамические и силовые показатели спортсменов.

Материалы и методы. Видео бега, высота прыжка (до/после), змейка со стельками и без, броски с сопротивлением, баланс бол.

Результаты и их обсуждение. Доказана эффективность стелек при прыжке. Средняя высота прыжка у 25 испытуемых увеличилась на 2-6 см. Также 5 спортсменов отметили, что при выполнении прыжков напряжение в некоторых мышцах пропало.

Улучшение параметров устойчивости легче всего показать на баланс-боле. И, как предполагалось, стабильность легче достичь при наличии стелек. Лишь у 3 человек из 25 изменений не наблюдалось.

В большинстве видов спорта прямого контакта с соперником не избежать. В такие моменты нужна концентрация и устойчивость. Это упражнение, как и «Balance-ball», позволяет оценить стабильность спортсменов в пространстве. При выполнении упражнения была выявлена потеря равновесия при броске, что в последствии повлияло на его реализацию. Это произошло из-за отсутствия стелек у испытуемого. При выполнении упражнения в стельках игрок совершил точный бросок.

Выводы.

1. При проведении исследований был получен прирост динамических и силовых показателей в 20-25% у 80% испытуемых.

2. Сами спортсмены отмечают меньшую утомляемость после тренировок, повышение выносливости, а также улучшение в координации и стабильности, что облегчает контроль мяча во время игр и тренировок.

Отсутствие положительного результата у оставшихся испытуемых, либо незначительное увеличение показателей, которыми можно пренебречь, мы считаем связанным с более сложными патологиями, которые следует диагностировать на более функциональном оборудовании, после чего подбирать и изготавливать ортопедические конструкции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гуляева Д. А.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель ст. преп. Стринкевич Н. М.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эксперты Всемирной организации здравоохранения в 1980-х гг. определили, что условия и образ жизни на 50-55% определяют здоровье и качество жизни человека. Исходя из этого факта, актуальность данного исследования выражается в необходимости выявить уровень двигательной активности студентов Белорусского государственного медицинского университета.

Цель: изучение двигательной активности студентов Белорусского государственного медицинского университета на основе анализа ее основных показателей, а также выявление закономерности между здоровьем человека и уровнем его двигательной активности.

Материалы и методы. Объектом данного исследования являются студенты Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» разных факультетов. Предмет исследования – уровень их двигательной активности. На первом этапе путем анализа литературы (общенаучный метод) были изучены теоретические аспекты данного исследования. Затем при помощи онлайн-инструмента «Google Forms» была разработана анкета, содержащая необходимый перечень вопросов, позволяющих получить достоверные сведения, отражающие уровень физической подготовки студентов. Далее таким эмпирическим методом, как анкетирование, была сформирована база данных, отражающая различные показатели двигательной активности студентов. На завершающем этапе посредством обобщения и синтеза полученные результаты были проанализированы с целью выявления закономерностей между изученными показателями двигательной активности.

Результаты и их обсуждение. В ходе анкетирования было опрошено 220 студентов разных факультетов БГМУ, средний возраст которых составил 18-22 года. С целью изучения двигательной активности студентов и получения объективных характеристик была проведена комплексная оценка основных ее показателей – объема, продолжительности, интенсивности. Объем двигательной активности опрошенных студентов в среднем составил около 10 тыс. шагов в сутки (29,7%). Доля тех, чей объем двигательной активности запредельно мал (менее 500 шагов в сутки), составила 27,4%. Около 21,9% студентов делает 7-8 тыс. шагов сутки. В ходе исследования было определено, что в среднем продолжительность физической нагрузки у студентов БГМУ не превышает 140 минут в неделю (57,1% опрошенных). Однако следует отметить и некоторые отклонения от данного значения. Например, представители Военно-медицинского института уделяют физическим нагрузкам гораздо больше времени: продолжительность их двигательной активности составила 360-840 минут в неделю. 19,2% студентов физической активностью в течение недели не занимаются. В среднем интенсивности двигательной активности опрошенных студентов составил 83,33 дв./мин.

Выводы. Объем двигательной активности студентов БГМУ не достигает нормальных значений (всего 10 тыс. из 14-19 тыс. необходимых). Значение продолжительности двигательной активности студентов БГМУ (140 минут в неделю) не достигает даже нижней границы нормы (за исключением некоторых групп студентов, физическая нагрузка которых контролируется преподавателями). Поскольку интенсивность двигательной активности напрямую зависит от предыдущих показателей (объем и продолжительность), то можно утверждать, что данная характеристика также находится вне границ нормы. Более того, в ходе исследования была установлена взаимосвязь между здоровьем человека и уровнем его двигательной активности: студенты, которые не подвергаются регулярным физическим нагрузкам и не следят за своим рационом, болеют несколько раз в месяц, в то время как студенты, ведущие здоровый образ жизни, болеют приблизительно раз в полгода. Таким образом, уровень двигательной активности студентов БГМУ можно охарактеризовать как низкий (по А. Г. Сухареву).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Данько М. В.

ОСОБЕННОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА

Научный руководитель ст. преп. Коваленко М. В.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Спортивный травматизм – это несчастные случаи, возникшие при занятиях спортом (плановых, групповых или индивидуальных, на стадионе, в спортивной секции, на спортивной площадке) под наблюдением преподавателя или тренера.

Спортивные травмы занимают 2-3% в удельном весе всех травм. Травмы характерны для всех видов спорта. Наиболее часто они возникают при занятиях боксом, футболом, хоккеем, борьбой, мотоспортом, гимнастикой.

К характерным особенностям спортивного травматизма относятся: сравнительная легкость, преобладание закрытых повреждений, в том числе ушибов и травм суставного, связочного и мышечно-сухожильного аппаратов.

Существуют разнообразные причины возникновения спортивных травм: нерациональная организация соревновательно-тренировочной деятельности; недостатки методического обеспечения учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности; плохая экипировка спортсменов, отсутствие должного состояния спортивных сооружений, оборудования и спортивного инвентаря; неблагоприятные метеорологические и санитарно-гигиенические условия проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований; нарушение требований врачебного контроля и отсутствие или несвоевременность должного медицинского обеспечения; дисциплинарные нарушения, нарушения техники безопасности, правил соревнований в процессе учебно-тренировочной или соревновательной деятельности и др.

Спортивный травматизм можно предупредить при помощи следующих рекомендаций: изучить причины телесных повреждений и их особенности при выполнении различных физических упражнений; разработать комплекс мер по профилактике повреждений, возникающих в процессе занятия спортом; выявить недочеты в методике проведения занятий; исключить случаи неудовлетворительного состояния спортивного инвентаря и объектов, на которых проходят занятия, а также неблагоприятные санитарно-гигиенические условия при проведении занятий.

В нашей стране, где физическая активность и спорт развиты на высоком уровне и где большая часть населения, особенно молодежь, много занимается спортом, мы должны быть очень осторожны в отношении этих травм. Тщательное изучение причин спортивных травм поможет уменьшить их количество, поскольку они зависят от ряда причин, которые можно устранить. Эти причины можно разделить на две категории: недостатки в методике и неподготовленность спортсменов и неадекватные материальные условия подготовки. Хорошая организация и обучение помогут снизить количество несчастных случаев при занятии спортом и физической культурой до минимального процента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колеснёва Е. А., Тарамына В. А.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Научный руководитель ст. преп. Стринкевич Н. М.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Движение является для живого организма такой же физиологической потребностью, как потребность в безопасности. Неудовлетворение этой потребности в течение длительного времени приводит к развитию серьезных отклонений в состоянии здоровья.

Цель: изучение и последующий анализ двигательной активности среди студентов и преподавателей Белорусского государственного медицинского университета, Белорусского государственного университета, Белорусского национального технического университета, Белорусского государственного экономического университета, Минского государственного лингвистического университета, Международного университета “МИТСО”.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования был проведен опрос, в котором приняли участие 117 респондентов (лица молодого и среднего возраста)

Результаты и их обсуждение. Исследование было направлено на изучение двигательной активности студентов и преподавателей.

Выводы. В ходе исследования был сделан вывод, что уровень физической и двигательной активности людей различных возрастных групп существенно снижен, что является актуальной проблемой в современном обществе. Для решения этого вопроса необходимо проводить мероприятия по пропаганде здорового образа жизни и активности, начиная с раннего детства. Важно помнить, что активность играет огромную роль в жизни каждого человека и имеет непосредственное влияние на наше общее здоровье, так как движение - это неотъемлемая часть жизни, а активный образ жизни - залог нашего благополучия!

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коноплёва П. Ю., Михно А. А

ФИТНЕС КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель ст. преп. Познякова Т. Л.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нынешний научно-технический прогресс ведет к уменьшению двигательной активности человека, что в свою очередь ведет к росту количества заболеваний, которые связаны с гипокинезией. Находящийся в дефиците двигательный потенциал можно восполнить за счет метода физической активности – фитнеса. Фитнес–система мероприятий, услуг и технологий, направленных на достижение физического благополучия. Фитнес может быть оздоровительным, двигательным и метаболическим. Он влияет на течение многих процессов в нашем организме: сердечно-сосудистую систему, работу желудочно-кишечного тракта и опорно-двигательного аппарата, обеспечивает психоэмоциональную разгрузку после учебы или напряженного рабочего дня. Снижает риск развития онкологических заболеваний и улучшает качество и продолжительность жизни. Согласно рекомендациям ВОЗ, люди в возрасте до 20 лет должны заниматься фитнесом следующим образом: регулярные аэробные упражнения в течение не менее 25 минут, в среднем четыре раза в неделю.

Цель: установить преимущества оздоровительного фитнеса, как способа построения “оптимального” тела и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы в режиме 2 раза в неделю продолжительностью 60 минут.

Материалы и методы. В процессе исследования применялись следующие методы: анкетирование, опрос, метод математической статистики. Выборка составила 30 студентов 2 и 3 курса педиатрического факультета Белорусского государственного медицинского университета. Они были разделены на 2 группы: экспериментальная и контрольная. Экспериментальной группе, в которую входили студенты 2-го курса педиатрического факультета, были предложены кардионагрузки с использованием фитнеса под музыку в течение полугода 2 раза в неделю продолжительностью 60 минут. В контрольную группу входили студенты 3-го курса педиатрического факультета, которые получали кардионагрузку с использованием фитнеса 1 раз в неделю продолжительностью 60 минут. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью компьютерной программы MicrosoftExcel 2010, с использованием сравнительной оценки полученных результатов ЧСС и работы дыхательной системы.

Результаты и их обсуждения. В результате сравнения полученных данных ЧСС и работы дыхательной системы студентов экспериментальной и контрольной групп, был выявлен значительный оздоровительный эффект экспериментальной группы, а именно: улучшение эмоционального состояния студентов (отсутствие апатии, плохого настроения); улучшение состояния сердечно-сосудистой системы (средняя ЧСС до исследования составляло 100 уд./мин, после исследования показатель снизился до 89 уд./мин.); улучшение работы легких на 7,6 вдохов и выдохов за минуту и составило 16,9 раз; после получаемых кардионагрузок улучшилось качество сна (25 из 30 исследуемых жаловались до эксперимента на бессонницу и прерывистость сна); повысилась успеваемость студентов, т.к. двигательная активность методом фитнеса способствует дыханию полной грудью, а вместе с этим, вдыханию большего количество кислорода, что так необходимо для работы головного мозга и для работающих мышц.

Вывод. На основании вышеизложенного можно сказать, что занятия студентов фитнесом в режиме 2 раза в неделю продолжительностью 60 минут оказывает оздоровительный эффект в большей степени и является предпочтительней одноразового занятия в неделю, позволяющий сохранять здоровье, повышать уровень работоспособности, развивать физические и функциональные способности организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Курганович Е. А.

ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Научный руководитель ст. преп. Загоровская Л. Н.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы актуальность темы здорового образа жизни все чаще транслируется, особенно среди молодёжи. К сожалению, на данный момент физическая культура приобрела более коммерческий характер. С появлением социальных сетей (ВКонтакте, TikTok, Instagram и другие) СМИ стало легче транслировать культ «идеала», и к сожалению под ударом оказались и впечатлительные подростки.

Расстройства пищевого поведения (РПП) — совокупность синдромов, связанных с нарушениями процессов принятия пищи. К ним относят нервную булимию, нервную анорексию, разные виды булимий. На данный момент в мире около 25% детей и подростков страдают от расстройств пищевого поведения. Чаще всего симптомы начинаются в диапазоне от 12 до 25 лет.

Зачастую РПП проявляется в виде заниженной самооценки, недовольства собственным телом, навязчивыми мыслями о еде. Данное заболевание может приводить к разным последствиям: от проблем желудочно-кишечного тракта, ротовой полости (особенно страдают зубы), психических расстройств (депрессия, ОКР (обсессивно-компульсивное расстройство), социофобия) вплоть да летального исхода (около 45% людей, страдающих в том числе РПП, были замечены с попыткой суицида).

Цель: исследование распространённости занятий физической культурой или спортом в целях компенсации приёма пищи и отношения к занятию физической культурой или спортом лиц с расстройствами пищевого поведения.

Материалы и методы. Для выявления РПП было проведено анкетирование на 24 вопроса среди 143 студентов в возрасте от 19 до 21 года.

Результаты и их обсуждение. Среди студентов БГМУ было выявлено около 33% людей, склонных к расстройствам пищевого поведения. Среди опрошенных самым распространённым видом является нервная анорексия, характеризующаяся неослабевающим стремлением к худобе, постоянным контролем веса и искажённым образом своего тела. Для данной категории студентов был предложен иной подход для занятий физической культуры, который основывается на индивидуальном подходе к каждому студенту, имеющего признаки РПП.

Выводы. Для студентов, имеющих признаки РПП, обычные занятия физической культурой не подходят и следует подбирать иные методы, основываясь на их физической и психологической подготовке. Желание заниматься спортом может прикрывать стремление к похудению, так как таким образом можно «отработать наеденное». Следовательно, занятия спортом ассоциируются с наказанием и отношение к еде и телу принимает механический характер.

Рекомендуется параллельно с занятиями физической культурой посещать психолога, так как нередко у людей с признаками РПП наблюдаются депрессивные симптомы. В качестве упражнений хорошим решением будут упражнения, не направленные на похудение и рост мышечной массы тела, а на заботу о себе. Как пример: неспешные прогулки по городу, занятия йогой и игровые виды спорта, которые по душе человеку. Целесообразность введения спорта при признаках РПП — вернуть естественную радость при занятиях физической культурой.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Левицкий Е. Д., Каленик И. Р.

РАДИКУЛОПАТИЯ И ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНЫЙ ПЕРИАРТРОЗ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ. МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

Научный руководитель ст. преп. Мельников А. П.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Радикулопатия шейного области, возникающая из-за долгого пребывания в неудобном положении при выполнении работы с наклоном головы и тела, характерна для некоторых профессиональных специальностей, таких как хирурги, стоматологи и оториноларингологи.

Целью данной работы является дать представление и акцентировать внимание на важности этих заболеваний для будущих врачей - специалистов, и предоставить комплекс упражнений для предупреждения их появления. Оценить эффективность профилактики и реализации подобных упражнений на кафедре физического воспитания и спорта УО "БГМУ".

Радикулопатии – медико-социальная и экономическая проблема, которая снижает качество жизни, активность и работоспособность, к тому же является причиной инвалидизации пациентов. Термин «радикулопатия» произошел от латинских слов «radicula» и «pathia», что означает поражение спинномозгового нерва. Это заболевание представляет собой комплекс симптомов повреждения спинномозговых нервов.

Постепенное увеличение тянущих и грызущих болей, начинающихся в плече и лопатке и распространяющихся в шейно-затылочную область, иногда охватывающих всю руку, объясняет патологоанатомическую картину этого состояния. Боли ощущаются как во время движений руки, так и в состоянии покоя.

Патологическое состояние, называемое плечелопаточным периартрозом, часто сочетается с радикулопатией шейно-плечевого уровня и обычно возникает из-за повторяющихся движений в плечевом суставе. Боль в плечевом суставе обычно усиливается при поворотах и поднимании руки выше уровня плеча. В состоянии покоя боли обычно отсутствуют или менее выражены, за исключением ночного времени (при давлении на сустав). Со временем болевой синдром становится более интенсивным и постоянным, что затрудняет выполнение рабочих обязанностей и обычных простых задач.

Профилактические упражнения, направленные на открытие межпозвоночного отверстия, являются предпочтительным методом снижения компрессии на спинной корешок. Простейшие формы упражнений, включая контралатеральную ротацию и латеральное сгибание, эффективны для профилактики симптомов корешкового синдрома и увеличения подвижности шейного отдела позвоночника. Упражнения для укрепления мышц также могут быть проведены с целью повышения стабильности шеи и снижения вероятности повторного раздражения корешка в будущем, если давление на корешок не вызвано причинами, на которые физическая терапия не оказывает положительного эффекта.

Подытожив, можно сказать, что данные профессиональные патологии по большей части зависят от физической нагрузки, которую человек испытывает в своей повседневной деятельности. При регулярных занятиях на дому или в спортивном зале — риск развития этих патологий значительно снижается. Так как подобные профилактические упражнения не являются специфическими, и используются в том или ином виде в стандартных тренировках, в том числе и на занятиях в УО "БГМУ".

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Липень Н. К.

ВЛИЯНИЕ ЗАКАЛИВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель ст. преп. Суетин С. В.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Известно, что здоровье человека зависит от уровня здравоохранения (8-12%), генетики (10-20%), окружающей среды (10-20%) и образа жизни (50-70%). Здоровый образ жизни подразумевает правильное питание, отказ от алкоголя и курения, занятия спортом и закаливание**.** Закаливание – это процесс повышения сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды. Оно улучшает иммунитет человека, повышает выносливость, замедляет процессы старения организма, улучшает состояние и упругость кожи. Закаливаться следует начинать с детства, это обеспечит хорошее здоровье и крепкий иммунитет на всю жизнь.

Цель: изучить влияние закаливания на организм, оценить долю студентов, регулярно использующих закаливание в повседневной жизни, определить самые популярные методы закаливания у студентов БГМУ.

Материалы и методы. Проанализировано 15 научных статей по теме закаливания. Был проведен опрос 50 студентов БГМУ, изучены его результаты. В ходе исследования были установлены самые популярные виды закаливания, частота закаливания опрошенных, самочувствие студентов после закаливания.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса, где в некоторых вопросах допускался выбор нескольких вариантов ответа, было выявлено, что 33 человека (66%) из 80 регулярно закаливаются, при этом 12 человек (32,4%) – несколько раз в месяц, 8 человек (21,6%) – 1 раз в месяц, 7 человек (18,9%) – несколько раз в год, 5 человек (13,5%) – несколько раз в неделю, 5 человек (13,5%) – 1 раз в год. Наиболее популярными методами закаливания стали: регулярное посещение бани (14 человек, 37,8%), принятие контрастного душа (11 человек, 29,7%), регулярное плаванье в бассейне (11 человек, 29,7%). После закаливания большинство опрошенных чувствует прилив сил (30 человек, 83,3%), счастье (15 человек, 41,7%) и сердцебиение (9 человек, 36,1%). 43 человека (86%) согласны с утверждением, что закаливание играет важную роль в поддержании здоровья человека.

Выводы. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что закаливание играет важную роль в поддержании здоровья и работоспособности организма. Во время процедур вырабатываются рефлексы, благодаря которым человек легче переносит перепады температур, происходит выброс адреналина, кортизола, эндорфинов. Также закаливание укрепляет сердечно-сосудистую и нервную систему, помогает организму человека адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды. По результатам опороса, более двух третьих студентов закаливаются регулярно, самым популярным способом закаливания оказалось регулярное посещение бани (более четверти опрошенных закаливаются этим способом). Большинство студентов согласились с утверждением, что закаливание является основой крепкого здоровья и способствует повышению работоспособности организма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лужанская С. А., Трухан Е. П.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

Научные руководители ст. преп. Мельников А. П., ст. преп. Пырха Е. С.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Среди студентов БГМУ встречаются обладатели различных хронических заболеваний, затрагивающих опорно-двигательную, дыхательную, нервную и другие системы организма. Несомненно, эти заболевания отражаются на общей работоспособности студентов, влияя в первую очередь на их физическую активность. В таком случае особенно актуальной является регулярная диагностика функционального и физического состояния здоровья студентов, что в дальнейшем поможет регулировать необходимую нагрузку на организм и обеспечить комфортный и продуктивный учебный процесс.

Цель: исследование является изучением степени влияния негативных факторов, в частности хронических заболеваний, на физическое и психическое здоровье студентов отнесенных к СМГ.

Материалы и методы. Методологической основой исследования явилось педагогическое тестирование, математический анализ результатов. Для оценки физического состояния обучающихся в СМГ ежегодно на занятиях физической культурой предлагается пройти несколько тестов: ортостатическую пробу, пробу Штанге, пробу Генчи, пробу Мартине-Кушелевского, силовые тесты. Данные тесты охватывают системы организма, в большей степени, влияющие на физическую активность студентов. В качестве материала для исследования были взяты результаты контрольных тестов функционального состояния студентов второго курса лечебного факультета, что позволило выявить непосредственное влияние хронических заболеваний на общее состояние организма и работоспособность обучающихся.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, функциональное состояние дыхательной системы, измерялось как частота дыхания в минуту, в норме у 58,9 % студентов; отклонение от нормы составило 41,1 %. Судя по итоговым оценкам проб Штанге и Генчи, студенты второго курса лечебного факультета имеют хорошие показатели. Задержка дыхания на выдохе показала более 30 с (5 баллов) 41,7 %, от 20 до 29 с. – 38,3 % студентов. На вдохе задержали дыхание более 40 с (5 баллов) 56,1 % студентов и от 30 до 39 с – 35,6 % .

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое, оцениваемая по Н. Амосову у большинства испытуемых находится на очень низком уровне – на 1 и 2 балла данный показатель был оценен у 23,1 % и 28,8 % студентов. У 31,5 % испытуемых данный показатель находится на удовлетворительном уровне, и лишь у 8,6% ЧСС находится в пределах 55–60 уд/мин, что характеризует экономичность работы сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Анализ реакции сердца на умеренную нагрузку, применяемой пробой Мартине-Кушелевского, показал отклонения от нормы у большинства студентов, что подразумевает за собой резкий подъем пульса на 78 % и более. Восстановление ЧСС у студентов показало на первой и второй минутах 31,6 и 30,2 % соответственно, на третьей минуте – у 19,7 %, и у 18,5 % студентов ЧСС не восстанавливается в течение 4-х минут отдыха.

Выводы. Проведенные исследования показали, что хронические заболевания действительно оказывают некоторое негативное влияние на показатели контрольных тестов. Полученные данные раскрывают необходимость усиленного контроля за физическим состоянием студентов с хроническими заболеваниями со стороны преподавателей физической культуры с целью повышения эффективности обучения. Так же на основе этих результатов можно корректировать уровень нагрузки на занятии, что особенно важно для предотвращения ухудшения основного заболевания.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Маркевич Ю. С., Крисанов А. В.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНА

Научный руководитель ст. преп. Иоффе С. Н.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Мобилизующее действие большинства дыхательных практик на психику спортсмена объясняется механизмом кислородного насыщения крови. При повышении нагрузки на кровеносную систему и сердце у спортсменов усиливается потребление организмом кислорода, который может дать дополнительную энергию, поэтому этот процесс так важен в рабочей деятельности.

Один из разделов йоги – пранаяма – методика поэтапного освоения управляемого дыхания в соответствии с сердечным ритмом. На основании отдельных упражнений пранаямы были разработаны дыхательные психотехники, отличающиеся друг от друга по силе и глубине, ритму и частоте дыхания: «холотропное дыхание», «ребёфинг», «вайвейшн». В СССР были разработаны такие дыхательные психопрактики, как метод К. П. Бутейко, свободное дыхание В. Козлова, С. Всехсвятского и дыхание А. Н. Стрельниковой. Регулярное использование дыхательных психотехник повышает адаптационные возможности всего организма.

Периодически наступающая гипоксия активирует процессы адаптации, в результате которых увеличиваются пределы нормального функционирования организма в условиях стресса. Существенные изменения выражены как в ЦНС, так и в периферических нервных центрах, в результате чего возрастает устойчивость нейронов к дефициту кислорода, наступающей гипоксии, дефициту АТФ и накоплению продуктов метаболизма. Нарастающая гипоксия ведёт к изменению восприятия окружающего мира, ответных реакций, т. е. возникают измененные состояния сознания (ИСС), часто сопровождающие предстартовые состояния. Упражнения пранаямы помогают справиться с паническими атаками и вегето-сосудистой дистонией, которые часто сопровождают ИСС. Получение навыков контроля деятельности в ИСС и осознанного управления дыханием является основным различием спортивных тренировок и дыхательных упражнений.

Произвольная гипервентиляция повышает уровень мочевой кислоты в крови и может использоваться как метод тренировки лактатной адаптации (“Влияние вдыхания воздушной смеси с высоким содержанием С02 на концентрацию молочной кислоты в крови у спортсменов в состоянии покоя и после мышечных нагрузок”, З. Е. Есмагамбетов, 1978). Разнообразная реакция организма на произвольную гипервентиляцию определяется такими факторами, как пол и возраст человека (“Физиологические эффекты произвольного управления дыханием”, Е. П. Гора, 1992). При частом повторении произвольное увеличение уровня гипервентиляции способствует значительному повышению выносливости дыхательных мышц, главным образом за счет повышения их аэробной работоспособности (“Ventilatory muscle training and the oxygen cost of sustained hyperpnoea”, M. E. Braudley, D.E. Leith, 1978).

Дыхательные практики можно уверенно охарактеризовать как наиболее доступные, понятные и действенные по оказываемому эффекту и получаемому результату, использующиеся как для общего оздоровления, так и для развития возможностей спортсмена, а также повышения их конкурентоспособности.

Основываясь на вышесказанном, считаем важным популяризировать упражнения пранаямы и вводить эти методики в программы тренировок начинающих и действующих спортсменов. Изучив работы советских и зарубежных ученых, запланировано дальнейшее проведение исследований о влиянии дыхательных практик на функциональные возможности организма (в частности, ЖЕЛ) среди обучающихся 1-6 курсов БГМУ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Можар А.С.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ПРИЗНАКИ РАЗВИТИЯ АСТЕНОПИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Научный руководитель: доц. Колосовская Л.А.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Использование электронных гаджетов вошло в повседневную жизнь современного общества. Растут нагрузки на зрительную систему человека, которые считают стрессовыми для органов зрения. Происходят изменения в костно-мышечной, кардиореспираторной и других системах организма. Увеличение двигательной активности и широкое использование средств физической культуры, применение профилактических мероприятий позволяют противостоять патологическим факторам ухудшающим здоровое.

Цель: Изучить влияние зрительных нагрузок на органы зрения студентов за четыре года обучения в медицинском вузе. Оценить напряжение органов зрения в зависимости от двигательной активности студентов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие студенты 4 курса Белорусского государственного медицинского университета основного и подготовительного учебных отделений по физической культуре в количестве 195 (158 девушек, 37 юношей) человек. Объем двигательной активности изучен с помощью «Международного опросника для определения физической активности» – IPAQ. На основании подсчета баллов определялось наличие признаков гиподинамии (< 21). Была специально разработана анкета по напряжению органов зрения и проведен опрос. При обработке результатов использовали программу Excel.

Результаты и их обсуждение. Анализ двигательной активности (ДА) студентов выявил, что примерно 30 – 46% имеют достаточный уровень суточной потребности организма в движениях. У 38% учащихся наблюдаются признаки гиподинамии. Чем больше времени студенты проводят в сидячем положении, тем выше нагрузка на органы зрения. Работа за компьютером более 3 часов в день приводит к развитию КЗС «компьютерный зрительный синдром». Основным проявлением КЗС является астенопия. Выявлено, что 45,9% студентов медицинского университета проводят за компьютером и другими электронными носителями более 4-х часов в день, 26,8% проводят 3-4 часа. Примерно 50% учащихся при продолжительных зрительных нагрузках с электронными гаджетами (2 часа и более) не выполняют перерывы в работе. Упражнения и релаксацию для глаз в перерывах используют только 11,9%. Размер электронного устройства оказывает различное влияние на органы зрения. Чем меньше экран, тем ближе его расположение, что дополнительно увеличивает нагрузку на аккомодационный аппарат глаза человека. По данным опроса чаще всего студенты пользуются смартфоном - 63,4%. Реже используют: ноутбук - 21,1%; планшет – 10,8%; компьютер - 4,9%. В условиях плохого освещения регулярно работают 21,6% студентов, часто - 44,3%. Читают на ходу применяя гаджет 27,5% и в движущемся транспорте 38,9% учащихся.

Опрос показал наличие у студентов астенопических симптомов. Установлено, что примерно у половины респондентов наблюдается усталость глаз при выполнении зрительной работы. У 45,9% эти признаки отмечены редко, и только у 6,7% глаза не устают. Жжение и боль в глазах регулярно и часто испытывают 19,1%, размытое изображение перед глазами 22,7%, двоение в глазах 5,7% студентов. Сухость глаз наблюдается у 25,8% учащихся, слезоточивость у 14%, повышенная чувствительность к свету у 13,9%. Регулярно и часто испытывают головную боль 34%, болезненные ощущения в шее 25,6%. За четыре года учебы в университете у 54,4% студентов ухудшилось зрение.

Выводы. Зрительные нагрузки во время обучения в медицинском вузе, применение электронных носителей, гиподинамия, приводят к ухудшению зрения студентов.

Рекомендовать учащимся самостоятельно повысить ДА, использовать физические упражнения в режиме дня, упражнения для мелких мышц глаз для тренировки аккомодации, массаж шейно-воротниковой зоны и др. профилактические мероприятия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Моисеева А. А.

КРИТЕРИИ АРТИСТИЗМА В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Рукавицына С. Л.
Кафедра биомеханики
Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск.

Актуальность. Спортивная акробатика относится к технико-эстетическим видам спорта. Важную роль в оценке исполнительского мастерства в ней играет такой фактор как артистизм. Артистизм представляет собой сложное, многосоставное понятие, которое не имеет четкого определения ни в специальной научно-методической литературе, ни в правилах соревнований.

При оценке артистизма в спортивной акробатике используется большое число различных критериев, таких как «выразительность», «эмоциональность», «музыкальность» и др. Каждый из этих критериев, в свою очередь, нуждается в уточнении и конкретизации.

Отсутствие однозначной трактовки критериев приводит к увеличению субъективности в оценке артистизма и, как правило, к расхождению мнений судей.

Таким образом, недостаточная теоретическая разработка критериев оценки артистизма в спортивной акробатике и практическая важность этого вопроса определяют значимость представленной работы.

Цель: систематизировать критерии оценки артистизма в спортивной акробатике.

Материалы и методы. Методы квалиметрии.

Результаты и их обсуждение. Большой перечень критериев артистизма в спортивной акробатике и высокая степень неопределенности их трактовки, требуют разработки сложной многосоставной системы. Для создания такой системы критериев мы использовали принципы и основные положения квалиметрии, разработанные для построения древа качества.

Древо качества представляет собой упорядоченную и графически изображаемую совокупность свойств, которые располагаются рядами, в порядке от наиболее сложного к условно простому.

Понятию «артистизм», как основному и наиболее сложному, был присвоен нулевой уровень, который является «корнем» древа качества.

Первый уровень разложения этого качества включил в себя три обобщающих критерия: «связь» с музыкой, «исполнение движений» и «эмоциональность». Выведение этих критериев на первую ветвь системы объясняется тем, что именно они, в своей совокупности, определяют понятие «артистизм» в спортивной акробатике.

Последующее ветвление системы критериев артистизма в спортивной акробатике связано с переходом на второй уровень, который включает сложные комплексные показатели. Этот переход позволил разложить обобщенные показатели первой ветви на более простые и определенные. Например, такой критерий как «связь с музыкой» раскладывается на более простые составляющие: «темп», «ритм», критерий «исполнение движений» включает такие компоненты как «синхронность», «партнерство», «хореография», а критерий «эмоциональность» раскрывается через такие элементы как «передача сюжета», «выразительность».

Третий уровень составленной системы включает условно неделимые (простые) критерии, которые могут быть достаточно определены или рассчитаны и, следовательно, обладают большей определенностью. К ним относятся: «количество тактов», «рисунок перемещения», «выражение лица» и др.

Выводы. Использование основных средств и методов квалиметрии позволило:

- наглядно представить совокупность свойств, которыми обладает такое сложное качество, как артистизм в спортивной акробатике;
- установить иерархическое соподчинение этих свойств, расположив их на соответствующих уровнях;
- представить структуру понятия «артистизм исполнения» во взаимосвязи и во взаимозависимости отдельных элементов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Моргунова А. С., Седько Д. А

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА БГМУ

Научный руководитель: ст. преп. Познякова Т.Л.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время большое количество студентов подвержено малоподвижному образу жизни в связи с высокой умственной нагрузкой и дефицитом времени. В последствие чего возникают различные нарушения со стороны физического, психического и социального здоровья (на основании проведенного исследования в 2021 году Дашковсим Д. А.). Из-за этого потребность в основных составляющих здорового образа жизни, определенных министерством здравоохранения Республики Беларусь (а именно: соблюдение режима дня, сбалансированное питание, отказ от вредных привычек, наличие физической нагрузки, соблюдение личной гигиены), приобретает большую значимость.

Цель: настоящее исследование направлено на изучение зависимости между удовлетворенностью качеством здоровья и соблюдением здорового образа жизни среди студентов педиатрического факультета.

Материалы и методы. Было проведено онлайн анкетирование 58 человек, на основании которого было сформировано 2 группы: контрольная (n=23), в которой все студенты удовлетворены качеством своего здоровья, и сравнительная (n=35), студенты который не удовлетворены его качеством. Анкетирование включало в себя следующие вопросы: удовлетворенность качеством своего здоровья; соблюдение здорового образа жизни; удовлетворенность режимом дня; соблюдение режима труда и отдыха; достаточность физической нагрузки в течение недели; соблюдение сбалансированного питания и кратности приемов пищи; наличие вредных привычек; удовлетворенность качеством санитарно-гигиенических условий. Обработка полученных результатов проводилась с помощью программы MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что среди опрошенных студентов контрольной группы участники полностью придерживаются здорового образа жизни или частично (39% и 61% соответственно).

Среди студентов сравнительной группы 74,3% частично придерживаются здорового образа жизни, при этом 96% этой категории не удовлетворены режимом своего дня; 14,3% придерживаются здорового образа жизни и 11,4% не придерживаются. Стоит отметить, студенты, не удовлетворенные состоянием своего здоровья, не придерживающиеся здорового образа жизни (6,9%) не удовлетворены режимом своего дня, количество физической нагрузки в течение недели, качеством и кратностью своего питания, а также отмечают наличие вредных привычек.

Выводы. 1.Исходя из полученных результатов, определена значительная степень зависимости между качеством соблюдения здорового образа жизни и удовлетворенностью студентами своим здоровьем. 2.Систематическое несоблюдение здорового образа жизни приводит к нарушению состояния физического, психического и социального здоровья. 3.Основными критериями, влияющими на ухудшение здоровья студентов педиатрического факультета являются: нарушение режима дня; несбалансированное питание; наличие вредных привычек. 4.Рост значимости соблюдения здорового образа жизни для студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Нестереня А. С., Митлошук Г. В.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ

Научные руководители ст. преп. Демидчик Н. Г.,
ст. преп. Мельников А. П.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире, в условиях непрерывного технического прогресса, наблюдается устойчивая тенденция к снижению уровня физической активности населения, поэтому роль спорта и физической культуры должна ставиться на первый план. Однако студенты медицинских вузов и медицинские работники, несмотря на свою профессиональную деятельность в области здравоохранения, уделяют недостаточно внимания своему здоровью. Помимо этого, некоторые студенты Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ) имеют заболевания, ограничивающие их физическую активность.

Цель: исследовать эффективность занятий по физической культуре в специальной медицинской группе.

Материалы и методы. Среди студентов БГМУ было проведено анонимное анкетирование с использованием краткого опросника определения физической активности IPAQ-SF с последующим математическим анализом результатов.

Методологической основой исследования явилось педагогическое тестирование, математический анализ результатов. Уровень физической подготовленности оценивался по результатам упражнений, характеризующих развитие общей, силовой выносливости. Для оценки функционального состояния организма использовались измерения частоты дыхания и сердечных сокращений.

Силовая выносливость мышц брюшного пресса оценивалась по количеству поднятий верхней части туловища из положения лежа на спине согнув ноги в коленном суставе. Силовая выносливость мышц спины оценивалась результатом поднимания поочередно разноименных рук и ног в положении лежа на животе, сгибание-разгибание рук в упоре стоя на коленях, приседания из положения ноги врозь до прямого угла.

Результатам каждого из вышеперечисленных методов присваивалось определенное количество баллов (от 1 до 5).

Результаты и их обсуждение. Исследование проводилось в 2022-2023 учебном году. В анонимном анкетировании приняли участие 80 студентов. По результатам анкетирования, проводившегося в декабре 2023 года, признаков гиподинамии у большинства студентов выявлено не было: средний балл по результатам анкетирования составил 21 балл (признаки гиподинамии наблюдаются при результате <21 балла).

Лучший результат контрольных упражнений на развитие силовой выносливости мышц пресса и спины 56, 2 и 53,0 % студентов соответственно, хорошие – составило 22,4 и 21,7 %. На «1» балл оценен результат 2,4% студентов в упражнении, характеризующем силовые способности мышц брюшного пресса и 5,6% – мышц спины. Средние результаты отмечены в упражнении, характеризующем силовую выносливость мышц рук: «3» балла – 25,0 %, «4» балла – 21,4 %, «5» баллов – 53,6 %. Наиболее высокие показатели зарегистрированы в упражнении, на силовую выносливость мышц ног: «5» баллов – 76,4%, «4» балла – 20% и «3» балла – 1,6 % студентов.

В результате проведенных тестов выявлена положительная динамика: средний балл тестирования студентов вырос на 6% (3,75 балла в начале учебного года и 4 балла в конце), что говорит об эффективности применяемых в ходе занятий упражнений.

Выводы. Занятия физической культурой в специальной медицинской группе является эффективным методом сохранения и укрепления физического здоровья студентов, имеющих различные заболевания, ограничивающие их физическую активность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Олешкевич Е. А.

ЧИРЛИДИНГ – КАК ВИД СПОРТА В НЕПРОФИЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Рукавицын Д. Б.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Чирлидинг – вид спорта, сочетающий в себе элементы шоу и зрелищных видов спорта (танца, гимнастики и акробатики), с минимальным численным составом спортсменов от 8 до 24 в каждой дисциплине. Программы чирлидинга, как технико-эстетического вида спорта, построены на групповом исполнении элементов различной сложности, разнообразном использовании пространства соревновательной площадки и обязательное выполнение рисунков и перестроений спортсменами.

Площадкой зарождения чирлидинга в 1898г. стали спортивные события, где учащиеся именно университетов США стали заводить зрителей различными кричалками с целью побуждения команды к победе. В 1974 была создана «Всемирная ассоциация чирлидинга» (основатель – нынешний президент Международного союза чирлидинга (International Cheer Union, далее – ICU), Джеф Вебб). Благодаря ему, чирлидинг приобретает характерную зрелищность при помощи введения в правила новых элементов (например, либерти, элеватор, баскет-тоссы, пирамиды). 26 апреля 2004 года в Орландо впервые собрался ICU с целью дальнейшего распространения данного направления в мире, развития национальных федераций, признания чирлидинга, как вида спорта (как итог – 116 действующих национальных федераций). В 2013 и 2014 годах ICU принят в члены организации SportAccord/GAISF и FISU – международной федерации студенческого спорта (первый чемпионат мира состоялся в Польше, Лодзь в 2018г.) соответственно. В 2021г. ICU признан Международным олимпийским комитетом с определением последующей цели – включение «Чирлидинга» в программу Олимпийских игр. Ежегодно проводится официальный чемпионат мира по ICU, а также чемпионат Европы. В Республике Беларусь чирлидинг – молодой вид спорта, официально признанный Министерством спорта и туризма Республики Беларусь только в 2017г., а общественное объединение «Белорусская федерация чирлидинга и команд поддержки» (далее – БФЧКП), зарегистрированное в 2007г., признано Национальным олимпийским комитетом (далее – НОК) в 2021г., как единственная федерация развивающая вид спорта "чирлидинг" в Республике Беларусь и имеющая право представлять страну на официальных международных соревнованиях ICU и ECU. В структуру БФЧКП входят: спортивная (20 спортивных клубов), любительская, студенческая (10 сборных команд УВО различных профилей) лиги. Ежегодно проходят квалификационные соревнования, в т.ч. и Открытый чемпионат Республики Беларусь по чирлидингу (дата проведения первого чемпионата – 2009г.)

Чирлидинг - исконно студенческий вид спорта, так как основателями и главными деятелями чирлидинга являются студенты, а университеты – ведущее место для развития спорта. В составы различных команд Республики Беларусь и международных команд входят и женщины, и мужчины. В студенческой лиге зарегистрированы: женские команды – 60% (6 студенческих команд), смешанные команды – мужчины, женщины – 40% (4 студенческие команды), ложно присваивая чирлидингу статус «женского» вида спорта. Однако, для выполнения более сложных элементов, отвечающих главному критерию – зрелищности, необходимы сила и выносливость, которую могут добавить мужчины. Как результат – на 90% чаще золото присваивается именно смешанным командам.

По своей структуре чирилидng – «спортивный микс», так как в обязательные элементы программы входит выполнение элементов танцев, гимнастики и акробатики, что и определяет выборку студентов в условиях непрофильных учреждений образования по смежным видам спорта (гимнастика художественная, гимнастика спортивная, аэробика спортивная, акробатика, танцевальный спорт) для регистрации команды в БФЧКП с достаточным количеством студентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Порядина А. А.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель ст. преп. Иоффе С. Н.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Физическая культура играет важную роль в жизни студентов, оказывая влияние не только на физическое, но и на психологическое благополучие. Хотя взаимосвязь между физической активностью и когнитивными функциями предполагалась веками, только недавно начали проявляться механизмы, лежащие в основе этой взаимосвязи.

Современной наукой было доказано, что физические нагрузки влияют на состояние центральной нервной системы. Оздоровительная физическая активность приводит к стимуляции работы нейронов мозга, улучшает проведение сигналов в синапсах, разветвление и рост нейронных отростков в мозге. Также, улучшается насыщение тканей кислородом за счёт увеличения кровотока. Все это оказывает благоприятное влияние на когнитивные функции, что особенно важно для обучающихся в высших учебных заведениях.

В ряде исследований российских университетов отмечается улучшение результатов тестирования на внимание (по методике Мюнстерберга, с помощью таблиц В.Я. Анфимова, Шульте) и на оперативную память, содержащие 12 цифр (зрительная память) и 10 слов (слуховая память) после однократных физических нагрузок.

В исследованиях датских ученых показано, что регулярные физические нагрузки могут повышать уровень нейтротрофического фактора мозга, что может стать превентивной мерой в предупреждении развития деменции и болезни Альцгеймера.

Исследования подтверждают, что физическая активность играет важную роль в поддержании когнитивных функций у студентов и может способствовать успешному обучению и адаптации в учебной среде, а также служить превентивным фактором в развитии деменции и болезни Альцгеймера.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пухонта П. Е.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА БГУФК

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Рукавицына С. Л.
Кафедра биомеханики
Белорусский государственный университет физической культуры г. Минск

Актуальность. Обучение – сложный многоступенчатый процесс. В современных условиях студенты часто сталкиваются с чрезмерно большим объёмом информации, которую они получают из различных источников. Поэтому они должны уметь ориентироваться в источниках, грамотно перерабатывать новую информацию, отбирать наиболее достоверную и ценную и встраивать её в систему собственных знаний.

Цель: выявить типичные черты, характеризующие современного студента БГУФК, для разработки пожеланий и рекомендаций по совершенствованию учебного процесса.

Материалы и методы. Анкетирование и статистическая обработка.

Результаты и их обсуждение. Для сбора необходимой информации была разработана специальная анкета. В её основную часть вошли вопросы о заинтересованности студентов в учёбе, качестве восприятия новой информации, внимании, памяти, понимании и обработке информации, самооценке своих знаний. Демографическая часть анкеты включала вопросы общего характера. Разработанная анкета прошла экспертизу на кафедре педагогики БГУФК и была разослана в гугл-форме в каждую группу студентов III курса факультета массовых видов спорта (МВС). В анкетировании принимало участие 175 человек. После завершения сбора информации была проведена её статистическая обработка. Студенты факультета МВС – это преимущественно спортсмены высших разрядов: 44% опрошенных являются кандидатами в мастера спорта; 29,3% – мастерами спорта; 19,7% имеют 1 спортивный разряд. Более половины (56%) респондентов совмещают работу по специальности с учёбой. Анализируя целевую направленность студентов, обучающихся в вузе, нами было установлено, что 31,3% считают основной целью получение диплома; 29,4% - заинтересованы в приобретении знаний о профессии; 15% - привлекает сам процесс обучения; 6,3% - учатся с целью отсрочки от армии; небольшой процент (4,3% и 3,1%) учатся ради стипендии и по настоянию родителей. Оценивая такие важные составляющие обучения как внимание и память, нами было установлено, что 44% опрошенных сосредотачивают основное внимание на записи конспекта; 32% записывают около ½ изучаемой информации; 17,3% - предпочитают слушать и не ведут никаких записей. С целью усвоения и запоминания нового материала 38,7% строят логические цепочки; 13,3% - используют записи в виде схем; 26,7% предпочитают механическое заучивание текста; 13,3% - используют шпаргалки. Изучая вопрос о том, в какой форме студенты предпочитают сдавать экзамены, мы получили практически сходные результаты: 37,3% предпочитают сдавать экзамены на компьютере; 32% - в виде письменных тестов; 30,7% отдают предпочтение экзаменам в устной форме.

Выводы. Проведённое исследование показало, что наиболее уязвимым местом в характеристике студентов БГУФК старшего курса является не вполне удовлетворительная мотивация к учёбе (менее 50%). В то же время нам удалось выявить, что свыше 50% студентов работают по специальности. Учитывая достаточно высокую заинтересованность студентов в профессиональной деятельности, можно рекомендовать:

- с целью повышения интереса к процессу обучения в вузе, вводить на практических и лекционных занятиях студентов старших курсов больше информации связанной с их профессиональной деятельностью;
- подчеркивать важность теоретических знаний для решения практических задач;
- поощрять и расширять круг студенческой интеллектуальной элиты, стимулируя и поддерживая интерес к получению глубоких и системных знаний по изучаемым дисциплинам.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ревуцкая Я. П.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Научный руководитель ст. преп. Попко И. А.
Кафедра физической культуры и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблемы питания студентов имеют актуальность в современном обществе, так как они могут влить на здоровье студентов. Рацион и режим питания играет важную роль в поддержании физической работоспособности, недостаток правильного питания может приводить к различным заболеваниям, таким как ожирение, диабет и сердечно-сосудистые заболевания. Так же проблемы могут влиять на успеваемость и концентрацию студентов, так как плохое питание может негативно сказываться на когнитивных функциях студентов, таких как память, внимание и концентрация, что может сказываться на умственной производительности и успеваемости студентов медико-профилактического факультета.

Цель: исследовать и описать основные проблемы, связанные с режимом и составляющими питания студентов медико-профилактического факультета.

Материалы и методы. Для анализа рациона и режима питания было проведено анкетирование студентов медико-профилактического факультета (общее количество 155) и математический анализ данных. В исследовании участвовали студенты в возрасте 17-24 лет, из них 19% - юноши и 81% - девушки.

Результаты и их обсуждения. По результатам исследования было выявлено, что большинство студентов завтракают (62%) по утрам и считают, что завтрак является необходимым атрибутом правильного питания (80%). 34% студента всегда перекусывают между основными приемами пищи, что не очень хорошо для органов пищеварения. Небольшой процент (40%) студентов питаются по ночам, что приводит к тяжести переваривания пищи. Принимать пищу нужно за 2-3 часа до сна, не тяжелую пищу, чтобы она успела перевариться и усвоиться. Так же мы отметили, что у большого количества студентов (83%) меняется режим питания и рацион в будние и выходные дни. Нами отмечено, что в свой рацион включают свежие овощи и фрукты 16% студентов ежедневно, 62% студентов - 1-3 раза в неделю, что указывает на недостаточное обогащение своего рациона витаминами и микроэлементами, а также клетчаткой. 81% студентов употребляют макаронные изделия и 52% - картофель в качестве гарнира против 35% студентов, употребляющих овощные гарниры, что говорит о преобладании более углеводистой пищи в ежедневном рационе. 12% студентов питаются фастфудами – 1-3 раза в неделю, а 53% студентов 1-2 раза в месяц, что может способствовать развитию заболеваний органов пищеварения и нарушению пищевого поведения.

Выводы. Полученные результаты исследования показывают, что рацион и режим питания студентов медико-профилактического факультета не в полной мере соответствует принципам рационального питания, не сбалансировано. В результате анкетирования выявлено, что студенты делают свой выбор в пользу быстрых углеводов и отказа от приема пищи из-за нехватки времени, финансовых проблем или неправильных пищевых привычек, что может привести к недостатку витаминов, минералов и энергии и отрицательно сказаться на здоровье и успеваемости.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семашко Д. Д.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Рукавицына С. Л.
Кафедра биомеханики
Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск.

Актуальность. Прогнозирование является важнейшей составной частью необходимой для управления подготовкой спортсмена. Верный прогноз позволяет принимать рациональные и эффективные решения, отслеживать формирующиеся направления и приоритеты развития, продумывать стратегию подготовки спортсмена, выстраивать рациональную тактику спортивной борьбы и т.д.

В настоящее время существует целый ряд методов спортивного прогнозирования. К ним относятся: регрессионный анализ, временные ряды, алгоритмы классификации и регрессии, экспертные и экспертно-статистические модели и др. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Некоторые, связанные с экспертным оцениванием, имеют высокую степень субъективности, другие требуют сбора большого числа исходных данных и специалистов по их обработке. Процедура прогнозирования, как правило, является сложной и недоступной для тренеров и спортсменов.

Оптимизировать решение этого вопроса можно в случае разработки сравнительно простой и доступной для пользователей компьютерной программы.

Цель: спроектировать компьютерную программу для успешного решения задачи прогнозирования спортивного результата.

Материалы и методы. Математико-статистическое моделирование.

Результаты и их обсуждение. Спортивный результат является случайной величиной, зависящей от воздействия случайных факторов. Предсказать его заранее крайне сложно. Однако, опираясь на теорию вероятностей и математическую статистику, можно достаточно точно установить какова вероятность того, что спортсмен может показать результат, заданный в некотором числовом интервале. Таким образом, спрогнозировать спортивный результат – это значит рассчитать вероятность попадания случайной величины в некоторый заданный участок. Решение поставленной задачи облегчается при условии нормального распределения исследуемой выборки, так как в этом случае появляется возможность в полной мере использовать табличные значения функций Лапласа. Кроме того, задача может быть успешно решена для выборок малого объёма. Для этого проверку на нормальность распределения следует проводить с помощью критерия Шапиро-Уилка. Ввод этого критерия может значительно уменьшить время сбора исходных данных.

Проведенный аналитический разбор позволил нам выстроить эффективный алгоритм будущей компьютерной программы, определить ее основные структурные элементы и связи между ними.

Выводы. Проектируемая компьютерная программа должна включать следующие основные модули: блок ввода, блок проверки на соответствие нормальному распределению, блок расчета основных статистических характеристик, блок расчета вероятностей с использованием функций Лапласа, блок вывода. Выделенные модули, объединенные в последовательную и взаимосвязанную систему, составляют проектную основу программы для прогнозирования спортивных результатов. Разработанный алгоритм послужил также основанием для выбора наиболее подходящих средств программирования, в том числе и языка кодирования. Для проектируемой программы мы планируем использовать язык программирования общего назначения C++.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сочнева В. С.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ХОДЬБЫ КАК МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП БГМУ

Научные руководители ст. преп. Гриб Е. В.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Известны разнообразные способы оздоровления организма интенсивная ходьба как самостоятельное упражнение является способом укрепления здоровья повышения функциональных резервов организма. Циклические упражнения, в частности ходьба и бег, в значительной степени приводят к уменьшению рисков развития гипертензии и других нарушений со стороны сосудистой системы. Работа циклического характера способствует снижению периферического сопротивления сосудов и нормализации артериального давления.

Цель: целью предпринятого исследования явилось – обоснование эффективности использования оздоровительной ходьбы для повышения уровня функционального состояния кардиореспираторной, дыхательной системы и улучшения эмоционального состояния студентов специальных медицинских групп.

Материалы и методы исследования. На основании анализа данных научно-методической литературы провести контрольное исследование, организовав экспериментальную и контрольную группу из числа студентов по состоянию здоровья отнесенных к специальной медицинской группе. В качестве основного исследуемого средства физической активности, выбрав циклическую тренировку – оздоровительная ходьба. Методологической основой исследования явилось педагогическое тестирование, математический анализ результатов. Уровень физической подготовленности оценивался по результатам функциональных показателей состояния организма.

Результаты и их обсуждение. Исследование проводилось в период с сентября 2023 по апрель 2024 года. Среди студентов специальных медицинских групп были организованы две группы студентов с нозологическими характеристиками, которых, свидетельствуют о нарушениях в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной систем. Количество студентов в экспериментальной и контрольной группе было разделено поровну по 25 человек в каждой.

На занятиях студенты, вошедшие в экспериментальную группу, выполняли циклическую тренировку (оздоровительная ходьба). Студенты должны были проходить 6000 тысяч шагов за 1час в пульсовой зоне 120-130 удара в минуту. Студенты контрольной группы занимались как обычно. Контрольное тестирование проводилось в три этапа: в исходное (сентябрь), промежуточное (декабрь), итоговое (апрель). Определялись показатели: ЧСС, АД, ЧД, нагрузочное тестирование (проба Мартине-Кушелевского). За период наблюдений отмечалась динамика изменений показателей кардиореспираторной системы. У студентов экспериментальной группы ЧСС с 79,4 удара в минуту уменьшилась до 65,3 удара в минуту, показатели ЧД снизились с 18,56 дыхательных акта до 12,34 дыхательных акта, у 43 студентов пульс восстановился после 1мин. в сравнении с исходными 24 студентами, нормализовались показатели АД было 134,4/92,3 стало 118,3/81,3.

Выводы. На основании проведенного исследования и анализе полученных результатов тестирования можно сделать вывод, что применение оздоровительной ходьбы на занятиях оказывает нормализующее и тренирующее действие на сердечно-сосудистую и дыхательную систему организма студентов СМГ и их самочувствие.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Старостенко В. В.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕДОСТАТКА СНА У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ИХ ПИТАНИЕ И ВЕС

Научный руководитель ст. преп. Мельников А. П.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В связи со сложностью организации распорядка дня по объективным и субъективным причинам у многих студентов медицинского университета возникает проблема, связанная с неполноценным ночным отдыхом. Как известно, именно во время ночного сна происходит обработка и анализ полученной информации в течении дня, поэтому сон является неотъемлемой частью учебного процесса, где важно запоминание большого объема информации. Помимо проблем с запоминанием информации, недосыпание влияет на метаболизм организма, активизируя стресс-систему реагирования, вызывая дисбаланс гормонов, ответственных за голод и сытость.

Цель: исследовать факторы, влияющие на питание и вес студентов в связи с неполноценным сном.

Материалы и методы. Среди студентов лечебного факультета 1-3 курсов проводился анонимный опрос, включающий в себя данные о количестве часов сна и калорийности рациона на следующий день, с последующим анализом полученных результатов.

Методологической основой исследования являлось самонаблюдение за режимом сна и питанием. Необходимое количество килокалорий для суточного потребления было определено с использованием формулы Харриса-Бенедикта.

Количество употребленных килокалорий определялось с использованием весов и специальных мобильных приложений для подсчета килокалорий (YAZIO, FatSecret).

Результаты и их обсуждение. В анонимном опросе приняли участие 71 студент 1-3 курса лечебного факультета. При анализе полученных результатов была выявлена зависимость недостатка сна и потребляемых килокалорий в течении суток.

Опрос показал, что недостаток сна ведет к повышению калорийности рациона примерно на 200-300 килокалорий более чем у 65% опрошенных, причем предпочтение отдавалось продуктом с высоким содержанием добавленного сахара и ненасыщенных транс-жиров в 80% случаях.

Выводы. Недостаток сна у студентов является причиной ухудшения памяти и общего самочувствия, вызывая обострение хронических заболеваний и развитие патологических процессов в организме, что неблагоприятно сказывается на учебном процессе студентов.

Также неполноценный сон ведет к развитию ожирения, которое является актуальной проблемой на сегодняшний день.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Халево В. А.

ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВО ВНЕУЧЕБНОЕ ВРЕМЯ

Научные руководители ст. преп. Стринкевич Н. М.,
канд. пед. наук, доц. Рукавицын Д. Б.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время большинство людей, и, в частности, молодёжь, стремится к здоровому образу жизни, которое включает различные аспекты поддержания физического и психологического состояния здоровья. Однако этому есть очень большое подспорье– занятость. Именно этот критерий в наибольшей степени влияет на двигательную активность молодых людей, в особенности студентов лечебного факультета БГМУ. Исходя из цифр статистики, около половины населения к среднему возрасту уже имеют заболевания опорно-двигательного аппарата, так что своевременная их профилактика в виде ежедневной активности имеет очень важное значение для каждого человека, в особенности юного возраста.

Цель: ознакомиться с особенностями двигательной активности студентов лечебного факультета во внеучебное время.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование среди студентов первого курса лечебного факультета УО «Белорусский государственный медицинский университет». Опрос включал в себя 13 вопросов о двигательной активности студентов во внеучебное время. Проанкетировано 50 человек различного возраста. При анализе результатов применены методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Физическая активность– важнейшая составляющая здоровья в целом. Она влияет не только на его укрепление и сохранение, но и снижает риск многих социально-значимых заболеваний, влияя на гормональный и эмоциональный фон. В результате проведения социального опроса среди студентов лечебного факультета на предмет их физической активности можно было сделать несколько ключевых выводов на предложенную тему. Например, 48% считают свою активность достаточной, другая же часть посчитала её недостаточной. Что касается учебной деятельности вне вуза, 66% студентов (33 человека) уделяют ей более четырёх часов в день, от двух до четырёх часов– 24% (12 студентов), менее 2 часов в день учёбой занято 10% студентов. А наиболее предпочитаемым отдыхом был выбран именно смешанный (25 человек), доля активного отдыха составила всего лишь 33.33%. Физическими упражнениями во внеучебное время на постоянной основе занимаются лишь 25.49% (13 студентов), а вообще никогда не занимаются 3.92% (2 человека), время от времени предпочитают заниматься 39.22% (20 человек). Что касается повседневной активности, 52% (26 студентов) в дороге из дома на учёбу используют транспорт, нежели идут пешком (24 студента– 48%). Средняя активность у большинства составляет всего 2-3 часа в день– 33.33% (17 человек). Обычные пешие прогулки у 52% (26 человек) проходят в среднем темпе, максимальное же пройденное расстояние в день большая часть (23.53%) оценивают в 7 и более км (более 10000 шагов), однако 3.92% (2 человека) в день проходят менее 1 км. Почти в равных частях распределились те, кто ходят пешком по лестнице не выше 3-го этажа (33.33%) и кто на постоянной основе использует лифт (35.29%), а студенты, которые всегда поднимаются по лестнице, составили всего 31.37%.

Вывод. В результате проведённого исследования были установлены следующие особенности двигательной активности студентов лечебного факультета БГМУ: при довольно высокой учебной нагрузке лишь 48% студентов считают свою двигательную активность для них достаточной, выбирая при этом в большей степени смешанный вид отдыха и предпочитая менее энергозатратные виды активности и способы передвижения. Таким образом, исходя из результатов наблюдений, студенты лечебного факультета БГМУ во внеучебное время ведут довольно активный образ жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чернухо И. П.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Научный руководитель ст. преп. Кабанов В. А.
Кафедра физического воспитания и спорта
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее десятилетие остро стоит вопрос активности населения, а в особенности молодежи. Сегодняшний темп и образ жизни не предполагает серьезных физических нагрузок в течении дня для большинства населения, что приводит к росту количества людей, страдающих гиподинамией. Гиподинамия- это нарушение функций организма (опорно-двигательного аппарата, кровообращения, дыхания, пищеварения) при ограничении двигательной активности. Она так же может вести к ожирению, которое приводит к множественным нарушениям в работе организма. Актуальность темы состоит в том, что все чаще гиподинамия становится причиной возникновения множества сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета, в том числе и у молодых людей. А малоподвижный образ жизни становиться причиной 10% смертей (Кардозу В.М. и Фернандеш Д.М. 2014).

Цель: провести исследование и установить уровень физической активности студентов и его корреляцию с состоянием здоровья.

Материалы и методы. Был проведен опрос среди студентов 2 курса лечебного факультета. В исследовании приняли участие 59 человек (16 мужчин и 43 женщин).

Мужчины: возраст 18-20 лет, средний ИМТ- 23,2.

Женщины: возраст 18-20 лет, средний ИМТ- 20,9.

Также был использован метод математического анализа.

Результаты и их обсуждение. Ответы на вопрос «Проводите ли вы утреннюю зарядку?» следующие: лишь 27% мужчин ответили положительно, 45%- «иногда», 28%- «нет». Среди девушек ответы схожи: 25%- «да», 44%- «иногда», 31% ответили отрицательно. Посещают спортивный зал хотя бы раз в неделю 20% мужчин и 19% девушек, соответственно, 80% мужчин и 81% девушек не ходят в зал либо делают это намного реже. На различные спортивные секции и занятия ходят 12% женщин и 17% мужчин. 15% девушек и 32% мужчин предпочитают активный отдых пассивному: пешие и велосипедные прогулки, плавание, скейт и тому подобное. 47% девушек и 54% мужчин чередуют активный и пассивный отдых. Оставшиеся 38% девушек и 14% мужчин практически всегда отдыхают пассивно: играют в компьютерные игры, смотрят фильмы, читают или просто спят. Сами они связывают это с сильной степенью истощения после учебного дня и (в случае ее наличия) работы.

На вопрос о имеющихся недомоганиях ответы следующие: заторможенность выбрали 33% девушек и 38% мужчин, апатию- 44% девушек и 51% мужчин, постоянную сонливость и проблемы со сном- 87% женщин и 84% мужчин. Еще 33% мужчин и 47% женщин отметили повышенную плаксивость и нервозность.

Коэффициент корреляции Спирмена в ходе расчетов составил 0.905, значит связь между исследуемыми признаками - прямая, теснота связи весьма высокая. Статистическая значимость подтверждена при помощи математического анализа.

Выводы. Данные проведенного исследования показывают, что почти половина студентов не уделяет должного внимания либо вовсе не занимаются физической активностью, из-за чего двигательная активность находится на крайне низком уровне, что коррелируется с наличием у многих симптомов гиподинамии. Наблюдается малое в процентном соотношении по сравнению с юношами количество девушек, которые отдыхают активно.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Филология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция филологии

Vanteeva D. D., Dubovik V. V. 1476
Аль Джабури Али 1477
Аль-Дахери А. М. Д. А. 1478
Аль-Шариф М., Панин В. С. 1479
Аннагелдиева Д. 1480
Атаев С. А., Гурбанова О. Г. 1481
Бедон Каррера Э. Д. 1482
Верман К. 1483
Галиев Д., Оразкулыев Д. 1484
Гопта К. А. 1485
Грамматиков И. Е. 1486
Грецкий В. Д., Андилевко П. Д. 1487
Джайн П. 1488
Джха Н. К., Мазхар С. 1489
Дудина В. В., Маметоразов С. Т. 1490
Ехуду Ч. П., Эдема О. С. 1491
Задорожный А. Ю. 1492
Ивантей Д. В. 1493
Йогендран Д., Хассан Ахамед Ш. 1494
Кладиев А. 1495
Краснов А. С. 1496
Краснопрошина Е. В. 1497
Кудряшов Я. А. 1498
Куликов А. Е. 1499
Лахвани Фирас 1500
Мера М., Мира М. 1501
Мохаммад Ансар Д. 1502
Мохиле С., Кумар С. 1503
Мухамметоразова Н., Рустемова Ч. 1504
Наньону Д. 1505
Немер Роаа Р. С., Шауер Дима М. А. И. 1506
Нофаль Валид Т. 1507
Оруджова Н. 1508
Осипова А. 1509
Піхцерава В. Ю. 1510
Рагурам Г. К. 1511
Резаиян Курош 1512
Сапега Т. И. 1513
Сарвани Мохаммхад Рубин 1514
Сатиараджа К. 1515
Свеколкина В. 1516
Титкова М. А. 1517
Трофимов Е. 1518
Уда Эме О.Х. 1519
Франчанка К. В., Юрчанка А. С. 1520
Хатиб Я. 1521
Худайназаров М., Атагелдиев М. 1522
Чандракумар Л. 1523
Шакур Ф. С., Оринов А. П. 1524
Шаммакова О., Амандурдыева Г. 1525
Шамсиева Д. 1526

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Vanteeva D. D., Dubovik V. V.

RUSSIAN ALIMENTARY METAPHORS IN CLINICAL TERMINOLOGY

Tutor Doctor of Philology, professor Sokolova A. Y.
Department of Belarusian and Russian Languages
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Metaphor is a technique that involves transferring the properties of one object (phenomenon) to another on the basis of common or similar characteristics. Metaphors were actively used in medical terminology for the names of anatomical structures back in the time of Aristotle. Metaphoric terms are widely represented in various fields of medicine now.

Aim: to find out whether a certain type of metaphor is used in the formation of clinical medical terms in the Russian language associated with pathological processes, to analyze metaphorical terms and determine their role.

Materials and methods. Scientific articles, educational and encyclopedic manuals presented in open sources were analyzed. The study included a selection of Russian alimentary metaphors (from the Latin word “alimentum” - nutrition, food), naming the signs, symptoms and diseases themselves. Metaphors were divided into groups. The most frequently used alimentary metaphors are identified and their function is established.

Results and discussion. The study identified 45 alimentary metaphors in clinical terminology. A classification of metaphorical terms was made, based, firstly, on similar features which were the basis of the metaphorical transfer and, secondly, on the object of metaphorization.

According to the first classification, all terms were divided into the following groups: 1) appearance (pattern, surface structure); 2) shape; 3) consistency/internal structure; 4) color; 5) smell. As a result, most of the terms were assigned to the first group (19 terms - 42.2%): orange peel “апельсиновая корка” - appearance of the skin due to occlusion of lymphatic vessels and lymph stagnation in breast cancer. The least numerous group was the last one (2 terms - 4%): leucinosis - maple syrup disease «болезнь кленового сиропа» that received this name due to the fact that the urine excreted by a sick child has a sweet, maple syrup-like odor. The remaining groups included about 10 terms each (approximately 18%): “shape” – strawberry skull «клубничный череп» - the shape of the skull in trisomy; “consistency/structure” – glazed spleen «глазированная селезенка» - thickening of the spleen capsule; “color” – milk leg «молочная нога» - swollen pale painful limb. It should be noted that a number of terms fall under several signs at once, most often color and consistency are combined, for example, currant jelly «смородиновое желе» - sputum streaked with blood and mucus in case of infection with Klebsiella or bronchogenic carcinoma.

According to the object of metaphorization all terms were divided into the following groups:

- Fruits (11 examples - 24.4%): watermelon stomach «арбузный желудок» - ectasia of the veins of the antrum of the stomach.
- Vegetables (4 examples - 9%): cauliflower «цветная капуста» - genital warts.
- Berries / seeds / nuts / cereal (9 examples - 20%): rice water «рисовый отвар» - cholera stool with white lumps of mucus resembling grains of rice.
- Type of product / drink / method of preparation (21 examples - 46.6%): apple jelly «яблочное желе» - a symptom of tuberculous lupus, when brownish masses resembling apple jelly appear when pressed.

Conclusions. The study showed that alimentary metaphors are widely used in clinical terminology in Russian. The most common are metaphors based on the similarity in appearance and type of product, drink and method of preparation. Metaphors make it possible to visually represent a particular sign or symptom, which makes it easier to remember and recognize them in the practical activities of a doctor. It should also be noted that metaphors are always the reflection of national consciousness which means that they are different in different countries and languages.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аль Джабури Али

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В ОБЪЕДИНЕННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТАХ

Научный руководитель ст. преп. Людчик Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: рассказать о здравоохранении в ОАЭ.

Объединённые Арабские Эмираты известны своими высокими стандартами в системе здравоохранения. Медицинское обслуживание в ОАЭ — качественное и востребованное. Недаром продолжительность жизни среди местного населения составляет около 80 лет. Каждый год медицинская система ОАЭ попадает в двадцатку лучших в мировом индексе инноваций в здравоохранении, а тысячи туристов из других стран приезжают в Дубай и Абу-Даби подлечиться и отдохнуть. На 100 000 жителей приходится 290 врачей.

Медицинские учреждения оснащены по последнему слову техники и нанимают самых квалифицированных специалистов. Страна является международным центром медицинского туризма. Основные направления медицинского туризма в стране – гинекология, ортопедия, спортивная медицина, дерматология, стоматология, репродуктология и др. Лечение предоставляется как государственными учреждениями, так и частными клиниками. Министерство здравоохранения в ОАЭ (МОНАР) отвечает за систему медицины в стране. В ОАЭ насчитывается 53 государственных и 109 частных больниц. Услуги государственных больниц являются бесплатными для граждан ОАЭ. Неграждане в ОАЭ могут получить бесплатно только неотложную помощь. Скорую помощь можно вызвать по номеру 998 из любой точки страны.

В ОАЭ нет дефицита аптечных торговых точек, они расположены плотно, многие работают без выходных и перерывов на обед, многие круглосуточно. Ассортимент лекарств огромен. Важно отметить, что антибиотики, снотворное, антидепрессанты и обезболивающее отпускаются по рецепту.

В частных клиниках медперсонал говорит по-английски. Для русскоговорящих гостей, не владеющих английским, в ОАЭ в последнее время всё меньше и меньше трудностей при обращении в местные медицинские учреждения. С 2019 года во многих государственных и частных клиниках начали устанавливать роботов-регистраторов, которые распознают более 100 языков. Исходя из перечисленных вами симптомов, они определят, какой специалист вам необходим и дадут направление к нужному врачу, направив ему исходные данные по вашему случаю.

В последние годы ОАЭ быстро внедряют телемедицину и цифровое здравоохранение, что позволяет пациентам получать доступ к услугам здравоохранительных учреждений дистанционно. Телеконсультации, дистанционное наблюдение и электронные медицинские отчеты стали обязательными компонентами системы здравоохранения, повышая его доступность и эффективность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аль-Дахери А. М. Д. А.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАПАХОМ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Аксенова Г. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целью сообщения является возможность рассказать о роли и месте запахов в нашей жизни.

Чудесным даром природы – растениями с их ароматом – пользовались люди ещё в глубокой древности. Наши предки тысячи лет не только жили в неразрывной связи с природой, но и во многом зависели от неё. Случайно обнаружив положительное влияние запаха некоторых растений на организм, человек уже стал осознанно искать растения, оказывающие позитивное, а в некоторых случаях и негативное действие на организм человека, так как приятные запахи улучшают самочувствие, а неприятные оказывают угнетающее влияние и могут даже вызвать обмороки.

Сейчас учёные отмечают, что приблизительно 90% информации поступает человеку через глаза, 5% – через уши и только 2% – через обоняние. Кажется, мало! Но обоняние – очень сильный канал, так как он действует непосредственно на подсознание, значит, на наши чувства, мышление, поведение.

Ароматерапия – это практика использования эфирных масел с лечебной целью. Не являясь в полном смысле слова лекарством, она, ароматерапия, является действенным средством уже на протяжении многих тысячелетий (со времён египетской царицы Клеопатры и по настоящее время). Древние эскулапы использовали эфирные масла в различных бальзамах и мазях, где они, часто благодаря прекрасному аромату, выполняли роль плацебо.

В настоящее время ароматерапия используется как в оздоровительных центрах (поликлиниках, больницах. санаториях), так и в домашних условиях (принятие ванн для снятия усталости, мышечного напряжения, бессонницы, облегчения при депрессии). Пациенту кажется, что это облегчает боль, улучшает настроение и способствует появлению ощущения расслабления.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аль-Шариф М., Панин В. С.

МЕДИЦИНА ЭПОХИ ФАРАОНОВ: МАГИЯ, СКАЛЬПЕЛЬ, ГИГИЕНА, ЛЕЧЕНИЕ

Научный руководитель ст. преп. Гладышева М. К.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: познакомить с медициной Древнего Египта и указать на её роль в становлении медицины.

Медицина Египта считается самой древней из документированных медицинских систем. Она оказала влияние на многие последующие медицинские системы Древнего мира, стала источником знаний для врачей древности.

Медициной в Древнем Египте занимались жрецы. Каждый египетский врач принадлежал к определённой коллегии жрецов. Если была хорошая репутация у врачей, то они лечили фараонов и их родственников. Лечение в те времена представляло собой синтез магии и терапии, но ведущая роль все-таки отводилась магии. Врачи делились на профессиональных врачей, главных и врачей-магов. Им помогали массажисты, медсестры, провидцы, акушерки.

Для лечения египтяне применяли всем известные материалы и их компоненты, начиная с самых обычных (мед, молоко, лекарственные травы, глина, сода и др.) и заканчивая экзотическими. Еще Аристотель упоминал об эффекте меда, который способствовал заживлению ран и порезов. Операции были вполне обычным явлением и проводились с помощью скальпеля, пинцета, зажимов для остановки кровотока, стоматологических щипцов, пилы для распиливания костей и т.д. Выполнялись сложнейшие операции на головном мозге, и в качестве обезболивающего средства хирурги уже в те времена использовали опиум. Для борьбы с тяжелыми простудными заболеваниями ещё более 3,5 тысяч лет назад использовалось подобие антибиотиков – плесень, растущая на травах, а к ранам прикладывали плесневелый хлеб, который оказывал антисептическое действие.

Особое внимание древние египтяне уделяли гигиене, питанию, поддержанию иммунитета, а также внешнему виду. Они обязаны были следить за собой так же, как и жрецы высших санов. В гробницах часто находили косметические коробки, в которых хранились разнообразные баночки, бритвы, чашечки. На высоком уровне развития находилась и стоматология. Зубы чистили содой, при этом использовали зубные щётки в виде веточек. Для лечения абсцессов сверлили отверстия в зубах. У мумий даже находили вставные золотые зубы, сделанные при жизни человека или, возможно, в процессе бальзамирования. Этому методу сохранения тела человека врачи уделяли особое внимание. Сердце признавали самым важным органом, реагирующим на все происходящее, поэтому его оставляли в груди, а все остальные органы, даже мозг, удаляли.

В Древнем Египте люди редко умирали от рака и сердечных болезней. Они знали, что пребывание на солнце вредно для человека, так как может вызывать рак кожи, и всячески старались избегать палящих лучей, применяя при этом различные мази. Для поддержания сердца жрецы рекомендовали особое питание – виноград, гранат, лук, чеснок и сок алоэ, которые до настоящего времени активно используются в современной медицине.

В Древнем Египте люди здесь жили на четверть больше своих современников, которые населяли другие страны. И безусловно, заслуга в этом принадлежала древнеегипетской медицине.

Правительство Египта в настоящее время подумывает об открытии в своей стране института для обучения древнеегипетскому искусству врачевания и увеличивает производство лекарств «фараонов» (а их в списке более 900 рецептов) на международном рынке.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аннагелдиева Д.

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ТУРКМЕНСКИХ СТУДЕНТОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Научный руководитель ст. преп. Кислик Н. В.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность данной темы обусловлена тем, что анализ типичных ошибок, допускаемых студентами в русской письменной и устной речи, и трудностей в освоении русской грамматики может повысить качество обучения студентов из Туркменистана.

Цель: проанализировать и классифицировать типичные ошибки туркменоговорящих студентов в русском языке, а также предложить возможные пути их устранения.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили образцы русской устной и письменной речи туркменских студентов, обучающихся в БГМУ, и собственные затруднения в русском языке исследователя. В рамках исследования были изучены письменные тесты, контрольные работы, эссе на русском языке и устные ответы студентов. Собранный материал был проанализирован, что дало возможность выявить типичные ошибки и классифицировать их.

Результаты и их обсуждение. Наиболее распространёнными фонетическими ошибками являются: произношение твёрдого согласного вместо мягкого на конце слова, произношение мягкого согласного перед твёрдым, произношение твёрдого согласного перед гласным [И] (пыть/пить, купыли/купили) и произношение полногласного [А] в безударной позиции. Твёрдость и мягкость играют смыслоразличительную роль в речевой деятельности на русском языке (моль и мол), поэтому правильное произношение позволит избежать недопонимания.

Трудности в произношении мягких согласных ведут к проблеме постановки мягкого знака. Часто в написании русских слов студенты ориентируются на произношение. Поэтому для студентов будут полезны задания на изучение и запоминание написания и произношения слов и грамматических форм, имеющих мягкий знак в середине и в конце.

Второй распространённой проблемой можно назвать ошибку в употреблении рода существительных и согласованных с ними прилагательных, причастий и местоименных прилагательных, и глаголов в прошедшем времени. Данная проблема может быть решена за счёт упражнений на запоминание и определение рода для существительных. Такие задания должны содержать, например, существительные мужского и женского рода, заканчивающиеся на Ь второго и третьего склонения после шипящих.

Третьей распространённой проблемой является неправильное склонение числительных и неверное употребление количественных числительных один – одна – одно и два – две, которые согласуются с существительными в роде, и собирательных числительных оба – обе. Для исправления этой проблемы будут полезны таблицы для запоминания форм склонения и задания для закрепления.

Глагольное управление также вызывает затруднения. В туркменском языке многие глаголы имеют другое управление. По-туркменски говорят «*я жду тебе»* вместо тебя. Устранению такой ошибки может помочь обсуждение глагольного управления на занятии для каждого нового глагола.

Выводы. Понимание различий в грамматических системах русского и туркменского языков поможет студентам улучшить свою русскую речь и углубить знания по данной дисциплине.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Атаев С. А., Гурбанова О. Г.

ПИРОГОВ – СОЗДАТЕЛЬ АНАТОМИЧЕСКОГО АТЛАСА

Научный руководитель ст. преподаватель Будько М. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: рассказать об истории создания анатомического атласа.

Пирогов Николай Иванович – выдающийся русский хирург и учёный-анатом, педагог, профессор, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии, создатель первого атласа топографической анатомии.

Н.И. Пирогов, как врач-практик и учёный, не останавливался на достигнутом, результатом его труда были великие научные открытия.

Значимость изысканий, проведённых Николай Ивановичем Пироговым, невозможно переоценить. Именно он дал ясно понять, что хирург должен не только в совершенстве знать анатомию, но также, в отличие от анатомов, знать её с «хирургической» точки зрения.

Н.И. Пирогов хотел, чтобы оперирующий хирург с большой точностью мог представить расположение органов ещё до вскрытия человеческого тела. В то время не было медицинского оборудования, позволявшего увидеть взаиморасположение органов в целом теле. Для того чтобы увидеть орган, надо было тело разрезать. Но при этом происходило нарушение соотношения частей, и результаты получались искажёнными.

Всецело погрузившись в науку, Николай Иванович Пирогов шёл по трудному, ранее не хоженому пути. Обратив внимание на замороженные и распиленные поперёк свиные туши, он придумал «ледяную анатомию». Пирогов впервые использовал рассечение замороженных трупов для изучения прижизненного взаимного расположения внутренних частей тела. Несмотря на слабое здоровье, он несколько лет в холоде и сырости работал с трупами, создавал ледяные скульптуры отдельных органов, распиливал на тонкие пластинки в трёх направлениях. Результаты вскрытий учёный фиксировал зарисовками с помощью привлечённых к работе художников, с точностью до натуральных размеров, чтобы создать атлас и разработать новый метод изучения взаиморасположения органов для оперирующих хирургов. В итоге были подготовлены тысячи распилов и рисунков. Н.И. Пирогов проделал титаническую работу. В истории медицинской науки это был выдающийся непревзойдённый труд. Данный способ анатомирования (рассечения) трупов предопределил возникновение новой медицинской дисциплины – топографической анатомии.

После завершения работы Пироговым был издан первый анатомический атлас под названием «Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведёнными через замороженное тело человека в трёх направлениях». Атлас состоит из 224 таблиц, на которых представлены 970 рисунков распилов замороженных органов в трёхмерной проекции в натуральную величину. Изображения, вошедшие в анатомический атлас, фактически, стали прообразом современной компьютерной томографии.

Этот атлас и предложенная Пироговым передовая методика, послужили толчком для дальнейшего развития и совершенствования оперативной хирургии. Врачи-хирурги получили возможность оперировать, нанося минимальные травмы больному.

Хотя изучение строения человека с помощью распилов проводилось и веками ранее, но, безусловно, лидерство в данной методике принадлежит Пирогову. По своей многогранности его труд был непревзойдённым для своего времени и стал незаменимым руководством в практической деятельности многих последующих поколений выдающихся врачей-хирургов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бедон Каррера Э. Д.

КОНЦЕПТ «ЦВЕТ» В ПСИХОЛОГИИ, ЖИВОПИСИ, ЛИТЕРАТУРЕ

Научный руководитель канд. филол. наук, доц. Кожухова Н. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель работы – на основе теории психологии цвета описать цветообозначения, установить особенности их функционирования в живописи и в литературе начала XX в., изучить цветовое видение мира писателей и художников.

В психологии каждый цвет имеет значение, поэтому те цвета, которые привлекают наше внимание, могут многое сказать о человеке как представителе искусства, литературы. Не случайно усилия многих исследователей концепта «ЦВЕТ» направлены на изучение цветового видения мира писателей, художников. Нужно принять во внимание тот факт, что настоящий Художник, Писатель, Поэт, создавая свои картины и художественные произведения, вкладывает в них мощь своей цветовой энергии, степень, характер и сила которой зависит от потенциала его творческого огня. Эта цветовая энергия сопровождает полотна и поэтические произведения и остается с ними на все время их существования. Чем «огненнее» творчество поэта, писателя, художника, тем сильнее воздействие его на читателя и зрителя. Можно представить себе, какова мощь великих произведений искусства, если созданы они в тесном объединении энергии цвета и таланта писателя и художника.

Личный опыт и индивидуальные предпочтения играют решающую роль в привлечении к определенным цветам. Положительный или отрицательный опыт, связанный с определенным цветом, может повлиять на личные предпочтения. Например, *черный цвет* у белорусов вызывает *грубость, злость, страх, ненависть, печаль, грусть, тоску, ложь, зло.*

По мнению русского художника Николая Рериха, для цветотерапии более всего подходят *синий*, *зеленый, лиловый и розовый*; *синий цвет* оказывает общеукрепляющее действие и активизирует в сознании человека духовное начало; *зеленый* оздоравливает нервную систему. У русского поэта начала двадцатого века Николая Гумилева (друга Н. Рериха) чаще всего в стихах встречается насыщенный *красный цвет, потом синий цвет и, наконец, белый*.

В живописи Эквадора начала XX в. доминируют *красный, фиолетовый и синий* цвета.

Вывод. По историческим и культурным причинам каждый цвет обычно связан с разными эмоциями и настроениями данного общества и может быть классифицирован соответствующим образом. Влечение к определенным цветам – это сложное и многогранное явление, которое может зависеть от сочетания биологических, психологических, культурных и личных факторов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Верман К.

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗУБНОЙ ПАСТЫ

Научный руководитель преподаватель Качан Е. С.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном мире люди задаются вопросом: какую зубную пасту выбрать, чтобы обеспечить эффективную защиту полости рта. Зубная паста создаётся по специально разработанной формуле веществ, помогающей поддерживать здоровье зубов и дёсен, а также предотвращать появление кариеса. Она относится к средствам гигиены полости рта и при правильном использовании обеспечивает очищение поверхности зубов от налёта, остатков пищи и бактерий, укрепляет эмаль, помогает «бороться» с чувствительностью. Начиная с древних времён и заканчивая современными научными исследованиями, зубная паста прошла долгий и интересный путь развития.

Ещё в Древнем Риме и Египте для чистки зубов люди использовали нежёсткие веточки и палочки, а позже собирали и отваривали растения, чтобы поддерживать свежесть дыхания. Египтяне готовили специальную смесь пищевой соды, соли, листьев мяты и цветков, а римляне – абразивные порошки из древесной золы, угля и ракушек.

В начале XIX века зубную пасту начали производить в промышленных масштабах. Одним из первых коммерческих производителей зубной пасты стала всемирно известная компания Colgate, которая в 1873 году представила ароматизированную зубную пасту в банке.

В середине XX века был сделан крупный прорыв в эволюции зубных паст, начался выпуск фторсодержащих зубных паст. Благодаря исследованиям учёные обнаружили, что фтор (фторид натрия) оказывает положительное влияние на здоровье зубов: помогает предотвратить разрушение зубов и защищает эмаль от кариеса. Для взрослых содержание фтора в пасте должно быть 1500 ppm, а для детей 1000 ppm, чтобы предотвратить проглатывание. Эти зубные пасты получили широкое распространение и используются до сих пор.

Сегодня существует огромное разнообразие зубных паст, содержащих различные ингредиенты для определённых целей, например: стандартные зубные пасты, предназначенные для ежедневного использования, для чувствительных зубов, также пасты для детей, терапевтические пасты, предназначенные для лечения конкретных проблем, а также натуральные зубные пасты, которые изготовлены из натуральных ингредиентов, таких как глина, трава, масла и другие.

Со временем зубные пасты превратились из простых абразивных в широкий спектр коммерческих продуктов с инновационными формулами, которые значительно улучшают уход за зубами и помогают предотвратить различные заболевания полости рта. Но важно помнить, что только стоматолог, проверив состояние полости рта, поможет подобрать индивидуальные средства для ухода за зубами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Галиев Д., Оразкулыев Д.

ВРАЧ-СТОМАТОЛОГ: ПРОФЕССИЯ ИЛИ ПРИЗВАНИЕ?

Научный руководитель ст. преп. Гладышева М. К.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Зубные врачи появились задолго до того, как человечество изобрело зубную щётку и зубную пасту. Но и в далёкие времена врачи этой специальности были уважаемыми людьми и их услуги стоили дорого. Работа стоматолога считается одной из самых благородных и престижных. Именно врачу-стоматологу мы доверяем состояние наших зубов, ротовой полости и просто красоту улыбки. Независимо от того, какую специализацию выберет стоматолог, он должен мастерски владеть своей профессией и обладать определёнными человеческими качествами. Это, конечно же, хорошая моторика, концентрация внимания, ответственность, аккуратность в работе, гуманность, терпеливость, вежливость, умение общаться с пациентом в дружеском тоне, эстетичный внешний вид и непременно интерес к новым технологиям.

В стоматологию люди должны приходить не по совету друзей или родителей, не из меркантильных соображений, а только по призванию. А если к этому добавить еще и вышеперечисленные качества врача, его знания и опыт, то успех в работе стоматологу будет обеспечен.

Следует отметить, что в этой профессии есть много плюсов. Прежде всего это ее востребованность, ведь проблемы с зубами возникают у людей постоянно и врач всегда будет обеспечен работой. Привлекают врача также и заработная плата, быстрый карьерный рост, комфортные условия труда как в государственных, так и в частных клиниках. Но самое главное – это то, что стоматолог может увидеть результаты своего труда прямо сейчас и счастливую улыбку пациента.

Однако эта профессия в номенклатуре ВОЗ находится в списке эмоционально тяжёлых работ, поэтому есть и свои минусы. В зоне риска – глаза доктора, ведь манипуляции с зубами требуют острого зрения, а микроскопы добавляют ещё и нагрузку на глаза. Кроме того, многих стоматологов беспокоят боли в спине из-за длительного, вынужденного положения при работе с пациентом, а также нередко у стоматологов появляется варикозное расширение вен и т.д.

Чтобы облегчить работу стоматологов, учёные изобретают все новые методы лечения и восстановления утерянных зубов. Для обезболивания при лечении используется лазер, при выполнении мелких работ в каналах зубов – микроскоп, для трансляции сложнейших операций – виртуальные камеры, для регуляции процесса чистки зубов – умные зубные щетки, для самостоятельного излечения зубов – зубной гель, который в будущем позволит избавиться от искусственных зубов, а для предупреждения кариеса – прививки!

Таким образом, стоматология может быть профессией, которую выбирают из интереса к медицине, но самое главное – она должна быть для доктора призванием, и тогда врач-стоматолог будет всегда дарить людям здоровье, хорошее настроение и красивую улыбку.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гопта К. А.

ВАСІЛЁК І ЯГО ЛЕКАВЫЯ ЎЛАСЦІВАСЦІ

Навуковы кіраўнік выкладчык Качан А. С.
Кафедра беларускай і рускай моў
Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт, г. Мінск

Васілёк сіні ці валошка (народныя назвы гэтай палявой расліны – валынка, сіноўнік, сінька, казэлец, раднянка, хабэрка, гарандлянка) сімвалізуе Радзіму і лепшыя якасці беларусаў – душэўнасць, гасціннасць, сціпласць, прыязнасць і надзейнасць. Гэтую кветку можна ўбачыць на нацыянальным арнаменце. Васілёк увасабляе сабой мірнае неба над галавой, сінь беларускіх азёр, глыбіню вачэй беларусаў. Акрамя вышэйпералічаных сімвалічных вобразаў народ верыць у гаючую моц гэтай расліны.

Лячэбныя ўласцівасці васілька дазваляюць шырока прымяняць яго ў медыцыне і касметалогіі. У якасці лекаў выкарыстоўваюць толькі сінія краявыя кветкі, якія пры высыханні павінны быць ярка-сіняга колеру. Лічыцца, што яны ўтрымліваюць гліказіды, цытуарын, флаваноіды, вітаміны, дубільныя рэчывы, мінеральныя солі, алкалоіды, арганічныя кіслоты і іншыя рэчывы, якія станоўча ўплываюць на арганізм чалавека. Прэпараты з кветак васілька (гарбата, настой, адвар) выкарыстоўваюць як стымулюючы апетыт, танізавальны, супрацьзапаленчы і антымікробны сродак. Высакаякасны васільковы мёд, дзякуючы яго саставу, спрыяе падтрымцы імунітэту і заслужана называецца прыродным антыбіётыкам.

У навуковай медыцыне васілёк выкарыстоўваецца ў мачагонных зборах, асабліва пры ацёках нырачнага і сардэчнага паходжання, а таксама як супрацьспазматычны сродак пры хваробах печані. Кветкі ў выглядзе настою і экстрактаў прымяняюцца пры нефрытах, цыстытах, урэтрытах і пры захворваннях печані і жоўцевых шляхоў як жаўцягоннае.

У народнай медыцыне адвары кветак васілька ўжываюць пры ацёку сэрца, бранхіце, коклюшы, як гарачкапаніжальнае пры прастудзе. Жаўтуха, глісты, ліхаманка, колікі, падагра – яшчэ адзін спіс хвароб, ад якіх можна пазбавіцца з дапамогай лекаў, дзе галоўным кампанентам з'яўляецца васілёк. Гэта расліна прымяняецца пры галаўных болях, ачышчэнні крыві. У выглядзе прымочак і кампрэсаў – для лячэння кан'юктывітаў (запалення слізістай абалонкі павекаў), павышанай стамляльнасці вачэй, слёзацёку, кураслепе. Прымочкі з адварам выкарыстоўваюць для гаення ран пры фурункулёзе, экзэме, трафічных язвах. Адвар кветак з'яўляецца сродкам, які паляпшае страваванне, дапамагае пры дыярэі ў дзяцей, матачных крывацёках, нервовых і страўнікавых захворваннях.

Лекавае значэнне мае васілёк і ў касметалогіі. Настойка васілька дапамагае пры высыпаннях. Парашком здробленага насення лечаць вадзянкі, бародаўкі. Пры тлустай скуры выкарыстоўваюць марлевыя кампрэсы.

Кветкі васількоў можна сустрэць ў якасці інгрэдыентаў у некаторых чайных зборах і травяных гарбатах. У кулінарыі іх дадаюць у першыя і другія стравы, соусы і падліўкі. Парашок з сухіх кветак – выдатная заправа для супоў, баршчоў, мясных і рыбных страў.

Трэба звярнуць ўвагу на тое, што васілёк мае актыўныя спалучэнні, у склад якіх уваходзяць цыянавыя кампаненты, таму прэпараты з кветак гэтай расліны трэба ўжываць пасля атрымання кансультацыі ў доктара.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грамматиков И. Е.

РУССКИЙ ЯЗЫК В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель ст. преп. Сушкевич П. В.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Мы часто употребляем слова настолько механически, что перестаём осознавать их мощь и значение, не осознаём ответственности за произнесённые фразы и не ценим сам акт общения. В некоторых случаях мы лишь помним о том, что словом можно нанести вред, но забываем, что оно является великим даром, который может лечить. Царь Соломон замечал: «Язык мудрых – лекарство». Если это так, то настоящий врач должен использовать его с умом, чтобы раскрыть душу человека и помочь ему бороться за свое здоровье.

Врач должен быть в состоянии подобрать утешительные слова для пациента. Культура общения – это ключевой аспект любой профессии, где есть контакт с людьми, в том числе в медицине. Владение нормами речи помогает достигать целей общения. Цель врача – добиться взаимопонимания с пациентом. Каждому пациенту необходим индивидуальный подход, поэтому важно выбирать слова в зависимости от его уровня социального и культурного развития.

Социальный и духовный аспект культуры выражается в умении чётко формулировать мысли и передавать их другим. Для врача это критически важно для установления связи с пациентом, поскольку язык является не просто значимым инструментом для передачи информации о состоянии здоровья и лечебных процедурах, но и может оказывать психологическое воздействие на пациента. Например, использование понятных и обнадёживающих слов может повысить мотивацию пациента к лечению и ускорить процесс выздоровления. Также важную роль в передаче нюансов мыслей и чувств играет интонация.

Скорость речи может варьироваться у разных людей и может влиять на восприятие информации. Она определяется многими факторами, например, состоянием здоровья, индивидуальными привычками и др. При этом крайние варианты (сильно замедленная или очень быстрая речь) могут раздражать, возмущать, т.к. мысли говорящего собеседник не воспринимает или понимает с трудом. Врачу необходимо учитывать скорость речи, чтобы обеспечить понимание пациентом и комфортное общение.

Врач должен получить всю необходимую информацию от пациента, однако это должно происходить с учётом его эмоционального состояния и уровня понимания. Правильное общение помогает в сборе данных от пациента, его близких и взаимодействии с коллегами.

Кроме того, язык в медицине играет ключевую роль в обмене информацией между врачами, в том числе научными исследователями и медицинским персоналом. Точное и ясное выражение мыслей важно при написании научных статей, медицинских отчётов и документации. Это помогает избежать недоразумений и ошибок в диагностике и лечении, обеспечивая более эффективное здравоохранение для пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Грецкий В. Д., Андилевко П. Д.

ПРОБЛЕМА ВЛИЯНИЯ ИИ НА МЕДИЦИНУ И ФАРМАЦИЮ

Научный руководитель преп. Красовская-Колятина Я. О.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Проблема в медицине и фармации, связанная с использованием искусственного интеллекта (далее – ИИ) в этих областях, заключается в том, что искусственный интеллект может привести к сокращению рабочих мест для медицинских работников. Например, если ИИ в будущем сможет эффективно диагностировать определенные заболевания или оптимизировать работы по изготовлению лекарств, то некоторые профессии в этой области станут менее востребованными, что, в свою очередь, приведет к тому, что множество людей потеряют свою работу и им потребуется переквалификация.

Замена человека искусственным интеллектом открывает следующую проблему: ИИ способен уменьшить роль человеческого фактора в медицине. В большинстве случаев врач при постановке диагноза полагается на свой опыт, ведь симптомы встречаются нестандартные, и искусственный интеллект может не учесть эту проблему. В связи с этим, может возрасти количество ошибок при диагностике, что вызовет недоверие к ИИ со стороны пациентов и ещё большее недоверие к медицине в целом. По данным ВЦИОМ, более 41% россиян не доверяют поставленному диагнозу или перепроверяют назначения врача. А с приходом новой технологии это количество людей может увеличиться. Пациентам ничего не остается, как использовать народную или альтернативную медицину, ведь только по России более 50% людей хоть раз обращались к альтернативным врачам. Эти предпосылки влекут за собой большие проблемы со здоровьем у людей.

Еще одна проблема, связанная с применением ИИ в медицине и фармации, заключается в том, что ИИ может быть использован для нарушения конфиденциальности пациентов. Примером этому будет служить тот факт, что для обучения ИИ нужны непосредственно данные самого пациента. Это повлечет за собой утечку информации к третьим лицам, не имеющим отношения к этим данным, которые в дальнейшем могут использоваться с целью манипуляций, шантажа, мошенничества и т.п. Кроме того, это ведет к недоверию пациентов к ИИ в медицине и к нежеланию делиться своими данными с врачами.

Наконец, существует риск того, что ИИ могут воспользоваться злоумышленники для создания «собственной информации», знания которой будут доступны только ИИ и его владельцу. Это смоделирует ситуацию, когда врачи, фармацевты и пациенты не будут знать, как и почему ИИ принимает те или иные решения, что приведёт к подозрительному отношению к ИИ и к крайней осторожности при использовании его в медицине и фармации. Это некорректно с точки зрения врачебной тайны, так как ни один врач не захочет брать на себя ответственность за пациента, основываясь на искаженных данных.

Подводя итоги, можно сказать, что эти проблемы могут представлять серьезные противоречия по отношению к использованию ИИ в медицине и фармации, и важно, чтобы специалисты в этих областях были осведомлены о них и принимали меры для их решения. Для этого необходимо разрабатывать этические и юридические рамки для использования ИИ в этих областях. Важно также создать условия для того, чтобы работающие в этих областях люди были готовы к изменениям, которые могут принести новые технологии, и были способны к переобучению или переквалификации при возникновении такой необходимости. Кроме того, важно учитывать тот факт, что пациенты должны быть осведомлены, как и для чего используются их данные, иметь возможность дать согласие или отказать в праве на использование личных данных для обучения ИИ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Джайн П.

МЕНТАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ: БОРЬБА С ДЕПРЕССИЕЙ И ТРЕВОГОЙ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бурханская Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ментальное здоровье – это способность человека справляться со стрессами, реализовать свои способности, хорошо учиться и работать, а также вносить вклад в жизнь общества и своей страны. В 2019 году 970 миллионов человек во всем мире страдали от психических проблем. Депрессия и тревога считаются самыми распространенными.

Депрессия – это не болезнь, это психическое состояние или расстройство, которое непостижимым образом влияет на повседневную жизнь человека. Депрессия – это не просто плохой день или мгновенное чувство подавленности, это постоянное чувство несчастья и уныния. Симптомами депрессии могут быть плохое настроение каждый день, потеря интереса к занятиям, которые увлекали нас, бессонница или чрезмерный сон, развитие расстройств пищевого поведения, чувство вялости без интереса к чему-либо продуктивному в жизни, а также чувство вины и бесполезности. Мысли о суициде или причинении себе вреда являются крайними симптомами последней стадии**.**

Тогда как тревога – это чувство нервозности, паники или напряжения, приводящее к умственной нестабильности. Это заставляет чувствовать, что впереди нас ждет опасность, или предчувствовать плохой конец каждого события в жизни.

Эти два разных состояния на самом деле взаимосвязаны. Депрессия может быть результатом беспокойства. Тревожные расстройства, такие как панические атаки из-за глубоких переживаний или тревога разлуки, вызванная расстоянием от семьи или потерей любимого человека, могут спровоцировать депрессию. Точная причина депрессии неизвестна. Это может быть генетика или окружающая среда, но это больше связано с психологическими факторами и способностью человека справляться с жизненными проблемами. Люди, которые потеряли своих близких, пережили детскую травму, столкнулись с психическим или физическим насилием, издевательствами или кибербуллингом, у которых диагностированы хронические заболевания, более склонны к депрессии.

Но светлая сторона этой ситуации заключается в том, что существуют способы и лекарства для выхода из депрессии. Борьба за ментальное здоровье происходит в течение длительного периода времени. Она может быть изматывающей, но при наличии самой сильной воли все, что нужно, – это сделать первый шаг к прогрессу.

Одной из основных проблем, с которой сталкиваются люди при тревоге и депрессии, является дискомфорт при высказывании своих мыслей. Излагать свои мысли и проблемы – это последнее, что они хотят делать. Тут на помощь приходят психотерапевты. Известно, что разговор о своих проблемах с кем-то успокаивает ум. Терапия помогает людям с депрессией примириться с прошлыми травмирующими событиями, улучшить отношения с семьей и друзьями, подумать о занятиях, которые могут оживить их жизнь, оздоровиться за счет улучшения питания и физической активности, бросить курить и употреблять алкоголь, что дает им временное облегчение отвлечься от реальности и остановить рутину. Назначенные врачом антидепрессанты могут ускорить выздоровление. Важно, чтобы лекарство принималось в правильных дозах.

В заключение можно сделать вывод, что в таких состояниях, как дисстресс, депрессия и тревога, можно помочь, только если о них говорят или просят о помощи, потому что выздоровление имеет решающее значение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Джха Н. К., Мазхар С.

СВЯЗЬ ТЕЛА И РАЗУМА: СОМАТОФОРМНЫЕ РАССТРОЙСТВА

Научный руководитель ст. преп. Самуйлова Т. И.
Кафедра русского и белорусского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель данной работы – осуществить всесторонний обзор соматоформных расстройств, включая их клиническую презентацию, потенциальные причины и современные стратегии лечения.

Соматоформные расстройства – это группа психических расстройств невротического происхождения, отличительным признаком которых является наличие симптомов соматических заболеваний, для которых не удается выявить объективной органической причины. Эти расстройства часто приводят к значительному дистрессу в учебной, социальной и эмоциональной сферах жизни человека. Исследования сообщают о распространенности таких расстройств от 5% до 20% в условиях первичного медицинского обслуживания, причем женщины чаще страдают от них, чем мужчины. Соматоформные расстройства часто начинаются в раннем возрасте с симптомами, обычно возникающими в подростковом периоде или периоде ранней зрелости.

Основанием для физического проявления патологии служит взаимосвязь психики и тела человека. Предполагается, что люди, не выражающие свои эмоции (стресс), подвергаются подавлению этих чувств, что потенциально может привести к возникновению конкретных физических симптомов. Точные механизмы этого явления остаются не полностью понятыми.

Развитию соматоформных расстройств способствуют различные факторы, включая биологические, психологические и социальные элементы. Исследования показывают, что генетическая предрасположенность может играть роль в патогенезе этих расстройств. У детей из семьи с выраженной тревожностью, чрезмерной опекой, эмоциональной вовлеченностью и высоким уровнем материнского дистресса, а также перенесших травму или неблагоприятный детский опыт, во взрослом возрасте могут развиваться соматические симптомы. Самыми распространенными из них являются рецидивирующие боли в животе, мышечные и головные боли. Другие симптомы могут включать диарею, вздутие живота, хроническую усталость. Часто имеется сопутствующая психопатология: тревожность и депрессия. Редко соматоформные расстройства проявляются в своей наиболее тяжелой и беспокоящей форме, известной как конверсионные расстройства – состояние включающее частичную или полную потерю ощущений или движений тела, не объяснимую нейрологическим или медицинским заболеванием. Эти расстройства, часто вызванные травматическими событиями, проявляются как потеря двигательных функций, зрения, слуха.

Своевременная диагностика таких расстройств затрудняется субъективным характером симптомов и их сложной презентацией. Подходы к лечению соматоформных расстройств обычно включают комбинацию фармакотерапии, психотерапии и коллаборативного ухода. Антидепрессанты могут использоваться для управления симптомами в сочетании с психотерапией, такой как когнитивно-поведенческая терапия. Управление этими расстройствами должно быть индивидуализированным.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дудина В. В., Маметоразов С. Т.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Научный руководитель ст. преп. Будько М. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: рассказать о применении аппарата Илизарова в современных условиях.

Аппарат Илизарова, разработанный Гавриилом Абрамовичем Илизаровым в 1951 году, стал не просто революционным, но и исторически значимым открытием в мире ортопедии и травматологии. Он является символом инноваций и передовых методов лечения в области восстановления опорно-двигательной системы человека. Концепция, лежащая в основе работы аппарата, основана на принципе дистракционного остеосинтеза, где возможность постепенного увеличения расстояния между фрагментами костей позволяет достигнуть удивительных результатов в лечении самых сложных патологий: от переломов и деформаций до дефектов костной ткани и остеомиелита.

В современном мире, на фоне стремительного развития технологий, аппарат Илизарова продолжает совершенствоваться. Уменьшение его размеров, использование более легких и прочных материалов, а также разнообразие вариантов индивидуализации позволяют использовать его всё шире и успешнее в различных областях медицины. Благодаря этим улучшениям, аппарат становится более комфортным для пациентов и более удобным в использовании для врачей.

Применение аппарата Илизарова в современности выходит за пределы лечения только травматических повреждений. Его уникальные возможности нашли применение в ортопедии, онкологии, косметической хирургии и других областях. Способность стимулировать рост новой костной ткани, восстанавливать не только длину, но и форму костей, а также контролировать процесс сращивания переломов делают его важным инструментом для специалистов по всему миру.

Современные аппараты обеспечивают точные манипуляции в кратчайшие сроки. Такие аппараты, называемые «ортопедическими гексаподами», позволяют проводить процедуры с высочайшей точностью. Например, в Национальном медицинском исследовательском центре детской травматологии и ортопедии имени Г. И. Турнера в России впервые стали использоваться современные аппараты нового поколения для чрескостного остеосинтеза ОРТО-СУВ, базирующиеся на компьютерной навигации – гексаподы. Их применение позволило корректировать многоплоскостные деформации конечностей с помощью единой интегральной системы.

Эта техника быстро приобрела популярность не только в России, но и в других странах мира. Система гексаподов значительно улучшила результаты лечения, обеспечив эффективное исправление деформаций и оказавшись на передовом фронте в области ортопедии и травматологии.

Всё это делает аппарат Илизарова незаменимым компонентом современной медицины. Его эффективность, надежность и широкие возможности применения дают пациентам не только шанс на восстановление, но и возможность вести активный образ жизни после тяжелых травм и заболеваний опорно-двигательной системы. Аппарат Илизарова продолжает оставаться флагманом среди медицинских технологий, даря надежду и возможность на новую жизнь многим людям по всему миру.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ехуду Ч. П., Эдема О. С.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В НИГЕРИИ: ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Научный руководитель канд. филол. наук, доц. Кожухова Н. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель работы – показать историю развития медицинского образования в Нигерии.

Исторически до начала двадцатого века доколониальная медицинская помощь в государстве в основном обеспечивалась традиционными врачами, которые проходили обучение, как правило, у родственников, знакомых с искусством исцеления.

Первые официальные попытки предложить медицинское образование в Нигерии были предприняты в 1927 г., когда правительство решило создать государственные учреждения для подготовки дипломированных медицинских кадров. Несмотря на стандартную пятилетнюю подготовку, такую же, как и в британских медицинских школах, национальные врачи считались вторым сортом по сравнению с врачами, получившими образование за границей.

Предпосылкой для создания первой медицинской школы послужили работы комиссий по высшему образованию в колониях в 1948 г.

План состоял в том, чтобы обучать студентов-медиков на родине на таком же уровне, как и в Великобритании, и дать им возможность получить степень Лондонского университета.

Впоследствии было принято решение о том, что квалификация врачей должна соответствовать международным стандартам; была принята учебная программа медицинской школы Лондонского университета (с небольшими изменениями), в большей степени акцентировавшая внимание на лечении тропических болезней и педиатрических заболеваний.

Вывод. Первая программа подготовки медицинских специалистов в Нигерии до сих пор влияет на то, чему сегодня учат в медицинских школах и университетах, а качество нигерийских выпускников может достойно конкурировать с выпускниками из любой другой африканской страны.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Задорожный А. Ю.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ РУССКОГО ЯЗЫКА

Научный руководитель ст. преп. Левашова С. А.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Идентичность – ощущение существования уникальной индивидуальности человека или группы людей, делающей его (их) отдельными и отличными от других.

Идентичность русского языка связана с языком и культурой России. Велика роль языка в формировании и поддержании национального самосознания. Русский язык является главным элементом и символом национальной идентичности России.

Русский язык имеет богатую историю и сложную структуру, благодаря которой отражаются культурные, исторические и социальные аспекты российского общества. Он является способом и средством коммуникации между людьми, сохраняет культурное наследие и традиции, а также является основой для развития литературы, искусства и науки.

Однако национальная идентичность русского языка сталкивается с современными вызовами и изменениями. Глобализация, миграция, технологический прогресс и культурные воздействия других языков могут оказывать влияние на использование и статус русского языка, вызывая вопросы сохранения его уникальности и роли в российском обществе.

На формирование национальной идентичности влияют различные факторы:

- историческое наследие;
- культурное выражение;
- единый язык на родной земле;
- государственный язык и средство коммуникации;
- международное влияние.

Национальная идентичность русского языка является результатом его исторического, культурного наследия. Русский язык является неотъемлемой частью национальной идентичности и имеет особое значение для российской культуры.

Одним из значимых аспектов национальной идентичности русского языка является его богатство и глубина. Русский язык обладает развитой грамматикой, необъятным лексическим запасом и непростой фонетической системой. Это позволяет выразить сложные концепции и эмоции, а также точно передать нюансы и специфику мысли.

Исследование национальной идентичности русского языка помогает понять, как язык формирует и отражает национальные ценности, идентичность и культурные особенности России. Оно также может включать анализ языковых политик, языкового образования, литературы и массовой коммуникации в контексте русского языка и его взаимодействия с другими культурами.

Таким образом, русский язык остается значимым инструментом для сохранения и передачи знаний, культурного наследия и исторической памяти России.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ивантей Д. В.

СПОСОБЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ДОВЕРИЯ МЕЖДУ ПАЦИЕНТОМ И ВРАЧОМ В ПРОЦЕССЕ КОММУНИКАЦИИ

Научный руководитель ст. преп. Сас Т. С.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Результатом доверия пациента является его успешное лечение. Но как врач может заслужить это доверие?

В первую очередь, необходимо обладать поистине большим багажом знаний, который обретается только с опытом. Но даже при соблюдении этого важного условия доверие может пошатнуться или вообще не возникнуть, если в процессе коммуникации пациент видит, что врач не заинтересован в его проблеме, пессимистично настроен на выздоровление или излишне высокомерен. Крайне важно выразить свое любопытство к опасениям больного, чтобы показать пациенту, что его понимают. С этой целью также необходимо использовать партнерскую модель общения, где пациент принимает участие в решении своей проблемы. Поэтому в процессе общения желательно использовать следующие фразы: «давайте вместе обсудим вашу проблему», «мы должны принять решение вместе», «для правильного лечения мне нужна ваша помощь». Важно спокойно предлагать определенные виды лечения, которые будут оптимальны именно для этого пациента.

Не стоит забывать и про материальное положение пациента: в большинстве случаев можно найти альтернативы, которые будут соответствовать уровню дохода больного человека. Этот жест также даст понять пациенту, что вы действительно искренне стараетесь ему помочь.

Для поддержания доверия врач должен использовать невербальные сигналы: смотреть пациенту в глаза, не отвлекаться на заполнение документации. При необходимости пациента можно взять за руку, например, при знакомстве использовать рукопожатие, которое сразу же расположит пациента к доктору. Безусловно, стоит избавиться от некоторых невербальных сигналов (постукиваний пальцами по столу, закатывания глаз, покачивания на стуле), которые только оттолкнут пациента.

Когда врач уже наладил общение, ему нужно соблюдать правило приватности: он не должен вторгаться в личную жизнь пациента, использовать какие-либо шутки, истории, вопросы, которые могут выйти за рамки врачебной практики и перейти в сферу личной жизни пациента. Даже уместная шутка может оставить крайне неприятные впечатления о хорошем приеме.

Таким образом, слова, жесты, манера общения врача могут привести как к доверительному общению и продуктивному сотрудничеству пациента с врачом, так и к недоверию.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Йогендран Д., Хассан Ахамед Ш.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ: «ЗА» И «ПРОТИВ»

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бурханская Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель работы: показать преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в медицине.

Искусственный интеллект (ИИ), также называемый второй парой глаз, уже врос в нашу цивилизацию. Без компьютера не полетит ни ракета, ни истребитель, а глобальная Сеть – это принципиально новый сверхмозг. Интерфейс такого сверхмозга может быть внедрен уже в следующем десятилетии. Широкое использование искусственного интеллекта ставит перед обществом массу этических проблем. Поэтому сейчас разрабатываются нормы и законы для управления ИИ, также принимаются кодексы поведения, призванные внедрять высокие этические стандарты в эту пока еще непривычную сферу. К примеру, появление роботов в промышленности, сфере обслуживания, здравоохранении приведет к тому, что миллионы людей останутся без работы.

Искусственный интеллект представляет собой комбинацию алгоритмов, шаблонов, нейронных сетей и данных, которые постоянно расширяются и помогают удовлетворять потребности пациентов в сфере здравоохранения. Точность диагностики является фундаментальным аспектом глобальных систем здравоохранения, которого можно легко достичь с помощью искусственного интеллекта. ИИ помогает создавать недорогие, доступные и высокоточные медицинские инструменты для диагностики хронических, онкологических заболеваний, для сортировки критических результатов медицинской визуализации, выявления острых аномалий. Искусственный интеллект повышает точность диагноза, устраняя человеческий фактор, так как на специалистов, проводящих диагностику, может повлиять усталость, что приводит к различной интерпретации данных и изображений.

Кроме того, машинное обучение расширяет доступ к здравоохранению. Это снижает клиническую рабочую нагрузку, берет на себя администрирование и позволяет специалистам выполнять сложные задачи, требует меньшего рабочего пространства. Существующие сейчас медицинские аппараты для сканирования мозга, помогающие, в частности, диагностировать аутизм или болезнь Альцгеймера, можно в принципе использовать и для считывания информации. ММИ (мозго-машинный интерфейс) позволяет парализованному пациенту силой мысли управлять роботизированными придатками. Фармацевтическая промышленность может производить новые лекарства путем анализа данных и существующих лекарств, что, в свою очередь, помогает снизить затраты и ускорить создание лекарственных препаратов. Для эффективного использования ИИ требуется оценка и ввод данных человеком, ведь возможна ошибочная диагностика. Недостаток информации может ввести врача в заблуждение, что приведет к неправильному лечению. Машины могут исследовать состояние здоровья пациента и прогнозировать проблемы, заменяя профессионала, но это приводит к увольнению медицинских работников. В целом, большинство людей оптимистично относятся к искусственному интеллекту в здравоохранении. Опрос показал, что 56% людей считают, что искусственный интеллект улучшит здравоохранение в ближайшие 5 лет, по сравнению с 6%, которые говорят, что он сделает здравоохранение катастрофическим.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кладиев А.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА

Научный руководитель ст. преп. Людчик Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: рассказать о новом перспективном направлении в медицине.

Персонифицированная медицина, или медицина индивидуализированного подхода, представляет собой новое перспективное направление в современной медицине. Основная идея этого подхода заключается в том, что каждый пациент уникален, и его здоровье и лечение должны рассматриваться с учётом его индивидуальных особенностей, генетического наследия, образа жизни и окружающей среды.

Основные принципы персонифицированной медицины включают в себя профилактику и точное лечение заболеваний на основе данных об индивидуальных характеристиках пациента. Для этого применяются современные технологии и методы диагностики, такие как генетическое тестирование, молекулярная биология, биоинформатика, искусственный интеллект и другие. Одним из ярких примеров применения персонифицированной медицины является онкология. Благодаря анализу генетического материала опухоли и пациента, врачи могут подобрать наиболее эффективное лечение, учитывая индивидуальные особенности организма. Это позволяет увеличить эффективность терапии, снизить риск побочных эффектов и улучшить прогнозы выживаемости. Кроме того, персонифицированная медицина позволяет предсказывать вероятность развития определённых заболеваний у конкретного пациента и принимать меры по их профилактике. Например, на основе генетического анализа можно определить группы риска для развития наследственных заболеваний и рекомендовать соответствующие меры по их предотвращению.

Таким образом, персонифицированная медицина открывает новые возможности для индивидуализированного подхода к лечению и профилактике заболеваний. Это позволяет улучшить качество медицинской помощи, сделать её более эффективной и безопасной для пациентов. В будущем это направление станет всё более значимым и широко применяемым в медицинской практике. Персонифицированная медицина способствует развитию инновационных методов диагностики и лечения, что открывает новые перспективы для медицины в целом. Стремительное развитие технологий и науки позволяет всё более точно определять индивидуальные особенности каждого пациента и адаптировать лечение под его потребности. Это особенно важно в случае редких заболеваний, где стандартные методы лечения могут быть неэффективными из-за особенностей организма. Персонифицированная медицина также способствует развитию превентивной (предупреждающей) медицины, позволяя выявлять скрытые риски заболеваний на ранних стадиях и предпринимать меры по их предотвращению. Это дает возможность не только сохранить здоровье пациентов, но и снизить затраты на лечение в будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Краснов А. С.

РОЛЬ ОБЩЕНИЯ В СОХРАНЕНИИ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель ст. преп. Левашова С. А.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Общение является неотъемлемой частью человеческого бытия, пронизывая все сферы нашей жизни – от повседневных взаимодействий до состояния нашего ментального здоровья. Наша способность общаться и взаимодействовать с другими людьми имеет огромное значение не только в контексте передачи информации, но и в формировании нашего внутреннего мира и самопонимания.

Эмоциональная поддержка и эмпатия играют фундаментальную роль в нашей эмоциональной жизни и психическом благополучии.

Поддержка, которую предоставляют нам другие люди, играет ключевую роль в том, как мы справляемся со стрессом, трудностями и жизненными испытаниями. Знание того, что рядом есть люди, готовые выслушать нас, поддержать и понять, значительно снижает уровень тревожности, помогает преодолеть чувство изоляции и одиночества. Это особенно важно в современном мире, где часто мы сталкиваемся с повышенным уровнем стресса и давления.

Эмпатия, способность поставить себя на место другого человека и почувствовать его эмоции, также играет важную роль в процессе общения. Когда мы проявляем эмпатию к другим, мы не только укрепляем наши отношения, но и создаем атмосферу взаимопонимания и уважения. Это способствует формированию гармоничных отношений и нашему общему благополучию.

Взаимодействие с другими людьми через общение играет важную роль в развитии наших социальных навыков и самооценки.

Каждый раз, когда мы вступаем в диалог, обсуждаем идеи, выражаем свои мысли и эмоции, мы улучшаем свою коммуникацию и учимся эффективно общаться. Умение четко и ясно выражать свои мысли, умение слушать и воспринимать точку зрения других людей, адаптироваться к разным стилям общения – все это является важными социальными навыками, которые мы развиваем через общение.

Регулярное общение с другими людьми играет значительную роль в профилактике депрессии, тревожных расстройств и других психических проблем.

Когда мы поддерживаем активное общение, мы не только делаем нашу жизнь более насыщенной и интересной, но и создаем важные факторы для нашего психического здоровья. Чувство принадлежности к сообществу и наличие тесных отношений с окружающими людьми играют ключевую роль в нашем эмоциональном благополучии. Когда мы чувствуем, что нас понимают, ценят, и мы в состоянии делиться своими радостями и трудностями с другими, это помогает укрепить наше чувство собственной ценности и значимости. Тесные дружеские и семейные связи способствует уменьшению уровня стресса и предотвращению психических расстройств.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что общение является неотъемлемой частью нашей жизни и играет важную роль в нашем ментальном здоровье. Поддержка, эмпатия, развитие социальных навыков, профилактика психических расстройств и улучшение когнитивных функций – все это является результатом качественного взаимодействия с другими людьми. Поэтому важно ценить и развивать свои отношения, уделять внимание коммуникации и общению, чтобы поддерживать свое ментальное здоровье на высоком уровне.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Краснопрошина Е. В.

АДЕКВАТНОСТЬ ПЕРЕВОДА ВЫРАЖЕНИЯ ALIIS INSERVIENDO CONSUMOR

Научный руководитель ст. преп. Сас Т. С.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Авторство общеизвестного выражения «Aliis inserviendo consumor» до сих пор достоверно неизвестно. Считается, что голландский врач-хирург Николас Тульп (XVI-XVII вв.) сравнивал с горящей свечой свою профессию. Свеча, по его словам, – это мастерство врачевания, душа врача, а подсвечник, в который она ставится, – основа врачебных знаний.

В переводе с латинского языка «Aliis inserviendo consumor» значит «служа другим, расточаю себя». Это выражение более известно как девиз врачей – «светя другим, сгораю сам». Существуют и другие варианты перевода: «падая, я истощаюсь в служении», «служа, я истощаюсь», «подчиняясь, зя истощаюсь», «служа, я истощаю свои силы», «через служение я уничтожаю себя», «принося пользу, я истощаюсь», «поддерживая, я истощаю свои ресурсы». Смысл выражения связывается с идеей самоотдачи или преданности своему делу до самопожертвования. Оно указывает на готовность человека жертвовать своими силами и энергией в служении чему-то или кому-то, бороться за что-то до истощения или даже гибели. Согласно этим вариантам перевода основная идея этого выражения заключается в том, что человек жертвует собой, посвящая свою жизнь миссии социального служения.

Выражение «aliis inserviendo consumor» напрямую не связывается с работой врача. Однако его можно использовать в контексте бескорыстного служения и самопожертвования в медицинской среде, так как медицинские работники часто работают на благо других, порой сталкиваясь с физическим и эмоциональным истощением. В этом контексте фраза «aliis inserviendo consumor» используется для выражения их преданности своему профессиональному долгу, несмотря на трудности и истощение, которые они могут испытывать.

Если переводить буквально, то возможны два варианта перевода этой фразы: 1) «служа другим, совершенствуюсь» (conesse); 2) «служа другим, исчезаю» (consumere).

Две формы глаголов «conesse» и «cosumere» могут иметь форму «consumor», которой нет в русском языке. В первом случае слово «consumor» – «я являюсь совершенствуемым», а во втором – глагол «исчезаю» можно понимать как «растворяюсь в чем-то или ком-то». В этом смысле человек может полностью раствориться только в духовном плане. Таким образом, выражение «aliis inserviendo consumor» обладает большей глубиной, чем его общеизвестный русский перевод «светя другим, сгораю сам». С одной стороны латинское выражение означает, что служение является способом совершенствования, а с другой – служа кому-то или чему-то, человек становится более духовным.

Таким образом, можно считать, что смысл этого выражения при общеизвестном переводе неполный. На самом деле, служа другим людям, растворяясь в другом человеке, работая на благо общества, человек не жертвует собой, а совершенствует себя профессионально и проходит свой духовный путь, идёт по своей дороге к Богу и становится ближе к своему Создателю.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кудряшов Я. А.

МАССОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ЕЕ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель ст. преп. Левашова С. А.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В современном мире массовая коммуникация играет ключевую роль в формировании общественного сознания, определяя направления обмена информацией и влияя на формирование общественных стереотипов, ценностей и мировоззрения. Актуальность изучения данной проблематики обусловлена растущим влиянием средств массовой коммуникации на общественные процессы. Цель настоящего доклада заключается в анализе современных тенденций массовой коммуникации с учетом их влияния на общество и культуру.

Современные средства массовой коммуникации сталкиваются с рядом технологических и социокультурных вызовов, которые оказывают значительное влияние на их функционирование и воздействие на общество.

Одним из основных технологических вызовов является быстрое развитие цифровых технологий, которое требует постоянного обновления и адаптации средств массовой коммуникации к изменяющимся потребностям и предпочтениям пользователей. С развитием интернета и социальных медиа возникают новые возможности для распространения информации, однако это создает проблемы с фильтрацией и контролем качества контента. Распространение фейковых новостей и дезинформации становится все более проблематичным, требуя разработки эффективных стратегий борьбы с ними. Кроме того, социокультурные вызовы включают в себя изменения в общественных ценностях, которые могут приводить к конфликтам и разногласиям в обществе.

Также следует отметить роль средств массовой коммуникации в формировании общественного мнения и влиянии на политические процессы. В условиях разнообразия информационных источников и множества точек зрения средства массовой коммуникации играют важную роль в формировании политических предпочтений и ориентации общества.

В современном обществе массовая коммуникация играет важнейшую роль, определяя обмен информацией и формируя общественное мнение и культуру. Средства массовой информации формируют образы и стереотипы, а также они могут влиять на восприятие событий и явлений в обществе. Однако следует признать, что современные средства массовой коммуникации также сталкиваются с вызовами.

В заключение можно отметить, что массовая коммуникация является неотъемлемой частью современного общества и играет важную роль в формировании его структуры и культурного ландшафта. Понимание механизмов ее функционирования и воздействия позволит обществу более эффективно использовать ее возможности и минимизировать риски, связанные с ее негативным влиянием.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Куликов А. Е.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ: ИСТОРИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА

Научный руководитель ст. преп. Кошевец С. Ф.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целью настоящего доклада является описание истории возникновения сахарного диабета, особенности эпидемиологии и мер профилактики данного заболевания

Сахарный диабет (СД) сопровождает человечество на протяжении всей истории его развития. Хроника этого заболевания насчитывает более 3,5 тысяч лет: первое упоминание о болезни встречается в древнеегипетском медицинском трактате - Папирусе Эберса за 1500 лет до н.э. В 30-50 гг. н.э. древнеримский медик и философ Аретей Каппадокийский составил первое клиническое описание болезни и дал ей название «диабет» (от греч. diabaino – «проходить через, протекать»), сравнивая болезнь с «прохождением воды по сифону». Термин «сахарный» (от лат. mellitus – «сладкий, медовый») был добавлен в XVII веке британским врачом Томасом Уиллисом. Первая попытка классифицировать диабет была предпринята в 1880 г. французским медиком Этьером Лансеро. Он выделил два типа сахарного диабета: быстро прогрессирующий, но легко поддающийся диетотерапии первый и резистентный ко всякому лечению второй.

При диабете 1-го типа (СД1) характерна недостаточная выработка инсулина, и пациенту требуется ежедневное его введение.

При диабете 2-го типа (СД2) организм теряет способность эффективно использовать инсулин, что в отсутствии терапии может привести к высокому уровню сахара в крови и причинить серьезный вред нервной системе, кровеносным сосудам и всему организму больного. К числу факторов, способствующих развитию диабета 2-го типа, относятся избыточный вес, недостаточная физическая нагрузка и генетическая предрасположенность.

Длительные наблюдения за больными сахарным диабетом показали, что стабильная компенсация обмена веществ значительно снижает риск развития диабетических осложнений. Но при этом пациентам необходимо тщательно следовать правилам самоконтроля.

Самостоятельный контроль диабета включает:

1. регулярное измерение уровня глюкозы в крови;
2. компетентную оценку полученных показателей;
3. корректировку курса лечения в соответствии с полученным результатом.

Соблюдая определенные правила питания и лечения, пациенты могут долгие годы поддерживать уровень глюкозы в крови в пределах нормы при условии наличия здорового образа жизни, не допускающего курения, употребления алкоголя, стрессов и тяжелых физических нагрузок.

По данным ВОЗ, в 2023 году количество пациентов с СД в мире превысило 463 млн, при этом предполагается, что каждый второй пациент не выявлен.

Ежегодно14 ноября проходит Всемирный день борьбы с диабетом, целью которого является повышение глобальной осведомленности о возрастающих показателях заболевания и о способах предотвращения развития осложнений этой болезни.

Таким образом, для возможности раннего выявления и профилактики диабета необходимо регулярное проведение осмотров врача с использованием современных медицинских технологий ранней диагностики, наблюдения и лечения пациентов. Лучшей профилактикой сахарного диабета является здоровый образ жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лахвани Фирас

ИМЯ СОБСТВЕННОЕ В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель ст. преп. Шарапа А. А.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г Минск

В медицине имя собственное относится к названиям, которые применяются для обозначения конкретных структур, органов, болезней, процедур и других медицинских терминов. Эти имена обычно связаны с именами ученых, которые внесли значительный вклад в медицину или открыли и описали определенные медицинские теории.

Имена собственные в медицине могут включать фамилии ученых, имена врачей, а также названия мест, где были проведены открытия или разработаны новые методы и способы оперирования и лечения. Например, "Кромоцитом" – это опухоль надпочечников, названная в честь немецкого врача Фридриха Кромбека. Другой пример – "Морфин" – это анальгетик, получивший свое название от Морфея, бога сна и сновидений в греческой мифологии. Использование имен собственных в медицине помогает ученым и профессионалам-медикам стандартизировать терминологию, улучшать обмен информацией и коммуникацию в области медицины, а также служит для сохранения памяти и признания вклада отдельных ученых и врачей в развитие медицинской науки и практики. Важно отметить, что использование имен собственных в медицине может быть специфичным для конкретных стран или языковых групп, и некоторые имена могут быть устаревшими или использоваться только в историческом контексте. В медицине использование имен собственных простирается на множество областей и терминов. Вот несколько примеров.

Синдромы и болезни. Некоторые медицинские состояния получили свои названия по именам ученых или пациентов, которые впервые описали или столкнулись с ними. Например, "Альцгеймер" – это нейродегенеративное заболевание, названное в честь немецкого врача Алоиса Альцгеймера, который впервые описал его симптомы.

Инструменты и устройства. В медицинской практике используются различные инструменты и устройства, которые названы в честь изобретателей или ведущих ученых. Например, "Стетоскоп" был изобретен французским врачом Рене Леннеком, и его имя до сих пор ассоциируется с этим медицинским инструментом.

Процедуры и операции. В некоторых случаях медицинские процедуры или операции получают название по имени врача, который разработал или популяризировал эту технику. Например, "Мохсовая хирургия" – это метод удаления рака кожи, разработанный французским хирургом Фридрихом Мохсо.

Лекарства. Некоторые лекарства и препараты именуются по имени исследователя или компании-производителя. Например, "Пенициллин" – это антибиотик, названный в честь Александра Флеминга, который открыл его антибактериальные свойства.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование в медицине имени собственного важно для точного идентифицирования и коммуникации, а также для ученых, врачей и других медицинских специалистов, чтобы они могли общаться и обмениваться информацией более эффективно и точно.

Кроме того, знание и изучение функционирования имен собственных в медицине чрезвычайно актуально для специалистов, поскольку такие термины отражают историю медицины и пути ее развития.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мера М., Мира М.

РОЛЬ CHAT GPT И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Научный руководитель ст. преп. Кислик Н. В.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Современные технологии, такие как Chat GPT и искусственный интеллект, открывают новые возможности для студентов-медиков в процессе обучения и подготовки к будущей карьере. Среди них уже обозначились основные возможности применения искусственного интеллекта в сфере медицинского обучения.

Адаптивные учебные материалы. ИИ может анализировать индивидуальные потребности студентов и предоставлять персонализированные учебные материалы, улучшая эффективность обучения.

Интерактивная практика. Чат-боты ИИ могут симулировать клинические сценарии, позволяя студентам отрабатывать навыки принятия решений в безопасной среде.

Обратная связь и оценка. ИИ может мгновенно предоставлять студентам подробную обратную связь по их успеваемости, помогая им развиваться.

Эффективность работы. Технологии ИИ могут помочь студентам автоматизировать рутинные задачи, такие как составление конспектов и поиск информации, что экономит их время и усилия. Использование ИИ уменьшает бремя ручной работы, позволяя студентам сосредоточиться на более важных аспектах обучения и развития клинических навыков.

Навыки общения и понимания пациентов. ИИ может помочь студентам отрабатывать навыки эффективного взаимодействия с пациентами, включая эмпатию, активное слушание и ясную коммуникацию. Анализируя данные пациентов, ИИ может помочь студентам лучше понять потребности и проблемы своих будущих пациентов.

Дистанционное наблюдение. Технологии ИИ могут помочь студентам в удаленном мониторинге состояния пациентов, улучшая качество медицинской помощи.

Анализ данных. ИИ может помочь студентам в обработке и анализе больших массивов медицинских данных для выявления закономерностей и инсайтов.

Тестирование гипотез. Технологии ИИ могут ускорить процесс тестирования гипотез и проведения клинических исследований, поддерживая инновации в медицине.

Обзор литературы. Чат-боты могут помочь студентам эффективно находить, анализировать и обобщать соответствующую научную литературу.

Влияние на врачебную практику. Студенты должны научиться рационально использовать ИИ, чтобы он дополнял, а не заменял их клинические навыки.

Ожидается, что ИИ будет все больше интегрироваться в медицинское образование, трансформируя методы обучения и преподавания. Симуляторы и виртуальная реальность позволят студентам отрабатывать клинические навыки в безопасной цифровой среде. Технологии будут адаптировать учебный процесс к индивидуальным потребностям обучения каждого студента. Однако следует помнить о необходимости сохранения независимости от ИИ-инструментов ради профессионального развития и совершенствования клинических навыков. Также студентам следует понимать, что ИИ может иметь ограничения и может допускать ошибки, требующие тщательной проверки. Кроме этого, использование ИИ в медицине поднимает вопросы этики, которые требуют глубокого изучения и решения.

Хотя технологии ИИ, такие как Chat GPT, предлагают множество возможностей для совершенствования медицинского образования, важно, чтобы студенты использовали их ответственно и понимали их ограничения. Только тогда ИИ сможет стать действительно полезным инструментом в подготовке будущих медицинских специалистов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мохаммад Ансар Д.

ПРОБЛЕМЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ НОМОФОБИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Научный руководитель ст. преп. Самуйлова Т. И.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В данной работе рассматриваются исследования о зависимости молодежи от цифровых гаджетов.

Современное общество использует бесчисленное количество электронных устройств и программных платформ. Смартфоны занимают большую часть технологически развитого мира. По данным Всемирной организации здравоохранения, пристрастие к пользованию мобильным телефоном классифицируется как форма ненаркотической зависимости, приводящей к паническому и тревожному расстройству. Рост ее уровня происходит одновременно с ростом уровня суицидальных настроений.

Согласно исследованию, проведенному в 2019 году в Испании, около 88% всего населения, большинство из которого молодежь, имеют зависимость от мобильных телефонов. Выяснен такой интересный факт, что американцы ежедневно используют свой телефон не менее 160 раз в день. Номофобия (страх остаться без сотового телефона) рассчитывается в процентах следующим образом: тяжелые случаи – 13%; легкие – 37%; средние – 50%. И страшно в этой зависимости то, что она закладывается родителями. Результаты опросов показали, что самый высокий процент (85%) приходится на детей, которые едят во время просмотра мультфильмов. Наибольшее время экранных просмотров приходится на возрастную группу 9-25 лет. 4,8 млрд человек используют социальные сети, и 24 млн человек страдают от зависимости от социальных сетей, что составляет 4-5% зависимых пользователей во всем мире. Более половины (54%) подростков говорят, что им сложно отказаться от мобильных телефонов. Три четверти подростков (77%) ежедневно используют YouTube. 92,3% интернет-пользователей составляют студенты.

Использование смартфона и увеличение времени, проведенного за экраном, пропорционально увеличению побочных эффектов от него, которые включают потерю сна, беспокойство, депрессию, проблему со зрением, боли в шее и мышцах и др. Большинство молодежи носит медицинские очки и контактные линзы из-за эффектов синего экрана смартфонов и гаджетов. Признаки цифровой зависимости включают неспособность ограничить использование мобильного телефона; потерю отношений; нехватку времени для общения с друзьями и семьёй. А использование мобильного телефона как средства «от скуки» вызывает чувство тревоги, раздражительности, депрессии. Зависимость от мобильных телефонов положительно коррелирует с повышенным риском суицидальных мыслей и попыток самоубийства.

Снизить чрезмерное вредное влияние опасных гаджетов помогут ограничения их использования; проведение качественного времени с друзьями, семьей, книгами; занятия спортом и творчеством; участие в различных мероприятиях на свежем воздухе, интересные поездки, экскурсии, встречи.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мохиле С., Кумар С.

СИСТЕМА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИНДИИ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бурханская Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В Индии ежегодно рождается более 25 миллионов человек, что составляет 20% всех рождений в мире, но в тоже время в этой стране каждую минуту умирает один ребенок. Несмотря на то, что смерть была вызвана множеством факторов, включая инфекции, врожденные уродства и проблемы, связанные с преждевременными родами, можно выделить пробел в системе здравоохранения, специально предназначенной для ухода за детьми!

Причиной детской смертности в Индии считается то, что первые 28 дней после рождения ребенка имеют решающее значение для лечения и предотвращения детских проблем. В первые 24 часа после рождения или во время родов происходит более 40% случаев смерти новорожденных. Еще более шокирующим является тот факт, что ежегодно из специальных отделений по уходу за новорожденными (SNCU) выписывают около миллиона младенцев.

Кроме того, важными причинами детской смертности являются неинфекционные (НИЗ) и инфекционные заболевания, такие как пневмония, диарея и малярия, а также бедность и недоедание. Неосведомленность родителей приводит к усугублению трудностей. Инфраструктура здравоохранения страны рассредоточена, не говоря уже о качестве медицинской помощи.

Качественный уход во время родов может снизить смертность на 50%. Приоритет SNCU и охраны материнского здоровья имеет решающее значение. Хороший план с участием государственного и частного секторов может устранить имеющиеся недостатки в здравоохранении. Это включает в себя создание моделей оказания медицинской помощи, поддержание физической инфраструктуры и предоставление услуг клинической поддержки, а также использование краудсорсинга для оплаты срочного ухода за детьми. Создание инфраструктуры ухода за детьми — это долгосрочная стратегия, но краткосрочные меры имеют решающее значение в системе педиатрической помощи. Медицинские платформы по сбору средств помогают родителям покрыть медицинские расходы своих новорожденных из-за осложнений со здоровьем. Эти платформы используют сообщество доноров, чтобы обеспечить детям надлежащий уход.

Достижение всеобщего охвата услугами здравоохранения в Индии станет реальностью только в том случае, если будут предприняты шаги по улучшению здоровья детей. Более того, любая конструктивная работа по улучшению системы детского здравоохранения в конечном итоге принесет пользу обществу в целом. Поэтому для решения проблем здравоохранения необходима совместная стратегическая политика.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мухамметоразова Н., Рустемова Ч.

ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ О ЗДОРОВЬЕ В РУССКОМ И ТУРКМЕНСКОМ ЯЗЫКАХ

Научный руководитель ст. преп. Тивари И. В.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пословицы и поговорки – это устойчивые словосочетания поучительного характера, отражающие особенности языковой картины мира того или иного народа. Пословицы, выражающие состояние здоровья человека в русском и туркменском языках многочисленны. В пословицах и поговорках о здоровье отражается накопленный предыдущими поколениями опыт. Они учат заботиться как о физическом состоянии, так и о ментальном здоровье.

В здоровом теле – здоровый дух (Sagdyn bedende sagdyn ruh)

Здоровье дороже богатства (Saglygym – baylygym)

Болен – лечись, а здоров – берегись (Keselli bolsan gutul, sagdyn bolsan goran)

Больному и мёд не вкусен, а здоровый и камень съест (Nasaga bal hem tagamsyz, sag adam das hem bolsa iyer)

Эти пословицы дословно схожи. Они обозначают, что если у человека нет проблем с физическим здоровьем, то это и есть самое ценное. А есть пословицы, которые используют туркменские реалии, но смысл их такой же, как и в русских пословицах. Например, дословный перевод туркменской пословицы «Цени здоровье раньше, чем заболеешь» по смыслу соответствует русской пословице «Береги платье снову, а здоровье смолоду».

«Добрый человек здоровее злого» соответствует «Зол и нравом горяч – не поможет врач».

«Больному словечко шепнул с любовью – вернул ему половину здоровья» – «Люди друг для друга и лекарство, и болезни».

«Болезнь всегда легко в наш дом приходит, но вот беда – с трудом потом уходит» соответствует «Болезнь входит пудами, а выходит золотниками».

«Кто много печалится, тот до срока состарится» – «От радости старики молодеют, от печали молодые худеют».

«Куда не входит солнце круглый год, в тот дом иль врач, иль плакальщик войдет» – «Солнце, воздух и вода наши лучшие друзья».

Анализ пословиц позволяет сделать вывод, что высказывания о здоровье в туркменском и русском языках имеют много общего. Они таят в себе глубокий смысл, учат ценить и беречь здоровье, быть активными, правильно питаться и прислушиваться к мудрости старшего поколения. Знание пословиц и поговорок способствует лучшему взаимопониманию и сближению представителей разных культур.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Наньону Д.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕНИН

Научный руководитель ст. преп. Людчик Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: рассказать о развитии здравоохранения в Республике Бенин.

Республика Бенин расположена в западной части африканского континента. Страна находится к югу от Сахары, обладает тропическим климатом. В республике проживает около 12 миллионов человек. Экономика Бенина сильно зависит от сельского хозяйства, около трети населения живет очень бедно. Граждане республики также сталкиваются со множеством различных проблем, связанных со здравоохранением.

Система здравоохранения в Бенине имеет свои особенности и сложности. 12 департаментов (штатов) страны разделены на 34 санитарные зоны. Эти зоны здоровья включают от одной до четырех коммун и управляются комитетами зон здоровья и управленческими группами. Каждая зона состоит из поликлиник департамента, поликлиники коммуны и больницы. Офис зоны здравоохранения осуществляет надзор за всеми государственными и частными учреждения здравоохранения, больницами, клиниками и аптеками. В Бенине есть как государственные, так и частные больницы, а крупнейшие медицинские учреждения расположены в таких городах, как Котону и Параку.

Частный сектор здравоохранения расширялся из-за ускоренной урбанизации и плохого доступа или качества государственных услуг. Он считается важным источником лечения заболеваний у детей в возрасте до пяти лет, таких как диарея и лихорадка. Большое внимание правительство уделяет охране материнства и детства. В течение 1980-х годов менее 30 % населения имели доступ к медицинскому обслуживанию. Уровень смертности детей в возрасте до 5 лет в Бенине был одним из самых высоких в мире. Уровень младенческой смертности составлял 203 смерти на 1000 новорождённых. Только одна из трёх матерей имела доступ к детскому медицинскому обслуживанию.

Фармацевтические аптеки широко распространены, особенно в городских районах, и обеспечивают доступ к различным видам лекарств. Стоит отметить, что медицинские работники часто говорят на французском языке, который является официальным языком страны.

Значительное внимание уделяется инфекционным заболеваниям, в частности малярии, холере, ВИЧ/СПИДу. Правительство Республики Бенин при поддержке ВОЗ и других международных организаций принимает необходимые меры по недопущению дальнейшего распространения лихорадки Ласса на территории страны.

Бенин предоставляет качественные медицинские услуги как своим гражданам, так и иностранным посетителям. Иностранцам, обращающимся за медицинской помощью, важно знать, что медицинские учреждения могут различаться по качеству и ресурсам, причем городские районы, такие как Котону, предлагают более современные услуги по сравнению с сельскими. Путешественникам рекомендуется иметь комплексную медицинскую страховку, которая покрывает медицинские расходы во время пребывания в стране. Перед поездкой следует сделать прививки и принять необходимые профилактические меры для обеспечения безопасного и здорового путешествия.

В последние годы система здравоохранения Бенина добилась значительных успехов, хотя она сталкивается с проблемами в достижении международных стандартов здравоохранения. Качество медицинских услуг улучшается, особенно в городских районах, но некоторые ограничения остаются. Центры первичной медико-санитарной помощи и диспансеры доступны для предоставления базовых медицинских услуг и основных лекарств по всей стране.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Немер Роаа Р. С., Шауер Дима М. А. И.

ПАЛЕСТИНСКАЯ МОДЕЛЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Научный руководитель канд. филол. наук, доц. Кожухова Н. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель работы: показать роль палестинской модели медицины в арабо-мусульманском здравоохранении.

Богатое культурное наследие Палестины предопределило и роль арабской медицины, которая объединяет традиционные методы и знания с современными науками и технологиями. Арабские врачи до ислама представляли собой группу людей, большинство из которых имели опыт лечения некоторых заболеваний, при этом существовали такие из них, которые полагались на магию, прибегали к неверным объяснениям болезней. В доисламскую эпоху появилась группа образованных врачей – Лукман аль-Хаким, аль-Харис ибн Калада.

Мусульманские врачи – это группа врачей, существовавшая в начале распространения исламской религии. Они основывали свое изучение медицины на религиозных науках, которые занимались здоровьем человека и его сохранением, отдавали приоритет врачу-мусульманину. Арабские врачи-мусульмане также были заинтересованы в изучении древних арабских и западных медицинских наук. Они отказывались от убеждений, которые не обеспечивали правильного лечения. Самыми известными арабскими врачами в исламе являются Ибн Сина, Ибн Рушд, Ар-Рази и другие. Изучение арабской медицины в Палестине предоставляет уникальную возможность погрузиться в богатое наследие и культуру, а также изучить разнообразные методы лечения и подходы к здоровью и благополучию.

Влияние западных медицинских практик и появление медицинских школ в городах Палестины получило развитие в девятнадцатом веке. В настоящее время идет постоянное развитие арабской медицины, сохраняются традиции, которые сочетаются с передовыми методами и технологиями.

Палестинская модель медицины в арабо-мусульманском здравоохранении в настоящее время характеризуется: а) доступностью медицинской помощи параллельно с улучшением ее качества для всех жителей Палестины; б) интеграцией современных технологий и цифровых инструментов в медицинский процесс для повышения эффективности в области здравоохранения; в) сохранением традиций и продвижением традиционных методов лечения с учетом современных стандартов и практик.

Перспективы арабской медицины в Палестине связаны с обучением и повышением квалификации медицинского персонала и развитием собственных медицинских учебных заведений, сотрудничеством с медицинским сообществом на международном уровне. Новые методы и диагностические технологии помогают ее развитию и успеху.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Нофаль Валид Т.

УРОВЕНЬ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОАЭ

Научный руководитель канд. филол. наук, доц. Кожухова Н. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель работы – на основе современных статистических данных дать основные характеристики подготовки специалистов-медиков в ОАЭ.

Объединенные Арабские Эмираты добились значительных успехов в интеграции технологий и инноваций в медицинское образование. Страна обладает высоким научным потенциалом для повышения уровня обучения медицине, улучшения доступа к образованию и подготовки медицинских работников. Вот несколько примеров интеграции и инноваций в медицинском образовании в ОАЭ.

Интеллектуальные классы и цифровое обучение. Многие медицинские школы и университеты в ОАЭ перешли на «умные классы», оснащенные интерактивными досками, мультимедийными ресурсами и цифровыми образовательными платформами, позволяя студентам получать доступ к учебным дисциплинам, сотрудничать со сверстниками и участвовать в виртуальных дискуссиях. Виртуальные лаборатории анатомии были внедрены в медицинское образование в ОАЭ. В этих лабораториях используется современное программное обеспечение и 3-Д модели, чтобы предоставить студентам детальное и интерактивное понимание анатомии человека. Студенты могут исследовать анатомические структуры, виртуальные трупы и визуализировать сложные анатомические соединения, улучшая свои знания о человеческом теле. Обучение на основе моделирования широко используется в медицинском образовании в ОАЭ. Для воспроизводства клинических ситуаций в реальной жизни используются высокоточные манекены и компьютерные сценарии. Это позволяет студентам практиковать клинические навыки, принимать решения и работать в команде в безопасной и контролируемой среде, повышая свою компетентность и уверенность в своих знаниях.

В целом, медицинское образование в ОАЭ достигло успеха и признания благодаря непрерывному профессиональному развитию медицинских работников, которые обеспечивают своим пациентам высочайшее качество медицинской помощи и вносят свой вклад в общее улучшение системы здравоохранения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Оруджова Н.

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНСУЛИНА

Научный руководитель ст. преп. Кошевец С. Ф.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целью настоящего доклада является описание истории открытия процесса искусственного синтеза инсулина и особенностей его воздействия на организм человека.

Инсулин – это белковый гормон, вырабатываемый поджелудочной железой и регулирующий обмен веществ. Основное действие инсулина заключается в утилизации глюкозы в организме человека. Нарушение действия данного гормона приводит к развитию сахарного диабета – заболевания, характеризующегося абсолютной или частичной недостаточностью синтеза инсулина в клетках поджелудочной железы.

До открытия процесса искусственного создания инсулина сахарный диабет 1 типа (СД1) был смертельным заболеванием. В настоящее время основное лечение больных с СД1 заключается в инсулинотерапии.

В 1921 году впервые Фредериком Бантингом и Чарльзом Бестом был синтезирован искусственный инсулин. Открытие было отмечено Нобелевской премией в области медицины в 1923 году.

Первая инъекция инсулина, снизившая уровень глюкозы в крови, была получена 11 января 1922 г. в Торонто больным 14-летним мальчиком Леонардом Томпсоном. Инсулинотерапия способствовала улучшению общего самочувствия пациента, стабилизации веса и работы всего организма. Леонард Томпсон прожил еще 13 лет, получая инсулин, и умер в возрасте 27 лет от пневмонии.

В 1958 году Нобелевскую премию по химии получил британский молекулярный биолог Фредерик Сенгер, определивший точную последовательность аминокислот, образующих молекулу инсулина. Английский биохимик Дороти Мэри Кроуфут-Ходжкинс, открывшая физическую структуру инсулина, была удостоена Нобелевской премии по химии в 1964 году. Инсулин — это единственный препарат, за изобретение которого было присвоено три Нобелевских премии. Препарат имитирует естественное повышение и понижение уровня инсулина в организме в течение дня, способствует правильному использованию сахара из каждого приема пищи, поддерживает его уровень вне приёмов пищи и в ночные часы, обеспечивая накопление фонового инсулина.

От состава различных типов инсулина зависит время начала действия препарата и продолжительность его работы в организме человека.

- Инсулин быстрого действия начинает свою работу в организме примерно через 15 минут после инъекции, его воздействие может длиться от трех до четырех часов.
- Инсулин короткого действия проявляет активность через 30–60 минут после введения, его действие продолжается от пяти до восьми часов.
- Инсулин промежуточного действия начинает работать через один-два часа после инъекции, и его эффект может длиться от 14 до 16 часов.
- Инсулин длительного действия осуществляет воздействие на организм человека не раньше, чем через два часа после введения, результат воздействия длится до 24 часов и более.

Таким образом, несмотря на то что препарат искусственного инсулина не излечивает от сахарного диабета, его открытие, благодаря которому продолжительность жизни людей с данной формой заболевания увеличилась, является одним из величайших прорывов в медицине XX века.

В настоящее время инсулин остается одним из самых востребованных лекарственных препаратов во всем мире, продолжая оказывать помощь людям, страдающим сахарным диабетом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Осипова А.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель ст. преп. Стойка Г. Л.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

XXI век – эра стремительного развития прогресса и технологий. Она не только упростила жизнь человечества, но и принесла с собой новые проблемы, которые тесно связаны между собой. Как правило, решение одной проблемы влечет за собой следующие более масштабные и по своим последствиям влияющие на жизнь людей. От правильного решения этих задач зависит развитие цивилизации и даже существование человечества. На сегодняшний день особенно ярко проявили себя такие социальные проблемы, как: экологический и продовольственный кризис, миграция населения и перенаселение планеты, глобализация, терроризм, развитие в сфере военных технологий, развитие недружественного искусственного интеллекта, открытия в области медицины.

Продовольственный кризис является одним из самых серьезных вопросов. По заявлению ООН, в XXI веке все еще остается глобальной проблемой существенное недоедание среди людей. Сейчас в мире голодает более 800 млн человек, фактически каждый десятый человек в мире остается голодным. Более 400 млн голодает в Азии, 280 млн – в Африке. При этом почти 2,5 млрд человек не получают достаточного питания. Для решения продовольственных задач первоочередным вопросом должно быть развитие аграрного сектора (разработка новых видов удобрений и выведение более урожайных сортов растений). Кроме того, важно повысить эффективность использования и употребления уже произведенной еды. Как указывает UNEP, ежегодно в мире выбрасывается около 1,3 млрд тонн продовольствия, то есть порядка ⅓ от всей произведенной продукции. Фактически производимой сегодня еды хватит, чтобы прокормить 10 млрд людей, но важно снизить ее потери.

Проблемы демографии также важны. Человечество в XXI веке переживает несколько проблем, связанных с демографией. Как показывает счетчик Worldometers (справочный веб-сайт, который предоставляет статистику в реальном времени), по состоянию на 2024 год в мире проживает более 8 млрд человек. В будущем проблема перенаселения вполне реальна. Как прогнозирует ООН, высока вероятность того, что к 2060 году население планеты достигнет отметки 10 млрд человек. Самым быстрорастущим континентом признают Африку, ее население к 2050 году удвоится. Из этого вытекает и продовольственная, и экологическая проблема. Ведь у всех экологических проблем мира один корень – жизнедеятельность человека, которая наносит существенный вред окружающей среде. Всё это: загрязнение почвы, воздуха и океана – губительно. Оно отражается на здоровье человека и качестве его жизни, ставит под угрозу существование всех жителей нашей планеты. Пораженные территории становятся непригодными для жизни, а источники этого поражения мешают биосфере восстанавливаться и в конечном итоге разрушат ее. Единственный выход из экологического кризиса – ответственный подход человека к использованию природных ресурсов и смена привычек. Следует радикально снизить выбросы CO_2, найти выход извлечения и переработки всего пластика из природы, обеспечить существование огромных природоохранных территорий для сохранения биоразнообразия планеты.

Таким образом, глобальные проблемы человечества имеют глубокие социально-экономические причины. Если вовремя их не решить, будущее поколение может столкнуться с глобальными катастрофами, которые обрушат мировую экономику. Несмотря на то, что все глобальные проблемы известны общественности, международное сообщество все еще недостаточно делает для их решения. Они могут быть устранены при единении всего человечества для борьбы с существующими угрозами и преодоления причин, которые их вызывают.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Піхцерава В. Ю.

РАМОНАК У БЕЛАРУСКАЙ І КІТАЙСКАЙ НАРОДНАЙ МЕДЫЦЫНЕ

Навуковы кіраўнік ст. выкл. Носік А. А.
Кафедра беларускай і рускай моў
Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт, г. Мінск

Аналіз падабенстваў і адрозненняў у беларускай і кітайскай традыцыйных культурах у кантэксце медыцыны ў наш час з'яўляецца вельмі актуальным. Фітатэрапія здаўна служыла шматлікім лячэбным мэтам, таму заўсёды мела сваіх прыхільнікаў.

Рамонак – (лац. Matricaria chamomilla, кіт. 洋甘菊) аднагадовая або шматгадовая расліна, якая адносіцца да сямейства складанакветных, з'яўляецца адной з самых папулярных і шырока распаўсюджаных лекавых раслін у народнай медыцыне беларусаў і кітайцаў. За доўгую гісторыю традыцыйнай медыцыны вопытным шляхам былі вылучаны шматлікія гаючыя ўласцівасці кветкі. У сувязі з мадэрнізацыяй вёсак сучасная грамадскасць ўсё менш і менш увагі надае раслінам, якія даносяцца да народнай медыцыны, аднак гэтага нельга сказаць пра рамонак – яго выкарыстоўвае ледзь не кожны з нас і сёння.

Этнаграфічныя даследаванні сведчаць, што расліна таксама выкарыстоўвалася ў вянках на розныя святы, вяселле, для ўпрыгожвання двароў пасля асвячэння ў царкве. Лічылася, што цудадзейную лекавую моц мае "купальскі збор", бо ўвасабляе сукупную энергію расліннага свету. Сярод купальскіх зёлак абавязкова прысутнічаў рамонак, што магло быць абумоўлена цэнтральнай фазай яго цвіцення у гэты час. На Іванаў дзень маленькім дзецям апраналі вянкі з рамонкаў, звязваючы колер іх сярэдзінак з сонцам. Акрамя таго, нашы продкі праводзілі варажбу на рамонках па пялёстках ("кахае – не кахае"), вядомую ўсім яшчэ з дзяцінства.

У сваю чаргу ў кітайскай міфалогіі M. chamomilla набывае сваё асаблівае значэнне. У кітайскім фальклоры рамонак згадваецца як сродак пазбаўлення ад энергіі Інь, злых духаў і зданяў, таму ён часта сімвалізаваў загадкавасць, а таксама адзіноту і развітанне. Тым не менш, з цягам часу кветка набыла значэнне чысціні і нявіннасці. Патаемныя прыхільнікі ўручалі рамонкі, каб паказаць прыхільнасць, захаваную глыбока ў сэрцы.

У адрозненне ад міфапаэтычнага ўспрымання рамонкаў беларусамі і кітайцамі, продкі прадстаўленых народаў вынайшлі шмат агульных лячэбных уласцівасцей расліны. Для лячэння расліну ўжываюць унутр і вонкава ў якасці адвараў, настояў і ў беларускай, і ў кітайскай народнай медыцыне. Валодаючы шырокім спектрам злучэнняў, рамонак праяўляе розную фармакалагічную актыўнасць (заспакаяльную, супрацьзапаленчую, супрацьалергічную), таму прымяняецца для лячэння захворванняў многіх сістэм арганізма. Нашы продкі называлі рамонак матачнікам, бо лячылі з дапамогай яго органы жаночай палавой сістэмы. Напрыклад, "Кітайская фітатэрапія. Уйгурская медыцына" («中华草本.维药卷》) адзначае, што рамонкавыя адвары паляпшаюць працу мочапалавой сістэмы.

Такім чынам, Matricaria chamomilla адрозніваецца сімвалізмам у міфалогіі Беларусі і Кітая, аднак медыцынскае прымяненне дэманструе шмат агульнага. На еўрапейскай тэрыторыі для тэрапіі выкарыстоўваліся пераважна кветкавыя галоўкі рамонка, у той час як ва ўсходняй медыцыне – цэлая расліна. Адрозненні ў выкарыстанні рамонкаў у народнай медыцыне беларусаў і кітайцаў абумоўлены асаблівасцямі этнакультурнага развіцця двух народаў.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рагурам Г. К.

ЗЕЛЬМАН ВАКСМАН – СОЗДАТЕЛЬ ТЕРМИНА «АНТИБИОТИК»

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бурханская Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время нарастающим потоком увеличивается количество фармакологических препаратов – антибиотиков. Зельман Ваксман – создатель термина «антибиотик» направлял свои исследования и усилия на лечение туберкулёза и победу над ним.

Туберкулёз за последние 150 лет унёс 300 миллионов человеческих жизней. Создание высокоэффективных антибактериальных средств нового поколения является первостепенной задачей.

Цель работы – показать роль личности учёного и значение открытия Зельмана Ваксмана, создателя первого в мире антибиотика (стрептомицина) с высокой противотуберкулёзной активностью.

До XX в. туберкулёз (лат. tuberculum – «бугорок») был практически неизлечим. Устаревшее название туберкулёза – «чахотка» (от лат. phthisis и др. рус. – «чахнуть»). Описание туберкулёза имелось в Древней Греции, Древнем Египте, Древнем Риме и Китае. Гиппократ называл туберкулёз самой распространённой болезнью в его время. В 1907 г. было описано туберкулёзное поражение грудных позвонков с образованием горба (бугра) у скелета, который принадлежал человеку, жившему за пять тысяч лет до н.э. В XVIII в. в Испании, Италии, Португалии всех заболевших туберкулёзом госпитализировали, дезинфицировали их жилища, уничтожали одежду и предметы домашнего обихода. В XIX в. началась глобальная пандемия туберкулёза. Сотни учёных из разных стран стремились создать лекарство против этой болезни. Прорывом в спасении людей стал 1919 г., когда французские микробиологи Кальметт и Герен создали штамм туберкулёза для вакцинации населения. Штамм был назван «бацилла Кальметта-Герена (BCG)» – знаменитая БЦЖ. Десять лет Ваксман работал в поисках антибиотиков, способных воздействовать на бактерии туберкулёза. В 1942 г. Зельман Ваксман открыл стрептомицин – антибиотик, оказавшийся самым эффективным в отношении возбудителей туберкулёза.

В 1946 г. стрептомицин широко использовался для борьбы с туберкулёзом и чумой. Получение стрептомицина и программа Ваксмана по поддержанию физического здоровья, соблюдению санитарных норм гигиены, питания, дистанцирования побудили учёных всего мира к поиску новых антибиотиков. В 1952 г. Зельман Ваксман стал лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине за «открытие стрептомицина, первого антибиотика, эффективного при лечении туберкулёза». Это было крайне важно в послевоенный период – спасти людей, выживших во второй мировой войне, лишённых своих домов и хорошего питания.

Ежегодно 24 марта по инициативе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) отмечается Всемирный день борьбы с туберкулёзом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Резаиян Курош

ВЕЛИКИЙ КИР ПЕРСИДСКИЙ

Научный руководитель ст. преп. Черткова О. М.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель – рассказать о жизни одной из главных ключевых фигур Ирана и его влиянии на все сферы жизни.

Великий Кир - одна из самых важных исторических фигур в Иране и в мире, евреи знают его как помазанника, другие знают его как великого освободителя, который освободил людей от рабства и создал «Цилиндр прав» человека, который сейчас находится в Британском музее. Он основал империю Ахаменидов, которая известна как самая большая и величественная империя, известная всему человечеству. Он также был великим стратегом, его самой известной военной защитой была борьба с вавилонянами и завоевание Вавилона без кровопролития. История гласит о том, что никогда никому Великий Кир не навязывал свою религию и всегда относился к народу поверженного врага с уважением и достоинством. Интересен тот факт, что у всех отцов-основателей Америки в библиотеке был перевод Правил Кира Великого.

Он родился в 600 году до н.э., его гробница сохранилась и находится в городе Пасаргаде (современный город Шираз). О жизни этого человека мы можем прочитать в трудах древнегреческого писателя Ксенофонта, историка и географа Геродота в «Истории», а также Ктесия Книдского в «Персидской истории», интересные штрихи к портрету правителя даёт Плутарх. Философ Римской империи подчеркивает происхождение имени: «Кир получил имя в память о древнем Кире, а того, как рассказывают, нарекли в честь Солнца, ибо Солнце по-персидски "Кир"». Во многих трудах присутствуют достоверные и фольклорные черты жизненного пути основателя Персидской империи, количество версий о его происхождении, воспитании и кончине спровоцировало много легенд о мифологизации фигуры правителя Персии.

Его последним желанием на смертном одре было: «Не закапывайте мое тело в золото и драгоценности, похороните меня в простой земле, и пусть частицы моего тела гуляют по Персии. Не причиняйте вреда и несправедливости ни одному доброму персу и не навязывайте никому религию, пусть каждый будет свободен и сделает свой выбор». Это же великое напутствие было обращено и к сыну Кира Великого – Камбизу Второму.

В Библии мы можем читать, что Кир Великий освободил евреев из вавилонского плена, чтобы переселить и отстроить Иерусалим заново, что принесло ему почетное место в иудаизме.

Британский историк Чарльз Фримен предполагает, что "по масштабу и распространенности его достижения намного превосходили достижения македонского царя Александра, который должен был разрушить империю Ахеменидов в 320-х годах, но не смог обеспечить никакой стабильной альтернативы". Кир Великий был личным героем для многих людей, включая Томаса Джефферсона, Мохаммада Реза Пехлеви и Давида Бен-Гуриона.

Достижения Кира Великого на протяжении всей античности отражены в том, как его помнят сегодня. Легендарная фигура основателя Персидской империи присутствует и сейчас в культурном, политическом и правовом контекстах современного Ирана.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сапега Т. И.

СИНОНИМИЯ БОЛЕЗНЕЙ

Научный руководитель ст. преп. Шарапа А. А.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вопрос синонимов в специализированной терминологии всегда был предметом интереса для исследователей. Ранее наличие синонимических терминов воспринималось как слабость в структуре терминологии, но современные взгляды на этот вопрос изменились и стали более практичными. Современное понимание термина как слова, выполняющего специфическую функцию, а не как уникальной лексической единицы, подразумевает, что термины обладают всеми характеристиками слов общего языка.

Терминологическая синонимия (происходящая от греческого слова «synonymia», что означает «совпадение имен») является одним из видов семантических связей, характеризующихся возможностью разных терминов указывать на одно и то же специфическое понятие. При этом они могут вносить в понятие дополнительные нюансы, передавать эмоциональные нотки или стилистическую окраску, а также отличаться в контексте использования и сочетаемости с другими терминами.

В области терминологии синонимы отличаются от тех, что мы встречаем в литературном языке, по своему предназначению и характеристикам. В этом контексте синонимия часто указывает на наличие терминов-дублетов, таких, как «офтальмолог» и «окулист». Эти термины не имеют между собой различий, которые формируют синонимические ряды в обычном языке, таких, как эмоциональная окраска или стилистические различия, и поэтому считаются идентичными. Это связано с тем, что термин должен сохранять стилистическую нейтральность, что является одним из основных требований к его использованию. Согласно предложенной классификации Л. К. Граудиной, терминологические синонимы разделяются на категории:

1) полные синонимы или дублеты, которые точно передают одинаковый смысл.

2) неполные синонимы, у которых есть пересекающиеся, но не полностью идентичные значения.

В медицинской терминологии, используемой в обеих языках, наиболее распространены терминологические синонимы-дублеты, которые несут в себе идентичный смысл. В рамках этих терминов-дублетов можно выделить пять основных групп.

Первая группа включает в себя межъязыковые термины-дублеты.

Второй тип терминологических дублетов состоит из синонимических пар, где один элемент пары выражен фразой.

Третья группа включает терминологические дублеты, которые различаются лишь в своих префиксальных элементах, обычно заимствованных из греческого и латинского языков.

Мы также определили категорию терминологических дублетов, которые состоят из слов с различными корнями или созданы с использованием разнообразных словообразовательных средств.

Пятая группа включает терминологические дублеты, которые соотносятся с повседневными и литературными наименованиями.

Итак, можно заключить, что явление синонимии широко распространено в медицинской терминологии как английского, так и русского языков. Терминологические словари служат важным инструментом, помогая выбирать наиболее подходящие термины, их задача – систематизировать и упорядочивать лексический массив языка. Однако, как показывает анализ, проблема синонимии в медицинских словарях остается нерешенной: на данный момент не существует такого справочного ресурса, который бы предоставлял полную информацию, необходимую специалистам для выбора наиболее подходящего синонима в определенной медицинской дисциплине.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сарвани Мохаммхад Рубин

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИНДИИ: К ИСТОРИИ ВОПРОСА

Научный руководитель канд. филол. наук, доц. Кожухова Н. Е.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель работы: рассказать о медицинском образовании страны, учитывая историю культуры здравоохранения Индии.

Индия является крупнейшим в мире экспортером врачей и поставщиком медицинских услуг в другие страны. Более 70 000 выпускников медицинских вузов из Индии находятся в США, Великобритании, Европе и других странах. Поэтому качество медицинского образования и уровень компетентности медицинских работников из Индии имеют глобальное значение.

Первая группа студентов, имевших право практиковать медицину и хирургию, сдала выпускной экзамен 30 октября 1838 года. Они представляли собой первую группу индийцев, имеющих квалификацию западной школы медицины, и получили правительственные назначения в качестве помощников хирургов в больницах Дакки, Муршидабад, Патна и Читтагонг. Самые ранние зарегистрированные попытки получения медицинского образования начались в конце семнадцатого века. В 1801 году главный физик Антониу Хосе де Миранда э Алмейда возглавил «Класс медицины и хирургии», который просуществовал до 1815 года. Прочный фундамент здравоохранения не мог быть заложен до 1842 года, до открытия «Медико-хирургической школы Гоа», которая через 100 лет в 1986 году была преобразована в «Медицинский колледж» под управлением «Университета Гоа». В период с 1838 г. по 1916 г. было создано около девятнадцати медицинских колледжей, в которые ежегодно принималось 1000 студентов. После принятия Закона об Индийском медицинском совете в 1934 году был создан Медицинский совет Индии (MCI).

Переориентация медицинского образования (РИМ) предпринята в Индии в сотрудничестве с ВОЗ SEARO. Правительство Индии в 1983 году приняло Национальную политику здравоохранения, которая была изменена в 2002 году. В Индии медицинский колледж — это учебное заведение, дающее медицинское образование. MBBS – это степень в области современной научной медицины, учрежденная Законом о Медицинском совете Индии 1956 года и продолженная Законом о Национальной медицинской комиссии 2019 года. Многие люди без степеней MBBS практикуют в Индии как врачи. Их называют шарлатанами. Согласно Закону о Национальной медицинской комиссии 2019 года, наказание за шарлатанство ужесточено до 1 года тюремного заключения. Весь процесс приема на работу находится в стадии серьезной реформы.

Вывод: Медицинское образование Индии имеет длительную историю подготовки медицинских кадров, которые на протяжении нескольких столетий оказывают медицинскую помощь пациентам с учетом всех требований общества.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сатиараджа К.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В АДАПТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Научный руководитель ст. преп. Самуйлова Т. И.
Кафедра русского и белорусского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день здоровье определяется Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как "состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или недугов". Депрессия является одной из основных причин психических расстройств, которые признаны Всемирной организацией здравоохранения как значительные причины заболеваемости и ухудшения здоровья.

В работе рассматривается состояние иностранных студентов, которые обучаются вдали от дома. Практически каждый из них испытывает тоску по родине, и часто очень сильную, что может привести к депрессии. Причинами депрессии могут быть чрезмерная рабочая нагрузка, отсутствие социальной активности, недостаток физических упражнений, отсутствие контакта с внешним миром, сокращение взаимодействия с семьей, вызывающее чувство одиночества.

В то время как отечественные студенты окружены вниманием, заботой и теплом родных людей, даже если их семья проживает в другом населенном пункте страны обучения, они встречаются достаточно часто. Иностранные студенты могут общаться с родными только по телефону, десять долгих месяцев и более не имея личного контакта.

Во время COVID-19 психическое здоровье людей по всему миру подверглось одинаковому воздействию. Недавнее исследование, проведенное в Германии, сравнило психическое здоровье иностранных и местных студентов в период пандемии. Окончательный вывод заключался в том, что состояние психического здоровья иностранных студентов в целом было хуже, чем местных. Охрана психического здоровья и профилактика должны были быть направлены в большей мере на иностранных студентов. Однако некоторые исследования противоречат этому утверждению, заявляя, что, возможно, иностранные студенты более психически устойчивы, чем отечественные. Было обнаружено, что средние показатели самосострадания у иностранных студентов значительно выше, чем у местных. Полученные данные позволяют выдвинуть идею о том, что, возможно, более высокие показатели самосострадания у иностранных студентов отражают культурные различия в способах преодоления трудностей или особенности студентов, решивших учиться за границей. Возможно также, что формирование опыта иностранных студентов способствует развитию самосострадания. Перед отъездом и во время ориентации иностранных студентов обычно информируют о том, что обучение за рубежом не будет простым.

Нормализация этих проблем и предположение, что они исчезнут по мере привыкания к культуре принимающей страны, могут помочь иностранным студентам отбросить негативные самооценки, когда они сталкиваются с неудачами в личной жизни и учебными трудностями. Более того, предположение о том, что все иностранные студенты в той или иной степени сталкиваются с похожими проблемами и обучение за рубежом имеет временные рамки, должно вдохновить их признать общие черты в своем опыте, а не персонализировать свои трудности и не изолировать себя, когда они сталкиваются с проблемами.

Достоверные данные в поддержку того или иного мнения предоставить сложно. Возможно, одна сторона более психически устойчива, чем другая. Чувство одиночества и депрессию могут испытывать и те и другие, и нужно бороться с этим состоянием прежде всего опираясь на позитивные мысли и настроения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Свеколкина В.

МЕДИЦИНА И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Научный руководитель ст. преп. Кошевец С. Ф.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель настоящего доклада – рассмотреть и описать использование новых компьютерных технологий в современной медицинской практике России и Беларуси.

В настоящее время технологии на базе искусственного интеллекта (ИИ) становятся все более востребованными в медицине и здравоохранении. С помощью компьютерной поддержки профессиональной деятельности медицинских организаций появляются новые возможности для диагностических исследований пациентов, оказания медицинской помощи, диспансеризации населения.

Новые разработки Лаборатории искусственного интеллекта помогают медицинским учреждениям достигать высоких результатов, врачам – принимать эффективные решения, пациентам – сохранить свое здоровье.

Медицинские сервисы на базе искусственного интеллекта, настроенные на решение определенных лечебно-диагностических задач, в настоящее время успешно используются в медицинских учреждениях 57 регионов Российской Федерации. В качестве примера можно рассмотреть работу Системы поддержки принятия врачебных решений на основе ИИ, созданную Лабораторией искусственного интеллекта совместно с компанией «СберМедИИ». С октября 2020 года эта система внедрена в работу всех поликлиник Москвы. С помощью аппаратно-программных комплексов с применением искусственного интеллекта для диагностических исследований пациентов врачи уже поставили более 10 миллионов предварительных диагнозов. Среди разработок такого плана алгоритм «КТ Инсульт», который оказывает помощь врачам в диагностировании острого нарушения мозгового кровообращения, выделяя при этом очаг инсульта, объем поврежденных и жизнеспособных участков головного мозга, увеличивает шансы на раннее выявление заболевания.

Следует отметить, что программа с использованием ИИ уже умеет анализировать маммограммы, КТ-, МРТ- и рентгеновские снимки, способна распознавать патологии органов зрения, выявить первые признаки онкологического заболевания, оценить риск развития осложнений, а также оказать помощь с подбором необходимого комплекса лечения. В медицинской практике учреждений здравоохранения Беларуси программы с использованием искусственного интеллекта применяются для оптимизации процесса обслуживания населения, координируя расписание приема и осуществляя анализ медицинских данных пациентов, что позволяет сократить время ожидания и повысить качество работы. В учреждениях здравоохранения столицы используются медицинские сервисы на базе искусственного интеллекта, настроенные на решение определенных лечебно-диагностических задач, проходит пошаговую апробацию Система поддержки принятия врачебных решений на основе ИИ, призванная анализировать данные исследований и предлагать оптимальные методики лечения.

Безусловно, использование искусственного интеллекта в медицине открывает новые горизонты для науки. Однако врач всегда будет оставаться тем, кто принимает решение.

Таким образом, искусственный интеллект оказывает существенную помощь специалистам медицинской сферы в борьбе за здоровье и жизнь человека, предлагая разнообразие методик и аналитическую поддержку.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Титкова М. А.

АВТОРСКИЕ НЕОЛОГИЗМЫ В ПОЭЗИИ И ПРОЗЕ М. И. ЦВЕТАЕВОЙ

Научный руководитель канд. филол. наук, доц. Мельникова Т. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Марина Ивановна Цветаева – поэт Серебряного века, прозаик и переводчик. Выдающаяся и смелая личность, которая не боялась экспериментировать с языком. При помощи изменения фонетики, морфологии, лексики и других разделов языка, Цветаева добилась уникальной художественной выразительности и неповторимой игры слов.

В специальном словаре поэтического языка Марины Цветаевой насчитывается около одной тысячи неологизмов, что указывает на светлый талант поэтессы.

Зачастую Марина Ивановна в своих лирических творениях подкрепляет индивидуально-авторское слово другим неологизмом или фонетическим повтором, а также узуальным словом (вводимым в общепринятое употребление). Из этого можно сделать вывод, что благодаря этому автор стремится к достижению рифмы, однако сама она говорила, что рифма – это слуга, а слуги должны знать свое место, либо можно обходиться и без них. В произведениях Цветаевой встречались случаи, когда рифма не нужна, а неологизм нужен, тогда она умело выделяла неологизм, при помощи контраста одного «пустого» неологизма и других, подкрепленных фонетически:

«Из темного чрева, где скрытые руды, / Ввысь – мой тайновидческий путь. / Из недр земных – и до неба: отсюда / Моя двуединая суть».

В отрывке стихотворения «В сновидящий час мой бессонный, совиный» мы выделяем окказионализм «тайновидческий», в котором соединены слова «тайное» и «видение». Этот неологизм бросается в глаза из-за своего размера: самое длинное слово во всей строфе, и по смыслу оно олицетворяет тяготы жизни поэта.

Поэтическая строка Цветаевой всегда написана ясно и без воды. Метафоры, окказионализмы вводят читателя в состояние напряжения, накаляя обстановку. Творчество Марины Ивановны требует определенной подготовки в восприятии, как и вся элитарная культура, поэтому она не всем доступна в понимании. Как говорил И. Бродский: «Великая поэзия возможна только при наличии великого читателя».

Для наглядности разберем еще одно произведение поэтессы «Мы с вами разные…»: «Мы с Вами разные, какая благодать! / Прекрасно дополняем мы друг друга./ Что одинаковость нам может дать? / Лишь ощущенье замкнутого круга». Если внимательно вчитаться и «пропустить» это стихотворение через себя, то мы можем проникнуться мыслью лирического героя о сходстве и различии людей. На самом деле, после прочтения произведения читатель выносит для себя урок. Для меня посыл заключается в том, что несмотря на разные увлечения, профессии и желания люди могут быть вместе, тем самым дополняя друг друга. Кто-то другой совершенно иначе поймет то, что хотел донести автор, однако каждый имеет на это право. Например, кто-то считает невозможным находиться рядом с человеком, с которым у вас разные планы на жизнь, ведь у вас нет ничего общего: интересов, ценностей и устоев. Метафор в этом стихотворении нет, а вот эпитеты Цветаева использует. Например, «замкнутый круг» обозначает жизненную рутину, повторение одного и того же, что «приелось» уже. Окказионализм «одинаковость» служит акцентом, усиливает значение замкнутого круга в этой строфе. Биография поэтессы не отрицает тот факт, что именно это стихотворение открыло второе дыхание в ее творческой судьбе, учитывая, что Цветаева не выражала свои чувства и не говорила «люблю», потому что была достаточно гордой.

Таким образом, Марина Цветаева подарила нам огромное количество окказионализмов, которые показывают всю красоту могучего русского языка и его неподражаемость. Неологизмы и окказионализмы в художественной литературе помогают понять более точно авторское произведение, его идею.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Трофимов Е.

МЫСЛЬ И СИМВОЛИЗМ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Аксенова Г. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: рассказать о понятии «мысль».

Что такое мысль?

Всех волновал вопрос о том, что такое мысль? Зачем она нам, для чего она? На это есть много ответов, которые порождают еще больше вопросов.

С научной точки зрения мысль или мышление – *это процесс накопления, обработки и анализа, каталогизации и сохранения любой информации, полученной человеком в течение жизни.*

С точки зрения искусства, *это идея, концепция, которую тот или иной деятель искусства вкладывает в свою работу, пытаясь донести ее до человека.*

Я привел далеко не все трактовки понятия «мысль», но главное другое – они все связаны с сознанием.

Естественно, логически следует, что мысль, как способность человека мыслить появилась вместе с сознанием, но это не так. Умение человека мыслить развивалось вместе с сознанием, а сознание развивалось вместе с человеком. Естественно, все проходило в несколько этапов: первобытное общество, античность, средневековье, эпоха нового времени и наше время. С каждым новым годом прошлый год становится частью новой истории. Мысль прошла долгий и сложный путь: от ее зачатков в наскальных рисунках первых людей с попыткой воссоздать образы зверей, от философских дискуссий и мифологизации античности, от мракобесия и варварства средневековья и до нашего времени.

В наше время мыслительный процесс достиг высокого уровня по сравнению с прошлым, человек в наше время может с помощью мысли задавать вопросы и искать ответы на них, подвергать что-то сомнению и пытаться понять, почему это сомнительно, наблюдать, анализировать и так далее.

Конечно, это не конец прогресса, мысль продолжает развиваться, и будет не удивительно, если в будущем люди будут смотреть на нас так же, как мы смотрим сейчас на людей из прошлого, ибо мышление еще сильнее разовьется, и, как факт, мыслить они будут иначе.

Символизм мысли появился почти сразу после вопроса человека: «Что такое мысль?». На протяжении веков и даже сейчас мысли придают мистическое значение, что вполне разумно, ибо то, что порождает мысль, мало изучено, мы слишком мало знаем о нашем сознании, а ведь в нем лежат ответы на вопросы касательно мысли.

Однако если наука пытается найти ответы, то искусство развивает идею мистики мысли, ведь это привлекательней и проще: придавать таинственное, мистическое и даже сакральное значение мысли, что дает свободу фантазии, которая тоже невозможна без мысли.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Уда Эме О.Х.

НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА В НИГЕРИИ

Научный руководитель ст. преп. Громова О.И.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Несмотря на наличие относительно большинства стран Африки развитой системы здравоохранения в Нигерии в 2021 году на 10 тысяч пациентов приходилось 4 врача. При таком положении дел система здравоохранения не способна удовлетворить потребности населения в медицинском обслуживании. Усугубляет ситуацию неравномерное территориальное размещение медицинских учреждений, 90% которых сконцентрировано преимущественно в больших городах.

Предельно низкий объем государственного финансирования отрасли, неразвитость материально-технической базы лечебных учреждений, отсутствие квалифицированных медицинских кадров, высокая стоимость лекарственных препаратов делают невозможным получение многими гражданами своевременной медицинской помощи и лечения. Особенно остро данная проблема наблюдается в сельской местности. Поэтому большая часть сельского населения, а также некоторые горожане и сегодня обращаются к традиционной медицине, активно пользуясь услугами знахарей и шаманов.

По мнению знахарей, болезни одолевают человека из-за нарушения духовного равновесия. В основе традиционной медицины – использование в качестве сырья компонентов растительного или животного происхождения. Для лечения таких болезней как астма, экзема, лихорадка, холера, подагра и другие используются измельченные корни листья и семена определенных растений. Приготовление некоторых лекарственных средств, например традиционного целебного напитка агбо, сопровождается чтением заговоров и исполнением ритуальных песен. Данный напиток используют для лечения женщин от бесплодия, а также для исцеления от малярии, артрита, эпилепсии и даже зубной боли.

Знахари верят, что человеческое тело состоит из пыли или земли, поэтому лечение некоторых заболеваний, например болезней кожи, становится возможным, если применять смесь, в состав которой входит белая глина и измельченные травы.

Для ухода за кожей используют масло ши, которое увлажняет кожу, разглаживает морщины, устраняет раздражение, а волосам придает блеск, делая их мягкими и шелковистыми.

До сих пор в некоторых племенах приносят в жертву животных как способ умилостивить богов, получить их благосклонность. Например, кровь принесенных в жертву петухов и коз используют для приготовления целебных отваров.

Некоторые люди предпочитают обращаться к целителям за духовной помощью. Люди верят, что такие «лекари» являются своего рода посредниками между царствами живых и мертвых. Считается, что с помощью их заговоров и магических ритуалов можно вылечить некоторые инфекционные заболевания, злокачественные опухоли, травмы, депрессию.

Не менее распространен сегодня экзорцизм, который также рассматривается народной медициной в качестве одного из способов лечения. Он заключается в изгнании злых духов, которые вселяются в тело человека, делая его беспокойным и провоцируя развитие различных заболеваний.

В настоящее время нигерийские ученые-медики проявляют особый интерес к традиционной медицине, которая все чаще становится объектом научных исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Франчанка К. В., Юрчанка А. С.

НА МЯЖЫ ВЫМІРАННЯ І ЗАБЫЦЦЯ: ЧАМУ ЗНІКАЮЦЬ МОВЫ?

Навуковы кіраўнік ст. выкл. Носік А. А.
Кафедра беларускай і рускай моў
Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт, г. Мінск

Актуальнасць. Працэс знікнення моў з'яўляецца важнай праблемай сучаснай грамадскасці. Глабалізацыя, якая ў шырокім сэнсе азначае ўзнікненне гібрыднай сусветнай культуры і змешванне нацыянальных традыцый, закранае і моўную сферу. У выніку адбываецца сціранне моўных межаў, інтэрнацыяналізацыя моў, пагроза іх вымірання. Кантакты носьбітаў моў, кантакты цэлых культур прыводзяць да непазбежнага ўздзеяння моў адна на адну.

Мэта: аналіз глабальнай праблемы знікнення моў; пошукі шляхоў захавання і падтрымкі моў, што знаходзяцца на мяжы вымірання.

Матэрыялы і метады. Пры правядзенні даследавання выкарыстоўваўся метад апісальнай статыстыкі; параўнальны аналіз лінгвагеаграфічных дадзеных ЮНЭСКА; аналіз вынікаў перапісу насельніцтва РБ 2019 г.; анкетаванне студэнтаў беларускіх універсітэтаў.

Вынікі і іх абмеркаванне. Шляхам вывучэння акадэмічных публікацый праекта "Мовы пад пагрозай знікнення" з пазіцый антрапалогіі, сацыялогіі і лінвістыкі было выяўлена, што ў групу рызыкі на сённяшні дзень трапілі амаль тры тысячы моў свету (піджын, дурува, малінальтэпекская, тлапанэкская і інш.). Да ліку прычын даследчыкі адносяць як глабальныя (выцясненне адных моў іншымі), так і лакальныя (адсутнасць пераемнасці моўных традыцый у сем'ях).

Беларусь мае багатую культурную і духоўную спадчыну, якая фарміравалася на працягу стагоддзяў і перадавалася з пакалення ў пакаленне. У ходзе даследавання было ўстаноўлена, што беларуская мова знаходзіцца на першай ступені вымірання ва ўмовах імклівага змяншэння колькасці яе актыўных карыстальнікаў. Паколькі доля беларусаў, якія лічаць беларускую мову роднай, з кожным годам зніжаецца, важнасць набывае захаванне як самой мовы, так і культурных традыцый, этнаграфічных асаблівасцей, адметнасцей нацыі. Нацыянальная мова вызначае светапогляд, фарміруе нашу рэальнасць, уплывае на светаўспрыманне і інтэрпрэтацыю рэчаіснасці.

Вывады. У сучасным свеце важнай крыніцай камунікацыі людзей з'яўляюцца сродкі масавай інфармацыі, якія збліжаюць цэлыя этнасы у межах адной камунікатыўнай пляцоўкі. Мова, якую чалавек засвойвае ў працэсе свайго станаўлення асобаснага росту, у далейшым вызначае яго грамадскі патэнцыял, таму вельмі важна надаваць пільную ўвагу родным мовам, якія з'яўляюцца непаўторным адлюстраваннем самабытнасці і фактарам забеспячэння нацыянальнага адзінства народа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Хатиб Я.

ОМОНИМИЯ В АРАБСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Научный руководитель ст. преп. Адашкевич И.В.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Изучение иностранных языков и сравнение их с родным языком позволяет человеку глубже понять значение давно известных слов и понятий. Каждый новый язык помогает нам увидеть, как люди по-разному представляют себе окружающий мир. Сравнивая языки, мы постоянно находим не только различия, но и новые точки соприкосновения разных культур.

Явление омонимии широко представлено в русском и арабском языках. Омонимы – это слова, имеющие одинаковое написание и звучание, но абсолютно различное значение.

Основную группу омонимов составляют полные омонимы. В русском языке это слова, которые относятся к одной части речи и совпадают во всех формах. Кроме полных омонимов в русском языке существуют такие явления, как омографы и омоформы. Омографы совпадают по написанию, но отличаются по произношению. Омоформы – это совпадающие по написанию и звучанию формы разных слов.

В арабском языке также существует большое количество омонимов. Арабский филолог Ассиути ещё в 1314 г. н.э. определял омоним как «одно слово, которое имеет несколько различных значений и считается дефектом языка».

В отличие от русского языка, в арабском языке омонимы не являются одной частью речи. Они представляют собой смесь существительных, прилагательных и глаголов. Единственный способ провести различие между ними - это использовать контекст. Вот несколько примеров:

окутывать – обстоятельство (ظَرْف)
золото – он ушел (ذَهَب)
ровная земля – легко (مَهْل)
жидкость – спрашивающий (سَائِل)
показать – предложение (عَرض)
следующий - чтец (تالٍ)

В арабской литературе омонимы широко используются как средства художественной выразительности. Особенно часто используют омонимы поэты. Этот приём позволяет придавать одному и тому же тексту различные значения.

Явление омонимии подтверждает идею Л.Витгенштейна о том, что «значение слова – это его употребление в языке». Знание основных омонимов поможет избежать ошибок при переводе и недоразумений в общении. И, конечно, даст возможность глубже понять менталитет носителей языка.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Худайназаров М., Атагелдиев М.

ТУРКМЕНСКИЕ ИМЕНА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

Научный руководитель ст. преп. Махнач Ю.И.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Имя играет важную роль в жизни каждого человека с самого его рождения. У мусульман новорожденного принято выносить на подушке к Молле, который кладет ребенка ногами в сторону священного Каабы и спрашивает родителей о предполагаемом имени. Затем Молла читает молитву, трижды произносит имя новорожденного на ухо. Обряд проводится в течение недели или на седьмой день после рождения ребенка. Выбор имени является правом старших мужчин семьи или отца.

Выбор имени зависит от разных причин: семейных традиций, времени рождения, желаемых внешних данных, религиозных традиций. Можно выделить 10 групп имен в зависимости от их значений.

1. Связаны с ожиданием рождения наследника – мальчика. Если первой на свет появляется девочка, то чаще ей дают имя, похожее на мужское: Огулгерек –“нужен мальчик”, Огулбайрам – “праздник, когда родится мальчик”.

2. Связаны с туркменскими праздниками: Новруз – “Новый год”, Гурбангелди – “пришел праздник Гурбан”.

3. Связаны с флорой: Гюллер – “цветы”, Язгуль – “весенний цветок”, Гулалек – “мак”.

4. Связаны с явлениями природы: Айджемал – “лунная красавица”, Айджан –“луна-душа”.

5. Связаны с днями недели и временами года: Джумагелди – “пятница пришла”, Язгелди – “весна пришла”.

6. Связаны с порядковыми числительными: Алтыбай – “шестой”, Чарыяр – “четвертый”.

7. Связаны с абстрактными понятиями: Бегенч и Гуванч – “радость”, Багты – “счастливая”.

8. Связаны с пожеланиями красоты и здоровья: Батыр – “силач, богатырь”, Акджемал – “красавица”.

9. Связаны с красотой и грацией диких животных и птиц: Арслан – “лев”, Лачин – “сокол”, Шиин – “барс”.

10. Имена, связанные с исламом и Кораном: Мухаммет, Ахмет, Юсуф.

Можно наблюдать разнообразие значений туркменских имен, наиболее распространенными среди которых являются отсылающие к образам цветов и луны (женские имена), а также – к национальным праздникам (мужские имена).

Считается, что имя определяет судьбу человека, поэтому выбор имени является важным событием в жизни каждой семьи, ведь за каждым именем глубокий смысл.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чандракумар Л.

ВЫМИРАНИЕ ЖИВОТНЫХ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БАЛАНС

Научный руководитель ст. преп. Самуйлова Т. И.
Кафедра русского и белорусского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В этой работе исследуются многогранные последствия вымирания животных для окружающей среды и сложные взаимосвязи между потерей биоразнообразия и стабильностью экосистем.

Вымирание животных происходит с тех пор, как Земля начала обогащать экосистему живыми существами. От динозавров до шерстистых мамонтов и саблезубых тигров животные мира вымирали по разным причинам.

Охота, браконьерство и другая деятельность человека стали причиной исчезновения отдельных видов животных. Человек занял территорию их обитания, используя их кожу, зубы, шерсть, бивни, кости для торговли и других целей.

Вымирание животных влияет на баланс окружающей среды и является критической проблемой, имеющей далеко идущие последствия. Исчезновение отдельных видов разрушает сложную сеть жизни на Земле, что приводит к каскаду последствий, которые отражаются на всех экосистемах. Утрата видов также может привести к ухудшению экосистемных услуг, таких как опыление, круговорот питательных веществ и борьба с вредителями. Более того, исчезновение ключевых видов может дестабилизировать пищевые цепи, что приведет к дисбалансу в отношениях хищник-жертва и изменит динамику экосистем.

Потеря биоразнообразия уменьшает генетическое множество популяций, делая виды более уязвимыми к вспышкам болезней, изменению климата и другим факторам экологического стресса. Критически важные виды играют большую роль в поддержании функций экосистемы, и их исчезновение может иметь серьезные последствия для ее адаптируемости и устойчивости.

Важным фактором исчезновения животных является такая деятельность человека, как разрушение среды обитания, загрязнение окружающей среды, чрезмерная эксплуатация природных ресурсов и изменение климата. Антропогенные факторы ускорили темпы исчезновения видов, поставили многие популяции на грань исчезновения. Необходимы срочные природоохранные усилия, чтобы смягчить последствия вымирания животных и сохранить биоразнообразие.

Решение сложной взаимосвязи между вымиранием животных и экологическим дисбалансом требует глобального сотрудничества, устойчивого управления ресурсами и защиты критически важных мест обитания. Понимая взаимосвязь видов в экосистемах и признавая важность биоразнообразия для экологической стабильности, необходимо работать над сохранением богатой жизни нашей планеты для будущих поколений.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шакур Ф. С., Оринов А. П.

АРАБСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ И ИХ ЭКВИВАЛЕНТЫ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Научный руководитель ст. преп. Алексеенко А. А.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Арабский язык древний и богатый, поэтичный и выразительный. В нем много устойчивых сочетаний слов и разнообразных оборотов, тысячи пословиц для выражения мудрости арабского народа. В своей работе мы раскроем содержание некоторых арабских пословиц, приведем их русские и английские эквиваленты, выявим черты сходства и различия разноязычных пословиц.

Обращаясь к кому-либо за советом, в арабских странах часто можно услышать пословицу اسأل مجرب ولا تسأل طبيب. В буквальном переводе она означает, что, обратившись к кому-нибудь опытному, не нужно будет обращаться к врачу. Имеется в виду, что реальный жизненный опыт в решении того или иного вопроса более полезен, чем обращение к образованному человеку без личного опыта в схожей ситуации. В русском языке есть несколько аналогичных пословиц: *один хороший опыт важнее семи мудрых советов; опытный реже ошибается; опытность нередко заменяет ученье*. В английском языке также имеется пословица со схожей семантикой – *experience is the father of wisdom*. Приведенные примеры из разных языков подчеркивают ценность в реальной жизни практических знаний, полученных опытным путем, а не почерпнутых из книг.

Однако не следует впадать в крайность и утверждать, что образование, книжное учение не ценится представителями арабской, русской или английской культуры, т. к. на самом деле ситуация прямо противоположная. Образование – это ответственное, достойное занятие, уважаемое в каждой стране. Так, в арабском языке есть пословица اطلب العلم ولو في الصين, которая означает ‘стремись получить образование, даже если для этого тебе придется отправиться в Китай’. В данном контексте «Китай» подразумевается не в буквальном смысле, скорее это обозначение далекой и чужой страны. Русские и английские пословицы со схожим содержанием (*кто хочет много знать, тому мало надо спать; многое ученье трудов потребует; there is no royal road to learning*) также подчеркивают важность образования и необходимость приложить усилия, потрудиться для его получения.

В менталитете арабов большую роль играют Бог и судьба; традиционно считается, что главное в жизни – уповать на Божью помощь. Однако существует популярная пословица اعقل وتوكل, дословно означающая ‘привяжи свою лошадь и положись на Бога’. В древние времена, находясь в пустыне, перед тем, как войти в шатер, необходимо было оставить лошадь снаружи. Осознавая, что животное может уйти или его могут украсть, лошадь привязывали к шатру. Пословица подразумевает, что не следует полагаться только на Бога и его защиту, нужно защищать себя самим. Схожие по значению русские пословицы: *на Бога надейся, а сам не плошай; сам будешь плох, так не подаст и Бог; говори «Господь, подай!», но и сам добывай.* В английском языке в данном случае используют выражение *God helps those who help themselves*.

Арабские пословицы необычайно образны, выразительны, экспрессивны. Они широко распространены и используются во многих жизненных ситуациях. В ходе исследования арабских пословиц нами были обнаружены их эквиваленты в других языках: русском и английском. Это свидетельствует о том, что жизненный опыт разных народов одновременно и уникален, и универсален; в нем находят отражение как национально-культурные особенности, так и общечеловеческие принципы и нормы поведения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шаммакова О., Амандурдыева Г.

ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК – ОСНОВНОЙ ЯЗЫК МЕДИЦИНЫ

Научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бурханская Н. Н.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Латинский язык получил свое начало от небольшого италинского племени латинов. В нынешнее время латинский является «мертвым языком», но имеет большое значение в медицине. Латинские и греческие языки являются древними и основными языками медицины. Гиппократ собрал свыше 100 медицинских терминов в «Гиппократовом сборнике» в VI веке до н.э. и ввел термины «артрит», «рак», «саркома». Лукреций Кар ввел термины «вена», «нервы». Латинским языком пользуются во всех странах мира. Употребление этого языка помогает облегчить работу медиков, так как вся терминология, название медикаментов и болезней заимствованы из латинского языка.

Современная медицинская терминология представляет собой одну из самых сложных терминологических систем. Общее количество медицинских терминов достигает 500 тысяч. Греко-латинские терминообразующие элементы – ключ к пониманию базовой, клинической медицинской терминологии. Общее количество терминов – 1500. Наиболее частотных – 600. Ядро составляют 150 терминоэлементов, из которых образована основная часть медицинского словаря. Важнейшую роль латинский язык играет в анатомии, фармакологии, все человеческие органы и его части имеют латинские названия. Рецепты выписываются на латинском по определенным правилам, поэтому выписанный рецепт в Беларуси можно понять без труда и в других странах мира. Несмотря на то, что клинические термины имеют сложную структуру, обладая знаниями об отдельных элементах, можно с легкостью понять их, например: bio – жизнь, hyper – увеличение, cito – клетка, card – сердце, hole – желчь.

Благодаря латинской и греческой терминообразующей базе названия наук, болезней, диагностик и лечения легко узнаваемы на любом языке. Латинские терминологические элементы имеют общеобразовательное значение, так как помогают лучше и глубже анализировать русский язык.

В БГМУ учатся студенты из разных стран. По итогам опроса, тем, кто знает английский язык, легче изучать латинский язык. Учеными было выяснено, что из 20000 употребляемых английских слов около 10400 имеют латинское происхождение, около 2200 –греческое и только 5400 – английское. В университете латинский язык изучают на первом курсе. Вся информация делится на части, то есть в первом семестре учат слова и грамматику, а во втором семестре мы начинаем изучать фармацевтические термины и рецепты. За этот промежуток времени иностранные, а также белорусские студенты получают знания на латинском языке, достаточном для освоения анатомии, гистологии, биологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шамсиева Д.

ТУРКМЕНСКИЕ ЖЕНСКИЕ ИМЕНА

Научный руководитель ст. преп. Кислик Н. В.
Кафедра белорусского и русского языков
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Туркменская антропонимика, то есть собрание личных имён, представляет богатый источник для изучения. Народ Туркменистана, как и многие другие народы, верит, что имя определяет судьбу и несёт в себе сакральный смысл.

Особенность туркменского языка, как языка агглютинативного, даёт возможность создавать новые имена, используя форманты, или аффиксы, которые нанизываются на основу, имеющую постоянное значение.

Среди женских туркменских имён на первом месте по популярности стоят имена, основу которых составляют слова со значением красивая – красота – красавица. Среди них, например: Гозель (красивая, привлекательная), Овадан (красавица), Джемал (совершенная, бесподобная), Зыба (красавица), Джемиле (прекрасная, гармоничная). Нередко к слову «красавица» добавлялось благозвучное определение, образуя сложное имя. Рождённая весной девочка могла получить имя Язджемал (весенняя красавица), а белолицую девочку могли назвать – Акгозель или Акджемал (белая красавица). Таким образом родители хотели вместе с именем подарить девочке красоту, счастье, благополучие.

Компонент -ак означает белый. Белый цвет среди женских имён встречается часто, поэтому популярны имена Акджагюль (беленький цветок), Аакнабат (белый леденец), Акбегенч (белая, то есть светлая радость), Акнур (белое сияние).

В восточной культуре красота всегда ассоциировалась с цветами. Женские имена также впитали эту традицию. Поэтому в туркменской антропонимике большую группу составляют «цветочные» имена. «Цветок» (гюль) является главной частью множества туркменских женских имён, например, Гульдже (цветочек), Гюллер (цветы), Эджегуль (цветок матери).

В глубокую древность уходит корнями почитание Луны, и, как отголосок этой традиции, появились имена Айгозель (луна-красавица), Айсолтан (луна-султан), Айджахан (луна-вселенная), Айгюль (лунный цветок), Айджан (луна-душа), Айболек (часть луны).

Имена с компонентом «душа» популярны и в наши дни: Мамаджан (бабушкина душа). Если родители имели очень много детей и хотели уже остановиться, то могли дать девочке имя Дурджан (дур – стой, джан – душа).

Желая дочкам безбедной жизни, родители дают им имена, образованные от названий драгоценных камней или благородных металлов: Алтын и Тылла (золото), Кумыш (серебро), Говхер (бриллиант), Фируза – бирюза, Садап (перламутр), Дюрли (жемчужина).

Из древней легенды про белую верблюдицу (ак майю) пришло имя Майя. Ак Мая творила чудеса, помогала людям, а её молоко было сродни «живой воде». До настоящего времени популярны имена, образованные от названий птиц: Лачин (ястреб), Тавус (павлин), Билбил (соловей), Гумры (голубка), Дурна (цапля), Сюлгюн (фазан). Постепенно теряют популярность имена, образованные от названий животных: Кейк (лань), Кэкилик (куропатка).

Если первой в семье рождалась девочка, а родители хотели мальчика-наследника, то она могла получить имя с мужской основой «огул» – сын, мальчик. Поэтому появились такие имена как Огулболды (сын родился), Огулгельды (сын пришёл), и даже выражающие требование Огулгерек (сын нужен), или Огулдурсун (пусть будет сын). Так родители надеялись повлиять на судьбу и магически призвать появление сына-наследника.

Туркменские женские имена являются и отражением общей истории и культуры народа и личной истории семьи. В народной культуре имя обладает мифологической и ритуальной (магической) функциями, а также предполагает исполнение определённой социальной роли.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Философия, политология, социология, история Беларуси

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция философии, политологии, социологии и истории Беларуси

Tsyretarova A.D. 1529
Бакевич В.Н., Болдушевская А.В. 1530
Бакун А.А. 1531
Брычикова П.Д. 1532
Буйвид Ю.Ю., Кузьмич А.Н. 1533
Бунас С.Р. 1534
Быков З.Р. 1535
Вергейчик М.А. 1536
Верман К. 1537
Главницкая Е.К., Мамаев Н.В. 1538
Довганчук Д.Р. 1539
Журко А.А., Скощук К.Н. 1540
Журко А.А., Скощук К.Н. 1541
Зеленская К.А. 1542
Кароль А.М. 1543
Климченя А.И. 1544
Коренда А.С. 1545
Крагель Ю.А., Еремейчик А.Н. 1546
Кучар А.С. 1547
Ларицкий Л.А., Мурашко А.А. 1548
Латышевич В.А. 1549
Лисовская М.Г., Дранец И.А. 1550
Мазырка А.А. 1551
Миксюк А.Ю. 1552
Новик К.В., Смольская Ю.А. 1553
Орещенко О.В. 1554
Осипович П.С., Савицкий Д.В. 1555
Романович Е.А., Яркина З.А. 1556
Санюк Д.А. 1557
Скадорва Е.В., Чан Ха Ми 1558
Скудная Э.А. 1559
Соболевская А.А., Байроченко Д.С. 1560
Соболевская П.А., Городко Е.В. 1561
Титишина П.А. 1562
Федоренко В.И., Цалко Е.И. 1563
Шабат Д.А., Яцутко Е.С. 1564
Шишло Л.Ю., Чернухо М.С. 1565
Ядченко Д.А. 1566

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Tsyretarova A.D.

THE CONCEPT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHILOSOPHY

Tutor: Ph.D., Associate Professor Poznjakova O.L.
Department of Philosophy and Political Science
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. The problem of artificial intelligence (AI) plays an important role today because of its potential impact on various aspects of society, including the economy, employment, ethics, privacy, and security. As AI technologies become more advanced and integrated into our daily lives, there are concerns about job displacement due to automation, biases in decision-making algorithms, data privacy issues, and the potential for misuse of AI for malicious purposes. Addressing these challenges requires careful consideration of ethical guidelines, regulatory frameworks, and ongoing research to ensure that AI is developed and deployed responsibly.

The aim of the scientific research is to broaden our understanding of philosophy of AI using two different approaches.

The tasks of the scientific research are: 1. Identify the fields in which AI are being applied and it's influence on lifestyles. 2. To discover AI beyond humanity.

Conclusion. One approach to understanding the philosophy of AI is to consider it through the lens of three Kantian questions: What is the definition of AI? What capabilities does AI possess? What should AI be? Exploring the components of an intelligent system, as seen in philosophy, cognitive science, and AI, reveals a spectrum of capabilities. From simple animals performing basic tasks to more complex beings exhibiting higher cognitive functions, each level represents a progression in intelligence. «I thus propose to turn the question from its head onto its feet, as Marx would have said: If we want to understand AI, we have to understand ourselves; and if we want to understand ourselves, we have to understand AI!» In delving into the philosophy of AI, a broad range of philosophical disciplines such as philosophy of mind, epistemology, language, value, culture, and society must be considered.

In the context of AI philosophy, intelligence is viewed as relative to the environment, suggesting that enhancing intelligence involves modifying either the agent or the environment. Humans have significantly altered both aspects through cultural advancements. We have developed intricate learning systems for humans (altering the agent) and transformed the physical world to facilitate goal pursuit, evident in infrastructure like roads, vehicles, navigation tools, and AI technologies for travel. Similar efforts are now directed towards AI systems, enhancing both learning mechanisms and environmental adaptations (e.g., computer-controlled vehicles, GPS). By reshaping the environment, we inevitably impact our cognition and lifestyles, potentially leading to unforeseen consequences that may not always be beneficial.

Another approach can be to go beyond mere "applied philosophy" to fundamentally challenge our anthropocentric view and expand our understanding of intelligence beyond human boundaries. Artificial intelligence, when integrated with technologies like sensors, geolocation, and robotics, enables the automation of tasks that traditionally require human intelligence. Machine learning and deep learning are integral aspects of AI development, utilizing algorithms inspired by human decision-making processes to learn from data and improve accuracy over time. While artificial intelligence has experienced cycles of hype, recent advancements like OpenAI's ChatGPT showcase significant progress. Unlike past breakthroughs in computer vision, the current focus is on natural language processing (NLP), allowing AI to synthesize various data types beyond text.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бакевич В.Н., Болдушевская А.В.

ЗАБЫТЫЙ ГЕНОЦИД: РОМА В БЕЛАРУСИ В 1941-1944 ГОДАХ

Научный руководитель: ст. преп. Катичев А.Ю.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

История Великой Отечественной войны – это история каждой семьи. Но ни один памятник не может что-либо помнить, ведь место памяти – человек. Однако память устроена сложно. Настоящее даёт нам ужасные примеры проявления нацизма, расизма и разного рода дискриминаций по отношению к этническим меньшинствам. Именно по этой причине, чем больше мы будем знать о разных народах, проживающих на территории Беларуси, понимать их культуру, тем меньше будет ложных догадок и стереотипного мышления, тем сильнее будет уважение к культурному разнообразию нашей страны.

С каждым годом время оставляет всё меньше очевидцев того устрашающего периода. Поэтому важным становится сохранение свидетельств о событиях Великой Отечественной войны, во время которой наша страна понесла огромные потери, в том числе и среди рома, которых целенаправленно уничтожали немецко-фашистские захватчики и их пособники.

Нашей целью является анализ сведений о нацистской политике геноцида рома и практики её осуществления на оккупированных территориях. Сохранение исторической правды о преступлениях в отношении мирных граждан в годы Великой Отечественной войны. Хотя понятие «геноцид» не используется в итоговых документах Нюрнбергского процесса, мы считаем, что мероприятия по планомерному массовому уничтожению белорусского населения справедливо считать геноцидом белорусского народа.

Основополагающими в этой работе стали теоретические методы исследования, а именно: сбор и анализ литературы (статьи, протоколы заседаний суда, допроса подсудимых и показаний свидетелей, газеты и выдержки из книг), систематизация полученной информации. Также использовались методы синхронизации и актуализации.

Массовые преступления против этнических меньшинств стали одной из самых страшных форм проявления геноцида в отношении населения Беларуси в годы Великой Отечественной войны. Нацисты истребляли людей просто за то, что те являлись «угрозой расовой чистоте арийцев». Недавно обнародованная информация даёт нам множество подробностей о преступлениях карателей, позволяя утверждать, что цыганский народ во время войны пережил геноцид.

Всё это оправдывает поиск виновников и признание жертв таковыми. Поэтому с апреля 2021 года Генеральная прокуратура Республики Беларусь проводит расследование в рамках уголовного дела по фактам геноцида белорусского народа. Расследование инициировано для установления конкретных лиц, которым удалось избежать ответственности за убийства, пытки и использование рабского труда мирного населения. Это позволяет поставить перед международным сообществом вопрос о признании Беларуси пострадавшей от геноцида и пресечь попытки обесценить вклад нашего народа в победу над фашистами. Ведь в достижении своих целей они не видели никаких препятствий. Их жестокость не была случайностью, так как факты говорят о реализации тщательно организованной программы по уничтожению населения на оккупированных территориях. У этих действий против человечества не может быть места и срока давности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бакун А.А.

ДЕЙСТВИЯ И ПОМОЩЬ ПАРТИЗАНСКИХ ОТРЯДОВ ВО ВРЕМЯ НАСТУПАТЕЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ «БАГРАТИОН»

Научный руководитель: ст. преподаватель Катичев А.Ю.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Великая Отечественная война... Невозможно описать словами, насколько тяжелым, затяжным и кровопролитным был этот период. Наша страна стала сценой для множества сражений, а наш народ — актерами первого плана. За один лишь 1944 год Красной армией было проведено 10 стратегических операций. Наиболее известной и успешной является наступательная операция "Багратион".

Действия продолжались с 23 июня по 29 августа 1944 года. За этот непродолжительный срок наши солдаты освободили территорию Беларуси, часть Прибалтики и Польши. Группы партизан и подпольные организации умело действовали на оккупированной зоне, занимая очень удобное положение для разведки и наблюдения за коммуникацией немецкой армии. Разведка была тщательно продуманна и филигранно организованна. Штабам фронтов неоднократно сообщалось о нахождении на железнодорожных станциях воинских эшелонов немецкой армии. Эта информация помогала советской авиации точно наносить по ним бомбовые и штурмовые удары. Белорусскому штабу партизанского движения Верховное Главнокомандование ставило конкретные задачи: выводить из строя технику противника, организовывать охрану населённых пунктов, срывать вывоз советских граждан в Германию, всячески мешать гитлеровцам уничтожать при отступлении промышленные предприятия и мосты.

Партизаны вели "Рельсовую войну", направляя свои силы на уничтожение железных дорог и мостов. Операция «Багратион» проводилась в строжайшем секрете и потому застала противника врасплох. Вместе с тем «народные мстители» удерживали партизанские зоны, что лишало гитлеровцев необходимого простора и свободы маневра для перегруппировки своих сил.

Помощь партизан Беларуси наступавшим советским войскам получила высокое признание Советского командования.

Имеется наличие документов из Национального архива Республики Беларусь, подтверждающих неоценимый вклад партизан в ходе операции «Багратион», рассмотренные в данной работе.

В ходе «Белорусской операции» партизанами был внесен непомерный вклад, в чем нам и суждено было убедиться. Несмотря на то, что мы знаем лишь небольшую часть великих героев нашей Родины поименно, мы обязаны помнить, насколько преданно они отдавали свою жизнь, оставляя своих родных и близких навсегда, за нас, за наших детей, за нашу Беларусь!

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Брычикова П.Д.

ПРОЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТИПОЛОГИИ К.Г.ЮНГА НА УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ

Научный руководитель ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Экстраверсия и интроверсия – термины, которые обозначают психические функции, служащие критериями категоризации личности. Они введены в научный оборот швейцарским психологом и психиатром К.Г. Юнгом и характеризуют отношение субъекта к объекту. Экстраверсия предполагает направленность субъекта на объект, признание его большей значимости над субъектом. Интроверсия, напротив, характеризуется направлением энергии субъекта на себя и признанием приоритета субъекта над объектом. Понятия экстраверсии и интроверсии широко распространены в психологии. Экстравертная или интровертная направленность характеризует действия субъекта и явления внутри субъекта. К.Г. Юнг описывал процессы систолы и диастолы, проводя аналогию с экстраверно и интровертно направленными процессами соответственно. Таким образом, экстравертную или интровертную направленность можно определить не только для психических процессов, но и для процессов, происходящих с живой материей и осуществляемых живой материей на различных уровнях её организации – на клеточном, органно-тканевом, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом и биосферном.

Цель: выявить возможность проекции понятий экстраверсии и интроверсии на уровни организации (клеточный, органно-тканевой, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный) живой материи.

Материалы и методы. изучение первоисточников работ К.Г. Юнга, анализ, сравнение.

Результаты и их обсуждение. На различных уровнях организации жизни существуют действия и явления, которые, с поправкой на точку зрения индивидуального наблюдателя, можно определить как экстравертные и/или интровертные. При рассмотрении явлений разных уровней, связанных с живой материей, через данную систему противопоставлений раскрывается роль экстравертно и интровертно направленных процессов в эффективном существовании как единицы организации живой материи, так и системы взаимодействия данных единиц. Какую бы систему взаимодействия живых единиц мы не брали, для нее можно гипотетически определить, во-первых, мгновенную экстравертную или интровертную направленность, то есть преобладание той или иной направленности системы в данный момент, во-вторых, роль составляющих данной системы в определении ее мгновенной направленности. При этом каждую составляющую так же можно рассматривать в качестве такой же системы составляющих (за элементарную единицу живого взята клетка, наибольший уровень в данной работе подразумевает рассмотрение путей эволюции разных видов).

Выводы. Экстравертные и интровертные процессы являются естественным проявлением живой материи на различных уровнях ее организации. Существование единицы живой материи эффективно при попеременной реализации данных процессов. Для системы взаимодействия живых единиц гипотетически можно определить мгновенную экстравертную или интровертную направленность.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Буйвид Ю.Ю., Кузьмич А.Н.

ТРАГЕДИЯ БЕЛОРУССКОГО ЕВРЕЙСТВА

Научный руководитель: канд. филос. наук, доц. Познякова О.Л.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одно из главных назначений изучения истории состоит в сохранении памяти о событиях прошлого, что помогает избегать повторения ошибок предков и предотвращать беды, вместо того чтобы пытаться преодолевать их впоследствии.

Целью работы является рассмотрение терминов «Холокост», «Геноцид», их понятие, объяснение причины геноцида, как массового уничтожения людей одной национальности, в данном случае - евреев. Необходимо также разобраться в процессе формирования гетто в Новогрудке, вместе с причинами, порядком сопротивления и побега евреев на конкретном примере бывшего узника – Джека Кагана.

Самая трагическая страница в истории XX столетия - Холокост. В результате массового уничтожения еврейского населения во время нацистского режима в Германии и Второй мировой войны в Европе около 6 миллионов людей были убиты из-за их еврейского происхождения. Геноцид — это запланированное и систематическое уничтожение целиком или частично членов этнической, расовой, религиозной или национальной группы.

Нацисты считали евреев "расой", осуждали иудаизм как устаревшую религию и создавали ряд негативных стереотипов о евреях и "еврейском" поведении, объясняя это биологическим наследием, которое, по их мнению, заставляло "еврейскую расу" как и другие расы бороться за своё выживание и господство за счёт других.

Оккупанты создали систему концлагерей, где сотни тысяч людей содержались неопределённое время. В больших городах и районных центрах создавались специальные районы, называемые гетто, для проживания и уничтожения еврейского населения, одним из таких мест являлось гетто в Новогрудке.

Каган Джек - бывший узник Новогрудского еврейского гетто. В возрасте двенадцати лет он оказался в гетто во время немецкой оккупации, а затем был отправлен в трудовой лагерь. Узники, находившиеся в гетто, всеми силами пытались выбраться из него. Таким образом в апреле 1942 года произошёл успешный побег. Группа узников Новогрудского гетто 4 месяца провела в выкапывании тоннеля. Начало 250-метрового подземного пути к свободе находилось прямо под нарами в бараке. После побега в сентябре 1943 года, он присоединился к партизанам отряда Бельских. К моменту окончания войны ему было всего 15 лет.

Выводы: Холокост – это не только трагедия еврейского народа, но и катастрофа для всего человечества, это подлинный кризис мировой цивилизации, который неизбежно нашел отражение в терактах по всему миру. Нам, современным людям, стоит не только помнить ужасы тех лет, но и стать терпимыми к другим людям независимо от их расы, нации, вероисповедания и других отличий, чтобы предотвратить повторение событий, унесших жизни миллионов людей, которые были жертвами лишь потому, что они были евреями. Пока мы помним историю, мы сохраняем живую связь с прошлым. Мы не забываем миллионы жертв Геноцида и Холокоста, их память навсегда жива.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бунас С.Р.

ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Использование животных в медицинских исследованиях является одной из самых важных и основных этических проблем биоэтики. Она волнует не только ученых, но и общество в целом, а ее отражение можно найти в различных аспектах культуры. Вопрос о возможности проведения экспериментальных исследований на животных и дальнейшем применении этих данных к людям волновал ученых еще с древних времен. В сочинениях Аристотеля и Эразистрата можно найти первые упоминания об экспериментах на животных. Корнелий Цельс утверждал, что боль и страдание, которые испытывают животные при экспериментальных процедурах, не позволяют получить правильную оценку нормальных функций живого организма. Но, его последователь Клавдий Гален высказывал противоположную точку зрения и активно занимался вскрытиями.

Рене Декарта опирался в своих представлениях на механистическую философию, согласно которой животные лишены души, поэтому их реакции на боль можно рассматривать как простые рефлекторные действия, не сопровождающиеся страданиями. Против идей Декарта выступал Джон Локк, который утверждал в труде «Некоторые мысли о воспитании», что животные способны чувствовать, и с моральной точки зрения неверно причинять им ненужные страдания. В XIX в. отношение к животным в Европе начинает меняться. Все большую популярность в обществе приобретают идеи гуманизма. В 1822 г. в Великобритании принимается закон, направленный против жестокого обращения с домашними животными, а с 1824 г. там начинает действовать и первое в мире общество по защите животных.

К началу XX в. гуманист Альберт Швейцер в своих трудах обосновал новую универсальную этику - этику «благоговения перед жизнью». «Этика есть ответственность за все, что живет», - так сформулировал А. Швейцер основной постулат своей философской системы. Одновременно получил дальнейшее развитие и утилитаризм – направление в этике, согласно которому моральная ценность поведения или поступка определяется его полезностью. После трагедии «Эликсира сульфаниламида» в 1937 году, когда этот препарат убил более 100 человек, конгресс США потребовал обязательного тестирования лекарств на животных. Наиболее крайняя позиция по соблюдению прав животных была изложена в работах философа Тома Ригана. По его мнению, вся история взаимоотношения человека с животными носит эксплуататорский характер с течением времени общественное мнение по этому вопросу стало все более осознанным и сложным. В начале 1985 г. Совет международных медицинских научных организаций опубликовал «Этический кодекс», который содержит «международные рекомендации по проведению медико-биологических исследований с использованием животных». В этическом кодексе сформулированы приемлемые для научных работников и для общественных групп защитников животных теоретические принципы и этические правила, которые могут быть приняты за основу при разработке регламентирующих мер и нормативных документов в разных странах мира в отношении использования животных для биомедицинских исследований. В последние десятилетия для решения этических проблем при использовании животных в экспериментальной биологии и медицине руководствуются концепцией «трех R» Рассела и Берча. Многие призывают к сокращению и замене экспериментов на животных альтернативными методами, такими как использование клеточных культур или компьютерного моделирования.

В настоящее время существуют строгие этические нормы и регулирования, которые должны соблюдаться при проведении экспериментов на животных. Тем не менее, эта проблема остается сложной и требует постоянного обсуждения и поиска компромиссных решений, чтобы достичь баланса между научным прогрессом и этическими принципами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Быков З.Р.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕДИЦИНЫ И ФИЛОСОФИИ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

С момента своего возникновения медицина и философия были тесно взаимосвязаны друг с другом. Гиппократ писал, что врач-философ подобен Богу и между мудростью и медициной различий немного. И философия, и медицина стремятся к целостностному пониманию человеческой природы, ориентируют человека на жизненные ценности здоровья и благополучия. Синергия философии и медицины позволяет лучше понимать человеческое бытие в целом, искать более глубокие причины заболеваний, учитывать индивидуальные особенности пациентов, а также разрабатывать комплексные методы лечения, которые учитывают не только физиологические и генетические, но психологические и социокультурные факторы болезни и здоровья.

Историческое взаимодействие философии и медицины начинается в Древней Греции. Греки полагали, что медицина врачует тело, а философия является лекарством для души. Древнегреческий идеал калокагатии – сочетания физических (внешних) и нравственных (душевных, внутренних) достоинств, предполагал как заботу о теле, так и заботу о душе, а именно стремление к мудрости, прекрасному, благу. Также важнейшим компонентом врачевания в Древней Греции становятся этические ориентиры и установки врача (Клятва Гиппократа).

В эпоху Средневековья и Возрождения философия и медицина продолжали взаимодействовать, формируя новые области знания, прежде всего алхимию – предшественницу химии. Алхимик, врач и философ Парацельс критически пересмотрел идеи древней медицины и способствовал внедрению химических препаратов в медицину.

В Новое время возникает классическая наука, происходит переход от традиционного и народного врачевания к научной медицине, формируется система здравоохранения индустриального типа. Становлению медицинского взгляда на тело человека во многом способствовала философия французского мыслителя Р. Декарта. Его механистический подход к телу человека и возникновению болезни, определял отношение врача к больному вплоть до середины 20 века.

Интеграция философских принципов и медицинской науки играет важную роль в формировании современной биомедицинской системы. В данный момент биомедицинская система включает в себя современные достижения медицины, биологии, химии, физики и других научных областей. Медицинские технологии постоянно развиваются, новые методы диагностики и лечения помогают спасать жизни и улучшать качество жизни людей. В результате интенсивного прогресса биомедицинских технологий актуализируются философские вопросы о смысле человеческой жизни, ценности здоровья, этических аспектах медицинской практики.

Важно не только разрабатывать новые методы диагностики и лечения заболеваний, но и учитывать социокультурные аспекты медицинской практики, обеспечивать реализацию прав пациентов и доступность медицинской помощи для всех. Философское мышление помогает задуматься над вопросами баланса между индивидуальными правами пациентов и обязанностями медицинских работников, над тем, как решать этические дилеммы, возникающие в процессе лечения.

Сегодня важнее, чем когда-либо, интеграция философских и медицинских концепций. Современная философия медицины, ориентируясь на духовные ценности человеческой жизни и стремясь к Истине, Добру и Красоте, должна стать фундаментом для развития биомедицинской системы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вергейчик М.А.

СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО В КОНТЕКСТЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Демографическая ситуация в Беларуси в 2024 году остается предметом острых дискуссий и беспокойства. Несмотря на некоторые положительные тенденции, страна все еще сталкивается с демографическими проблемами – депопуляцией населения, снижением рождаемости и миграцией. Один из основных аспектов демографической ситуации в Беларуси в 2023 году – это снижение рождаемости. В последние годы рождаемость в стране сократилась и продолжает падать. По данным Национального статистического комитета РБ в 2022 году число родившихся – 110 687 человек, умерших – 133 940 человек, отрицательный естественный прирост населения – 23 253 человек.

Важной проблемой, влияющей на демографическую ситуацию в Республике Беларусь, является бесплодие. Эта проблема касается не только нашей страны, но и всего мира. По данным ВОЗ, бесплодием в развитых странах страдают 20% пар. По данным официальной статистики, в Беларуси этот показатель составляет 15%. Вспомогательные репродуктивные технологии – экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), искусственная инсеминация, суррогатное материнство, являются способом решения этой проблемы.

В Беларуси процедура суррогатного материнства была легализована законодательно еще в 2006 году – тогда в Кодексе о браке и семье появилась соответствующая статья, а в 2012-ом был принят Закон «О вспомогательных репродуктивных технологиях». В 2007 году было заключено 4 договора по суррогатному материнству, а в 2017 уже 42 договора.

В Законе дано определение «суррогатная мать», согласно которому суррогатная мать – женщина, которая по договору суррогатного материнства вынашивает и рождает ребенка, не являющегося носителем ее генотипа. В Законе четко прописаны условия услуги суррогатного материнства, требования, которым должна соответствовать суррогатная мать и ее обязанности.

Несмотря на разработанную правовую базу, в Республике Беларусь суррогатное материнство, как и другие вспомогательные репродуктивные технологии, вызывает биоэтические дискуссии. Один из самых проблемных вопросов – это отношение к ребёнку как со стороны родителей-заказчиков, так и со стороны суррогатной матери. Аргументы «за» данную технологию: для бесплодной семьи это отличная альтернатива решения их проблемы; для суррогатной матери – возможность решить материальные проблемы. Но со стороны моральных ценностей это противоестественно и морально недопустимо даже в тех случаях, когда осуществляется на некоммерческой основе. Эта методика предполагает разрушение глубокой эмоциональной и духовной близости, устанавливающейся между матерью и младенцем уже во время беременности. С точки зрения религии, например, православия и ислама, суррогатное материнство недопустимо. Также возникает такой вопрос «А чей же ребёнок?». По договору ребёнок отдаётся заказчику. Но у суррогатной матери может появится привязанность к ребёнку, что с биологической точки зрения вполне себе логично. Также женщина, которая будет являться генетической матерью, может не испытывать материнских чувств к малышу, так как он будет рожден от чужой женщины. Суррогатная мать может разрушить семью биологических родителей, оказав негативное влияние на отца будущего ребенка. Также нарушается понятие о кровном родстве. Помимо всего этого беременность способна оказать неблагоприятное влияние на физическое и психическое здоровье суррогатной матери.

Таким образом, Республика Беларусь это одна из немногих стран мира, в которой вопрос суррогатного материнства регулируется на законодательном уровне. Вопросы биоэтики относительно суррогатного материнства остаются открытыми и требуют решения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Верман К.

ФИЛОСОФСКИЙ СТРУКТУРАЛИЗМ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Научный руководитель: ст. преп. Кулак Н.И.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Медицина является одной из самых важных и быстро развивающихся областей науки. Она постоянно сталкивается с новыми вызовами и проблемами, требующими инновационных решений, ввиду чего, в последние десятилетия наблюдается появление новых подходов к изучению медицины, одним из которых является философский структурализм.

Структурализм – это философское направление, основанное на идее о том, что все явления имеют внутреннюю структуру, которая может быть выявлена и исследована. Он стремится изучать и анализировать сложные системы, опираясь на теории структуры, взаимодействия и связи между элементами и акцентирует внимание на самой структуре объекта исследования, а не на его внешних проявлениях.

Цель: исследование философского структурализма и его применение в медицине.

Материалы и методы. Основополагающими для данной работы стали теоретические методы исследования, а именно: сбор и анализ литературы Р. Пэнто, М. Гравитц, К. Леви-Стросса, К. Маркса и Ф. Энгельса.

Результаты и их обсуждение. Структура рассматривается в противопоставлении с понятиями элемент и функция.

Структура всегда представляет собой функциональную связь элементов, поэтому она есть нечто большее, чем простая их сумма. Она более организованный феномен, чем сумма элементов. Такое понимание позволило К. Леви-Строссу и другим этнологам искать в поведении и социальной организации первобытных народов устойчивые структуры, позволяющие выйти за его пределы, сравнить различные общества между собой.

В мифах и тотемистических представлениях первобытных народов, к примеру, К. Леви-Стросс видел зародыши тех моделей науки и культуры, которые характерны для современного общества, показывая на материале конкретных наблюдений идентичность мышления первобытных людей мышлению современных.

Область, где философский структурализм может быть полезен – медицина, состоящая из множества взаимосвязанных элементов, таких, как органы, клетки, молекулы и гены, которые взаимодействуют друг с другом и образуют определенные структуры и процессы. Данной проблематике большое внимание уделяли и многие марксисты.

Философский структурализм может помочь углубить понимание этих взаимосвязей и структур, а также понять их влияние на функционирование организма человека.

Выводы. Всякое научное направление, даже самое плодотворное, знает периоды расцвета и заката. Как когда-то сказал К. Маркс: «задача философии (и науки) состоит не только в том, чтобы понимать, но и в том, чтобы изменять этот мир». Перспективы применения философского структурализма в медицине остаются актуальными и многообещающими, помогающие анализировать и исследовать сложные системы путем определения и изучения их внутренней структуры. При этом, они требуют дальнейших исследований и развития. В медицине философский структурализм может быть использован для разработки новых методов диагностики, лечения, а также для исследования генетических механизмов развития заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Главницкая Е.К., Мамаев Н.В.

ДЕТИ И ДЕТСВО В ГОДЫ ФАШИСКОЙ ОККУПАЦИИ

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц. Поляк Н.А.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тема оккупационной политики в годы Великой Отечественной войны на захваченных территориях не новая, но каждый раз при обращении к ней всплывают малоизученные аспекты. Одной из таких является положение детей в условиях оккупации. Именно эта категория населения оказалась в сложной социальной и морально- психо логической ситуации. Раскрыть обстоятельства жизни и собрать фактологический материал сегодня предстоит исследователям.

Цель: на основе опубликованных источников и воспоминаний свидетелей войны показать сложности жизни детей во время оккупации немецко-фашистскими захватчиками.

Материалы и методы. Проведен анализ литературы и опубликованных источников. Методом ретроспекции на основании воспоминаний выявлены особенности положения детей в годы войны на оккупированных территориях.

Результаты и их обсуждение: Результатом исследовательской работы явилось восстановление фактов и доказательств тяжёлого положения детей во время войны. Большинству пришлось вынуждено покинуть свои дома и эвакуироваться в поисках безопасности. Во время войны они сталкивались с постоянной угрозой бомбардировок, голода, болезней и потери близких людей. Дети часто испытывали нехватку пищи, одежды, медицинская помощь, родительской опеки. Тяжело работали в тылу, помогали фронту. Отсутствие нужных малолетним условий для жизни и развития серьезно затрудняло полноценное детство, что в последствии сказывалось на их судьбе. Это лишь небольшая часть подвигов, совершенных детьми во время Великой Отечественной войны. Многие из них показали невероятный мужество, отвагу и патриотизм в борьбе за свою страну.

Выводы. Изучение литературы позволило сделать выводы о том, что в самой сложной по сравнению с остальными категориями населения вовремя оккупации оказались малолетние дети, которые испытывали голод, холод, лишения. Были обречены на сиротство и скитания. Несмотря на тяжёлые условия, дети проявляли героизм, мужество и стойкость, верно служили Родине.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Довганчук Д.Р.

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОНЯТИЙ «МЕДИЦИНА» И «ФИЛОСОФИЯ»

Научный руководитель: ст. преп. Гридчин А.В.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Вопросы философии и медицины занимали умы многих ученых еще со времён античности. Как мы помним, философия с древнегреческого переводится как «любомудрие» и представляет «особую форму познания и систему знаний об общих характеристиках, понятиях и принципах реальности (бытия), об отношении человека и окружающего его мира». Медицина также ориентирована на исследование человека, но только его физиологической «оболочки», и где от «любомудрия» врача зависит степень выздоровления больного, поэтому проводя параллели между двумя этими категориями (философией и медициной), можно утверждать, что между ними прослеживается диалектическая взаимосвязь, которая наблюдается в преимущественно в том, что:

1. Объектом медицинского и философского познания выступает человек. Философия рассматривает объект познания теоретически, а медицина носит прикладной, эмпирический характер. Дополняя друг друга, они дают целостное представление о человеческой жизни.

2. Философия по отношению к медицине, можно сказать, выполняет роль мировоззренческой и методологической базы. Господствующие философские системы в каждый исторический период определяют характер и направленность любой науки, в том числе и медицины. Медицина, в свою очередь, изучает конкретные явления, связанные с нормой и патологией человеческого организма, но при этом использует общие философские принципы, категории, законы. А Фейербах Л. А. называл медицину «колыбелью материалистической философии».

Мы же считаем, что медицина позволяет в рамках философии сформировать научную картину мира, дает научно обоснованные представления о природе человека. Приведем в доказательство сказанного исследования Павлова И. П., который отмечал, что: «…философия не смогла бы объяснить сущность сознания, если бы не использовала достижения физиологии…».

Взаимосвязь также можно проследить, если провести аналогию между консилиумом врачей (как совещанием нескольких врачей одной или нескольких специальностей, необходимого для установления состояния здоровья пациента, диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения…, т.е. своего рода установления истины в отношении больного и установления диагноза) и философским спором, целью которого (по Сократу) является поиск и установление абсолютной истины.

Теоретические научные медицинские знания формировались на базе философских учений древних греков. С пробуждением интереса врачей к философскому познанию возникновения мира, места и роли в нем человека, медицина начала активно наполнять себя философским смыслом. Позже у врачей сформировалась потребность в целостном (объемном) видении системной телесно-духовной сущности человека. В результате чего прослеживается диалектическая связь между философским пониманием природы, роли и цели человека и активно формирующейся медицинской мыслью, которая пытается объяснить в том числе парадоксальные явления, которые возникают в жизни человека.

В заключении стоит отметить, что сегодня медицинские знания являются «непреходящей общечеловеческой ценностью». Принимая во внимание, что только медицинские знания и опыт исцеления имеют непосредственное влияние на процессы, которые способствуют сохранению здоровья людей. Фактор медицины приобретает еще более ценностное, гуманитарное значение и необходимость дальнейшего изучения в рамках философского подхода, что еще раз подтверждает взаимосвязь рассматриваемых дисциплин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Журко А.А., Скощук К.Н.

ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ: ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ

Научный руководитель: ст. преп. Кулак Н.И.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Термин «идентичность» означает тождество, совпадение чего-либо с чем-либо. Под идентичностью личности мы будем понимать «твердо усвоенный и личностно принимаемый образ себя, чувство адекватности и стабильного владения личностью собственным “я” вне зависимости от разнообразных несущественных изменений “я” и различных ситуаций».

Стремление к тождеству, единству с другими людьми и с самим собой является базовой, глубинной потребностью человека как социального и разумного существа. Согласно Э. Фромму, человек вырван из природы, наделен разумом, он должен сформировать представление о самом себе, должен иметь возможность говорить и чувствовать: «Я есть Я». Э. Фромм утверждает, что потребность в самотождественности является настолько жизненно важной и властной, что человек не может чувствовать себя здоровым, если он не найдет возможности ее удовлетворить. Эта потребность укоренена в природе человека, исходит из самих условий человеческого существования и служит источником всех человеческих устремлений.

С точки зрения философии проблема личностной идентичности имеет несколько аспектов. В качестве наиболее существенных можно выделить онтологический, гносеологический и ценностный аспекты. Все они связаны с человеческой социальностью.

Главными факторами идентичности человека, онтологическими по своему характеру, выступают тело и сознание. Сознание – предстает, прежде всего, как память человека о своем прошлом, а также как рефлексивная способность, т.е. способность осознавать себя как целостное единство («Я», или «самость») в каждый данный момент времени. Тело может выступать как относительно независимая от сознания индивида сторона его идентичности. Телу присущи определенные внешние черты, оно динамично и выражает свои состояния пластически – с помощью жестов, мимики, взгляда и т.п.

Гносеологический аспект социальной идентичности включает совокупность чувств, оценок, отношений, связанных со сформированными знаниями, представлениями, мнениями о членстве в группах и общностях, актуализацию и ощущение адекватности или неадекватности собственного «Я». Познавательная потребность является одной из важнейших человеческих потребностей, и ее эффективная реализация требует самоопределения человека по отношению к социальному окружению. Иначе говоря, человек познает социальный мир через идентификацию себя с ним.

Ценностные аспекты формируют и определяют идентификационный образ, на основе которого и происходит сам процесс идентификации индивида с группой «своих». Этот образ не существует сам по себе, но именно в связи с присутствием ценностных оснований он может «достраиваться» в индивидуальном и массовом сознании до выработанной модели идентичности, согласно которой происходит рациональное осмысление индивидом факта принадлежности к той или иной социальной общности.

Таким образом, можно утверждать, что идентичность личности представляет собой сложную систему, части которой неразрывно связаны между собой: сохранение онтологической целостности «Я» и преодоление кризисов идентичности требуют от человека постоянной познавательной, оценочной активности, направленной как вовнутрь, так и вовне – на окружающий индивида социальный мир и на других людей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Журко А.А., Скощук К.Н.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ НАЦИСТСКИХ ЛАГЕРЕЙ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Гридчин А.В.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Создание концлагерей смело можно приравнивать к акту геноцида, совершенному фашисткой Германией. На сегодняшний день расследование о преступлениях фашистов в годы Великой Отечественной войны является одной из приоритетных целей нашего государства. Так, в 2021 году генеральный прокурор Республики Беларусь запустил уголовное дело о геноциде белорусского народа. Оно подтверждает акт геноцида в отношении белорусского народа и других наций.

Цель: дать развернутую характеристику различным видам концлагерей, которые были созданы фашисткой Германией.

Материалы и методы. Основным источником информации послужили архивные записи, газетные вырезки, а также научная литература. Исторический и хронологический методы исследования легли в основу проделанной работы.

Результаты и их обсуждение. Изучая различные источники информации, мы установили, что хронологически использование концлагерей можно разделить на три периода: 1933- 1936 гг., 1936 - 1942 гг. и 1942 - 1945 гг. Первый период связан с подъёмом нацистов и укреплением их власти. В это время концлагеря были предназначены для содержания политических противников режима. После прихода Гитлера к власти в январе 1933 года нацисты начали арестовывать своих политических противников и помещать их в лагеря. К концу июля 27 000 человек были отправлены в так называемое «защитное заключение».

Во второй период (1936-1942) почти все лагеря, организованные в течение первого периода, были закрыты. Были построены новые лагеря, большего размера, для размещения растущего количества узников. В число этих лагерей входили Бухенвальд, Маутхаузен, Аушвиц, Майданек и Штутхоф. В это время была развязана Вторая мировая война, и нацисты основали трудовые лагеря, лагеря тяжёлого труда и лагеря «перевоспитания». С 1937 года и далее многие немецкие компании использовали принудительный труд немецких и австрийских евреев, а затем и еврейского населения с оккупированных нацистами территорий, помещая их в места с лагерными условиями или в сами лагеря. Начиная с лета 1938 года, евреев заключали в лагеря просто за то, что они евреи, особенно после Хрустальной ночи, когда было арестовано 36 000 евреев. В начале войны в лагерях содержалось около 25 000 человек, к концу 1941 года системой концлагерей было охвачено 60 000 человек.

В течение третьего периода, начиная с февраля 1942 года, заключенные концлагерей, использовались для принудительного труда в германской военной промышленности. До этого принудительный труд применялся в качестве наказания. На данном этапе СС создало Центральный экономико-административный отдел, ЦЭАО, с целью использования узников концлагерей в качестве рабочей силы, как для государственных, так и для частных компаний.

Условия жизни в нацистских лагерях менялись в зависимости от времени и места. С 1933 по 1936 год пища, работа и жильё в лагерях были относительно сносными, большинство заключенных содержалось в них около года. В течение второго и в начале третьего периодов многие заключенные умирали в лагерях в результате жестокого обращения. В 1943 году условия жизни несколько улучшились, так как нацистам нужна была повышенная производительность труда.

Выводы. Таким образом, несмотря на все действия немецкой армии к осени 1944 года стало окончательно ясно, что фашисты проигрывают войну. Армии союзников наступали по всем направлениям. Нацисты постепенно закрывали концлагеря, находящиеся вне территории Рейха, и часто отправляли узников в невыносимые «марши смерти» в ещё действующие лагеря на территории Германии и Австрии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зеленская К.А.

ЭТИКО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ЭМБРИОНА В КОНТЕКСТЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Технология экстракорпорального оплодотворения – это одна из самых успешных и распространенных технологий, применяемых с целью лечения бесплодия. Она подразумевает оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом в лабораторных условиях, последующее выращивание эмбриона в условиях «in vitro» и его перенос в полость матки женщины для вынашивания и рождения ребенка.

После успешного проведения процедуры часть жизнеспособных эмбрионов остаётся неиспользованными. Такие эмбрионы либо уничтожаются, либо подвергаются криоконсервации, либо передаются для имплантации другим женщинам, либо используются в экспериментах или биопроизводстве.

Проблема статуса эмбриона человека имеет фундаментальное значение для всех этических споров и разногласий по поводу его законодательной защиты. Вопрос о том, допускать ли исследования на эмбрионе «in vitro», и если допускать, то на каких условиях, – один из самых важных из всех этических вопросов, требующих рассмотрения.

Существует несколько подходов к этическому статусу эмбриона: эмбрион не имеет какой-либо ценности, и потому может быть произвольно лишен жизни в любой момент до появления на свет; право на жизнь у эмбриона возникает уже в момент зачатия; право на жизнь у эмбриона появляется при достижении определенного уровня развития (например, до 12-ти недель разрешены аборты по желанию женщины, что означает приоритет права женщины распоряжаться своим телом над правом эмбриона на жизнь). Однако в белорусском законодательстве отсутствует единая точка зрения о правовом положении эмбриона или же преобладание одного из вышеупомянутых мнений.

В статье 24 Конституции Республики Беларусь говорится о том, что каждый имеет право на жизнь. В то же время документ не определяет, кто именно подпадает под эту категорию. Также в Конституции не зафиксирован момент начала действия закрепленных в ней прав и обязанностей.

Согласно закону Республики Беларусь «О вспомогательных репродуктивных технологиях», невостребованные в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий эмбрионы могут быть помещены на хранение в организации здравоохранения; использованы для совершенствования применения вспомогательных репродуктивных технологий, если срок их развития не превышает 14 дней и только при наличии письменного согласия пациента; могут быть уничтожены, так как запрещено использовать «лишние» эмбрионы бывшими супругами в случае расторжения брака, в случае смерти или объявления в судебном порядке умершим одного из супругов, в научно-исследовательских целях, переносить невостребованные эмбрионы другому пациенту.

Таким образом, в белорусском законодательстве право невостребованных эмбрионов на жизнь закреплено лишь косвенно, так как допускает как их хранение, так и уничтожение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кароль А.М.

ГЕНАЦЫД БЕЛАРУСКАГА НАРОДА З УСПАМІНАЎ МАЁЙ СЯМ'І

Навуковы кіраўнік: канд. гіст. навук, дац. Мацюш П.А.
Кафедра філасофіі і паліталогіі
Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт, г. Мінск

Актуальнасць. Генацыд беларускага народа з'яўляецца адной з самых трагічных падзей у гісторыі Беларусі, яго вывучэнне дазваляе лепш зразумець гісторыю краіны і беларускага народа. Расказ аб генацыдзе праз прызму гісторыі ўласнай сям'і робіць тэму больш жывой і рэалістычнай, што дапамагае лепш усвядоміць маштабы трагедыі і яе ўплыў на жыццё звычайных людзей. Работа дапамагае захаваць памяць аб ахвярах генацыду для будучых пакаленняў. Акрамя таго, вывучэнне гісторыі генацыду беларускага народа можа садзейнічаць разуменню і вырашэнню сучасных глабальных праблем, звязаных з генацыдамі ў розных частках свету.

Мэта: раскрыць тэму генацыду беларускага народа праз досвед маёй сям'і.

Матэрыялы і метады. У дадзенай навуковай працы выкарыстоўваліся наступныя матэрыялы і метады:

1. Аналіз гістарычных крыніц: вывучэнне гістарычных дакументаў, звязаных з генацыдам беларускага народа (архіўныя дакументы, газетныя артыкулы, дзённікі, лісты і інш.).

2. Вывучэнне сямейных гісторый (вусныя гісторыі і асабістыя запісы маёй сям'і, якія даюць інфармацыю аб дзейнасці людзей падчас перыяду Вялікай Айчыннай вайны).

3. Рэтраспектыўны метад. Гэты метад заснаваны на вывучэнні захаваных да моманту вывучэння крыніц ведаў аб мінулым і рэканструяванні карцін мінулага на аснове існуючых крыніц.

Вынікі і іх абмеркаванне. Генацыд беларускага народа з'яўляецца важным і складаным аспектам гісторыі Беларусі. Праз асабісты досвед гэта падзея была даследавана з унікальнай перспектывы.

З успамінаў маёй сям'і можно ўбачыць, як праводзіўся генацыд на тэрыторыі нашай краіны: знішчэнне насельніцтва, канцэнтрацыйныя лагеры, выкарыстоўванне дзяцей у якасці донараў крыві… Даследаванне падкрэслівае важнасць памяці аб генацыдзе і яго ўплыве на беларускі народ. Гісторыя нашага народа – прыклад стойкасці ў абліччы трагедыі. Гэта падкрэслівае важнасць перадачы гэтых гісторый будучым пакаленням, каб не забываць пра мінулае і працягваць барацьбу за справядлівасць і мір.

Вынікі. Генацыд беларускага народа пакінуў глыбокі след у гісторыі і культуры Беларусі. Даследаванне гэтай тэмы дазволіла ўбачыць маштабы трагедыі і яе наступствы для беларускага народа. Асабліва важным было вывучэнне гісторыі з успамінаў ўласнай сям'і, якая дазволіла ўбачыць гэтыя падзеі праз асабісты досвед. Гэта даследаванне падкрэслівае важнасць захавання гістарычнай памяці і перадачы ведаў аб мінулым будучым пакаленням. Беларускі народ прадэманстраваў стойкасць, мужнасць і гераізм, што з'яўляецца важным урокам для ўсіх нас.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Климченя А.И.

ОПЕРАЦИЯ 1005 В БЕЛАРУСИ: ПОПЫТКА НАЦИСТОВ СКРЫТЬ СЛЕДЫ ГЕНОЦИДА

Научный руководитель: ст. преп. Катичев А.Ю.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В годы Второй мировой войны на территории Беларуси нацисты организовали свыше 260 мест принудительного содержания военнопленных и гражданского населения; провели более 140 только крупных карательных операций против партизан и гражданского населения; сожгли частично или полностью более 9000 деревень. По приблизительным оценкам, в лагерях смерти и гетто Беларуси из 10 миллионов довоенного населения республики погибло свыше 1,5 миллионов мирных граждан и около 800 тысяч советских военнопленных. С целью сокрытия следов чудовищных преступлений нацистов с осени 1942 по сентябрь 1944 годов проводилась широкомасштабная долговременная программа «Операция 1005», основным местом проведения которой была Беларусь.

Цель: Исследовать материалы по проведению нацистами комплекса мероприятий по уничтожению следов своих преступлений на оккупированной территории Беларуси («Операция 1005») для сохранения исторической памяти о бесчеловечной сущности нацизма.

Материалы и методы. В ходе исследования применялись методы обобщения, сравнения, индукции, дедукции, системного анализа. В рамках исследования обобщены результаты научных и прикладных исследований о преступлениях нацистов на белорусской земле.

Результаты и их обсуждение. Советское правительство с января 1942 года заявляло о масштабах нацистских преступлений на оккупированных территориях. К концу 1942 года свидетельства этих нацистских преступлений начали появляться в американской и английской прессе. С целью сокрытия физических доказательств массовых убийств на оккупированных территориях немецким руководством было признано необходимым удалить все следы совершённых преступных казней посредством проведения специальной операции, получившей название «Операция 1005». В Беларуси для этой миссии была создана «Зондеркоманда 1005-Центр». Проводимые операции Зондеркоманды именовались условно, чтобы нельзя было угадать предполагаемые действия: «Разравнивание» (Тростянец), «Умиротворение» (Гродно), «Тайная натура» (Орша и Борисов), «Метеосводка» (Рогачев). Суть операций заключалась в сжигании человеческих трупов в местах массовых захоронений. По масштабам проведения операции приведем данные: урочище Благовщина (34 места массового захоронения, извлечено 150 тысяч трупов, сжигали более двух недель в 750 кострах); деревни Каменка и Еловики (50 массовых могил, 9 тысяч расстрелянных, 25 тысяч убитых евреев); агрогородок Полыковичи (6 могил массового захоронения, около 35 тысяч жертв, 4 дня горели печи); Бронная гора (50 тысяч узников гетто, 15 суток продолжалась эксгумация и сожжение). «Операция 1005» носила гриф «Совершенно секретно», но нашла освещение в ходе открытых судебных процессов, на которых разбирались злодеяния нацистов.

Выводы. Приведённые факты свидетельствуют о реализации фашистами программы уничтожения населения на оккупированных территориях Беларуси, являются убедительным доказательством античеловеческого, жестокого режима нацистов (геноцида). Благодаря неравнодушности и колоссальному труду наших соотечественников удалось восстановить память о местах, где в первые дни Великой Отечественной войны и годы немецкой оккупации были замучены тысячи наших предков. Всё это позволило в апреле 2021 года возбудить уголовное дело по факту геноцида белорусского народа в годы Великой Отечественной войны, поставить вопрос перед международным сообществом о признании Беларуси страной, пострадавшей от геноцида. И задача молодого поколения сегодня – сохранить и преумножить эту память.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Коренда А.С.

ГЕНОЦИД БЕЛОРУССКОГО НАРОДА НА ТЕРРИТОРИИ ИВЬЕВСКОГО РАЙОНА ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц. Матюш П.А.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Геноцид – термин, применимый для описания последовательного и преднамеренного истребления или причинения существенного вреда определенной национальной, этнической, расовой или религиозной группе людей. Были уничтожены целые деревни, жители подвергались массовым расстрелам, депортациям и пыткам. Это привело к огромным человеческим потерям и разрушениям в стране. Изучение данного периода играет важную роль в образовании и просвещении общества о трагических событиях прошлого, их причинах и последствиях, что помогает формировать критическое мышление и этические ценности, а также помогает сохранить память о жертвах, увековечить их имена в истории государства. А история всей нашей страны складывается из истории отдельных областей, районов, населенных пунктов.

Цель. Обобщить и систематизировать исторические факты геноцида во время Великой Отечественной войны на территории Ивьевского района Беларуси, поднять уровень осведомленности о прошлом нашей страны.

Материалы и методы. Для достижения поставленных целей использованы различные источники информации, включая учебные пособия, научные публикации, архивные документы и исторические справочники. Методами данной научной работы являются сбор и анализ исторических документов, свидетельств очевидцев для установления фактов геноцида на территории Ивьевского района.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования подняты архивные документы и получены данные о том, что за годы Великой Отечественной войны на Ивьевщине погибло 5170 человек. Из них:4328 мирных жителей, 81 партизан и 761 фронтовик. На территории Ивьевского района Гродненской области фашистские каратели уничтожили около 50 деревень. Населенным пунктам Бакшты, Верещаки, Матыковщина, Ковалевы, Ятолтовичи, Юровские, Кости суждено было стать огненными «сестрами» Хатыни. Кроме этого, немецкие оккупанты сгоняли в Ивье еврейское население из близлежащих населенных пунктов, включая местечки Липнишки, Трабы и Бакшты. Так образовалось Ивьевское гетто, где узники жили в страхе ожидания своего последнего часа. Всего за годы Великой Отечественной войны Холокост унес жизни около трех тысяч Ивьевских евреев. Но самой жестокой карательной операцией считается уничтожение 2524 евреев в урочище Стоневичи.

Выводы. Истребление белорусского народа и карательные операции являются частью трагического периода страны, поэтому изучение этих событий имеет огромное значение для понимания истории Беларуси, формирования коллективной памяти и предотвращения подобных трагедий в будущем. Необходимо помнить о жертвах истории, чтить их память и стремиться к созданию мира, справедливости и уважения прав человека.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Крагель Ю.А., Еремейчик А.Н.

ФОРСИРОВАНИЕ ДНЕПРА

Научный руководитель: Катичев А.Ю.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Форсирование реки Днепр в 1943 году стало одной из ключевых операций Великой Отечественной войны, открывшей путь к освобождению территории Советского Союза от нацистской оккупации. Этот масштабный маневр позволил советским военным открыть новые фронты и оказать серьезное давление на вражеские позиции. Форсирование имело огромное стратегическое значение для истории Советского Союза. Оно обеспечило поражении немецко-фашистских войск на Восточном фронте и открыло путь для освобождения больших территорий от немецкой оккупации. Этот успех укрепил моральный дух советского народа и подтвердил его готовность бороться за свою свободу и независимость. Форсирование Днепра демонстрировало высокий уровень подготовки и координации советских вооруженных сил, а также их способность к выполнению сложных операций на стратегическом уровне. Освобождение правобережной Украины стало важным этапом в борьбе с фашистским захватчиком и обеспечило переход инициативы на сторону Советского Союза.

Кроме того, форсирование Днепра оказало значительное влияние на международную арену. Это событие подтвердило силу и решимость Советского Союза в борьбе против фашистской агрессии и привлекло внимание союзников к его ролям и вкладу в окончательную победу над нацизмом.

Также возникли серьезные технические сложности. Создание переправ через широкую и быстротечную реку требовало создания переправных средств в условиях сильного течения и вражеского огня. Немецкие защитники активно обстреливали переправы, что усложняло задачу советским инженерам и саперам. Природные условия, такие как высокий уровень воды, также создавали дополнительные трудности. Тем не менее, благодаря мастерству и отваге советских военных, форсирование Днепра было успешно завершено.

Во время войны неизбежны жертвы. Во время форсирования реки Днепр погибли сотни тысяч людей, которым приходилось переправляться через реку без оружия, военного опыта и необходимых знаний. Если в воду входило 25 тысяч солдат, на том берегу чуть позже выходило всего 5-6 тысяч.

Форсирование Днепра стало символом мужества, самопожертвования и решимости советского народа в борьбе с фашистской агрессией, что продемонстрировало национальную единственность и мощь Советского Союза.

Таким образом, хотя прямая связь между форсированием Днепра и геноцидом белорусского народа может быть неоднозначной, есть основания считать, что это событие было одним из многих аспектов ужасного страдания, которое претерпел белорусский народ во время Второй мировой войны. Это напоминает о важности изучения и осуждения всех форм насилия и геноцида, чтобы предотвратить их повторение в будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кучар А.С.

ХОЛОКОСТ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ НА ПРИМЕРЕ СУДЬБЫ РУБИНЧИК ЦЫЛИ ГИЛЬЯВНЫ

Научный руководитель: преп. Попова А.С.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На начало войны население Беларуси составляло около 9,2 млн человек, 990 тысяч из которых были евреями. Всего за годы войны погибло более 3 млн человек, из которых около 800 тысяч белорусских евреев. Таким образом, каждый четвертый из погибших жителей Беларуси был еврейской национальности либо отнесен к ним по варварскому принципу фашистов.

Говоря о судьбе белорусского еврейства, мы не можем отделять их судьбу от судьбы остального белорусского народа, т.к. это были родные, соседи, знакомые. Их судьба была неразделима: по данным музея «Яд Вашем» 676 жителей Беларуси удостоены звания Праведник народов мира, а ещё о скольких подвигах мы не знаем.

Цель: установить факты Холокоста на территории Беларуси на примере судьбы Рубинчик Цыли Гильявны.

Материалы и методы. Эмпирические: интервьюирование, запись воспоминаний участника событий Великой Отечественной войны. Теоретические: историко-генетический, историко-сравнительный.

Результаты и их обсуждение. Рубинчик Цыля Гильявна родилась в местечке Свислочь Осиповичского района, в семье, состоящей из родителей, 5 сестер и брата. С началом войны отца забрали под Гродно, строить ангары для самолетов, брат Миша вернулся из Минска, мама с 5 дочерьми осталась в Свислочи, сестра Нина была в детском пионерском лагере. К вечеру 29 июня немцы вошли в Свислочь. Здесь разместился немецкий гарнизон. Немцы начали формировать отряды полицаев, в которые стали набирать из местных. С июля 1941 г. началось уничтожение жителей местечка: сначала забирали мужчин и маленьких мальчиков, увозили за Березину и расстреливали. С 14 октября начали убивать всех. Сначала маму и 4 сестер Рубинчик схватили полицаи, на следующий день схватили и её. Она оказалась в машине, где уже были люди. Их повезли через Березину. Когда машина остановилась, для них были уже выкопаны ямы. Взрослых расстреливали в машине, а детей живыми кидали в ямы, и там расстреливали. Она очнулась ночью, когда все стихло. Только на плече была дырка от костей рядом лежащих людей. Вылезла из ямы, нашла пальтишко и накинула его. В речке отмыла от крови ноги и пошла подальше от этого места.

В семье Скрипко Александры и ее сестры Дыбаль Марии в д. Голубок она нашла приют с конца декабря 1941 года и жила там до 5 июля 1944 года, занимаясь домашним хозяйством. Потом вернулись отец с ее сестрой Ниной. И они вместе вернулись домой в Свислочь. Из всей семьи в живых остались только Цыля, отец и сестра Нина.

После войны Цыля Гильявна закончила 11 класс вечерней белорусской школы, работала счетоводом-кассиром. В 1946 году вышла замуж, а после смерти мужа приехала в Минск, работала на заводе Железобетонных изделий и училась на вечерней смене в техникуме строительных материалов. В 1989 году вышла на пенсию.

Шесть имен её родных внесены в Центральную Базу данных имен жертв Холокоста (Шоа) музея «Яд ва-Шем» («Память и имя»).

19.04.2007 г. Скрипко Александре и Дыбаль Марии, которые спасли Цылю Рубинчик, было присвоено звание «Праведник народов мира» и вручены медали со словами из Талмуда: «Человек, спасший одну жизнь, спасает все человечество».

Выводы. Судьба Рубинчик Цыли Гильявны во время Великой Отечественной войны является примером Холокоста на территории Беларуси. Ее спасение жителями Беларуси А. Скрипко и М. Дыбаль свидетельствует о взаимопомощи белорусского и еврейского населения в ходе их борьбы против общего врага – нацистской Германии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ларицкий Л.А., Мурашко А.А.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ НАЦИСТОВ НАД ЛЮДЬМИ В КОНЦЛАГЕРЯХ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Научный руководитель ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Эксперименты нацистов над людьми – серия медицинских экспериментов, проводившихся над заключенными концентрационных лагерей в нацистской Германии во время Второй мировой войны. Заключенные принуждались к участиям в этих экспериментах и, как правило, эксперименты приводили к летальному исходу, обезображиванию или потере дееспособности. Одним из самых известных нацистов-экспериментаторов, проводивших медицинские опыты над узниками концлагеря Освенцим во время Второй мировой войны, был Йозеф Менгеле – немецкий ученый-медик. Его жертвами стали десятки тысяч человек, при этом ему удалось избежать правосудия.

Примером чудовищных экспериментов могут служить эксперименты над детьми-близнецами в концентрационных лагерях. Они были начаты для того, чтобы обнаружить схожесть и различия в их генетике. Эксперименты включали в себя инъекции различных химических препаратов в глаза близнецов, чтобы проверить, возможно ли изменить цвет глаз. Также проводились попытки «сшить» близнецов, чтобы искусственно создать сиамских близнецов. Сохранилась многочисленная лагерная документация по проведению гормональных опытов над лицами мужского пола, имевшими гомосексуальную ориентацию. В 1941 году нацисты провели серию экспериментов для изучения гипотермии. Эксперименты проводились с целью обнаружения различных способов спасти человека, перенесшего гипотермию.

Среди жертв нацистских экспериментаторов было немало белорусов. Захар Тарасевич – узник концлагеря Освенцим. На момент начала войны Захару Тарасевичу было семь лет. Он жил со своей семьей в деревне Лесина на территории Беларуси. В результате карательной операции «Коттбус» в мае 1943 года семья маленького мальчика попала в Освенцим. В «институт гигиены СС» первой попала и была замучена полуторагодовалая сестра Антонина. Следующим стал пятилетний брат Володя. Вскоре сам Захар Тарасевич попал в это учреждение. На нем испытывали новые лекарства: регулярно делали уколы, давали глотать таблетки, от которых очень кружилась голова, была сильнейшая слабость. После войны живыми из Освенцима вышли лишь Захар Тарасевич и его отец.

Александра Борисова, 83-летняя жительница Беларуси, пережила ужасы двух нацистских концлагерей, расположенных на территории современной Польши. В апреле 1944 года семилетняя Александра вместе с матерью стала узницей Освенцима. Ее история – свидетельство о выживании в адских условиях, где человеческая жизнь была лишь цифрой в системе ужаса. Каждый день девочку подвергали уколам, заставляли глотать различные таблетки. После этих экспериментов Александра частично ослепла и ослабла, появились дерматологические проблемы.

Жестокие эксперименты послужили поводом для Нюрнбергского трибунала по делу нацистских врачей, а в Нюрнбергском кодексе, принятом в 1947 году, были изложены этико-правовые принципы, которыми должен руководствоваться экспериментатор. Важнейшим этическим принципом в Нюрнбергском кодексе стал принцип добровольного согласия испытуемого на участие в эксперименте и возможность отказаться от участия на любом этапе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Латышевич В.А.

ТРАГЕДИЯ БЕЛОРУССКОГО ЕВРЕЙСТВА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. ХОЛОКОСТ ЕВРЕЕВ ЛАХВИНСКОГО ГЕТТО

Научный руководитель: преп. Попова А.С.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. История Белорусского еврейства, как история евреев во многих других странах, была сложной и многогранной. В течение веков евреи в Беларуси внесли значительный вклад в культуру, экономику и общественную жизнь страны.

В период XX века Беларусь, как и многие другие страны, столкнулась с трагическими событиями Холокоста - периода массового уничтожения евреев во время Второй мировой войны. Эти трагические события имели долгосрочное воздействие на общину, а также на саму страну, вызывая глубокие раны и травмы. Восстановление и поминание этой истории являются важными шагами к признанию и уважению культурного наследия еврейского народа в Беларуси.

Цель: установить факты преступлений в отношении евреев в годы Великой Отечественной войны на территории Беларуси, в частности евреев Лахвинского гетто.

Материалы и методы. Теоретические: историко-сравнительный, историко-генетический. Общелогические: анализа, синтеза, системного подхода, классификации. Эмперический: запись воспоминаний участников событий Холокоста евреев Лахвинского гетто.

Результаты и их обсуждение. Местечко Лахва было захвачено немецкими войсками 8 июля 1941 года - нацистская оккупация продлилась 3 года. После оккупации в Лахве сразу же началось преследование евреев, их использовали на тяжёлых принудительных работах по ремонту дорог, железнодорожных путей и взорванных мостов. Отсутствие еды, нечеловеческие условия труда и проживания затронуло как взрослых, так и детей.

В местечке Лахва 3 сентября 1942 года было произведено запланированное массовое убийство евреев “карателями” в количестве более 400 человек во главе с начальником службы СД города Пинска Рапсом.

Благодаря сопротивлению местной подпольной организации под названием “Бейнтар” в Лахве сумели прорвать оцепление и уйти до 1000 узников. По заключению комиссии, в период оккупации с июля 1941 года до 3 сентября 1942 года в Лахве погибли 2143 евреев. Большинство из них - женщины и дети.

При написании работы изучены документальные данные из архива Лунинецкого районного краеведческого музея – воспоминания и материалы из личного архива участников ВОВ: Ф.Сахванович, О.Филипцевич.

Выводы. Восстание в Лахвинском гетто – одно из первых среди подобных и, к сожалению, в широком сознании практически неизвестное. Трагедия Лахвинского гетто еще один пример жестокости и бесчеловечности нацистского режима и является важным напоминанием о необходимости помнить и уважать память жертв Холокоста.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лисовская М.Г., Дранец И.А.

ПОЛИТИКА КОЛЛАБОРАЦИОНИЗМА ВО ВРЕМЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ НА ПРИМЕРЕ ЛОКОТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В ходе Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг., Советский Союз столкнулся с разрушительным нашествием нацистской Германии и ее союзников. Однако, помимо битв и сражений, великая война оказала непосредственное влияние на различные аспекты жизни, включая политическую организацию на территории Советского Союза.

Осенью 1941 года немцы санкционировали создание в поселке Локоть Локотского административного округа (ЛАО) или Локотской республики (Republik Lokot), которая существовала с октября 1941 по август 1943 гг. Следует отметить, что ЛАО создали не местные, а ссыльные противники советской власти К. Воскобойник и Б. Каминский, подвергшиеся в прошлом репрессиям, и у них были основания не любить советскую власть и стать на сторону врага. Немцы при поддержке возглавляемого Гудерианом командования 2-й немецкой танковой армии в середине октября значительно расширяют полномочия К. Воскобойника, увеличивают отряд полиции до 200 человек, санкционируют создание Локотского административного округа, включают в него прилегающие к Локтю населённые пункты и земли, а К. Воскобойника назначают бургомистром округа. Местная власть отвечала за сбор налогов, порядок и безопасность немецких грузов на своей территории и обеспечение немецких войск продовольствием.

Так как гитлеровцам требовалась помощь в борьбе с партизанами, Б. Каминский из небольших сил самообороны Локотской Республики в несколько сотен человек сформировал Русскую Освободительную Народную Армию. Боеспособность РОНА была низкой. С партизанами они боролись успешно, но первые же столкновения с Красной Армией под Севском весной 1943 года закончились плачевно. Летом 1944 года бригаду ввели в состав СС, а Б. Каминский стал бригадефюрером, то есть получил генеральское звание. Почти сразу же бригада была развернута в 29-ю дивизию СС, что нисколько не отразилось на её численности (по немецким данным около 3000 человек). В 1944 году, как сообщается в некоторых публикациях, один заключённый концлагеря Заксенхаузен сумел организовать «утечку» информации с компроматом на Б. Каминского. Он «по секрету» сообщил сокамернику, что командир РОНА Каминский на самом деле давний агент НКВД, внедрённый к немцам. Б. Каминского вызвали в Лодзь, где он предстал перед трибуналом. 19 августа Бронислава Каминского расстреляли. Солдатам РОНА объявили, что он погиб в стычке с партизанами. Затем остатки армии влились во власовскую РОА и разделили ее участь, однако часть из них пережила войну и примкнула к русской эмиграции в Европе.

Как отмечают историки, коллаборационизм в условиях большой войны – явление неизбежное. Коллаборационизм советских граждан был обусловлен не столько симпатиями к нацистской идеологии и гитлеровской Германии, сколько неудовлетворённостью социально-политическими, экономическими условиями жизни в СССР, карьеристскими мотивами, психологическими причинами – страхом перед жестокостью фашистов, стремлением спастись самим и спасти свои семьи и выжить в тяжёлых условиях оккупации. Детальное изучение истории Великой Отечественной Войны и явлений коллаборационизма, может позволить отделить коллаборационизм как измену родине и как вынужденное сотрудничество с оккупантами, не причинявшего вреда коренным интересам Отечества. Исторический взгляд на коллаборантов Локотской Республики, которые прославились зверствами, ужасавшими даже нацистов, позволяет характеризовать Локотское самоуправление как продолжение деструктивной идеологии нацизма.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мазырка А.А.

НЮРНБЕРГСКИЙ ПРОЦЕСС: ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ БЕЛОРУСОВ

Научный руководитель преп. Попова А.С.
Кафедра политологии и философии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нюрнбергский процесс являлся самым главным судебным процессом в истории над группой нацистских преступников, которые были виновны не только в развязывании Второй мировой войны, но и в множестве других преступлений. Противостояние, которое длилось не один год, затронуло практически весь земной шар. Нюрнбергский процесс стал отправной точкой для дальнейших расследований преступлений в отношении народов, подвергшихся агрессии.

Цель: рассмотреть Нюрнбергский процесс, а также прошедшие после него Минский, Витебский и Гомельские процессы на территории Беларуси.

Материалы и методы. Теоретические: мемуары, материалы допросов заключенных, историко-сравнительный. Общелогические: анализа и синтеза.

Результаты и обсуждение. Нюрнбергский трибунал был создан во время Лондонской конференции, которая проходила с 26 июня по 8 августа 1945 года. Нацистских преступников было решено судить, а их преступления – озвучить и записать в назидание потомкам. В первый список военных преступников, который был обнародован 29 августа 1945 года, входило 24 человека. Преступления нацистов и их пособников, которые были выявлены и обнародованы в ходе Нюрнбергского процесса, поистине поражают воображение своей масштабностью. В арсенал фашистов было включено всё, что только можно было изобрести запредельно жестокого и античеловеческого: чудовищные методы ведения войны, беспощадное обращение с военнопленными, угон в рабство населения оккупированных территорий, уничтожение с лица земли целых городов и деревень, изощренные технологии массового уничтожения, изуверские опыты над людьми. Нюрнбергский процесс длился 10 месяцев, в течении этого времени провели 216 слушаний. Почти все подсудимые отказались признавать свою вину. К смертной казни были приговорены 12 человек, 7 человек получили сроки тюремного заключения от 10 лет до пожизненного, а троих человек оправдали.

На основе Нюрнбергского процесса были организованы последующие суды над немецко-фашистскими захватчиками и на территории БССР: Минский, Гомельский, Витебский процессы и Хатынское дело. Всем подсудимым были предъявлены обвинения, рассмотрено дело каждого и каждому был вынесен приговор. По итогам проведения Минского процесса к смертной казни приговорили 14 человек, на Витебском и Гомельских процессах смертная казнь была отменена. Все подсудимые были приговорены к 25 годам каторги. Нюрнбергский трибунал, подробно разбиравший в числе прочих и Хатынское дело, не нашел оправданий для палачей Хатыни. Не все ее участники понесли заслуженное наказание, но возмездие настигло многих из них спустя много лет после трагедии.

Выводы. Таким образом, Нюрнбергский трибунал стал явлением беспрецедентным, который официально и юридически закрепил разгром нацизма. Международный военный трибунал признал агрессию тяжелым уголовным преступлением международного характера. Влияние данного процесса повлекло за собой целый ряд событий и процессов, которые были рассмотрены и на белорусской земле в отношении белорусского народа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Миксюк А.Ю.

ПРЕСТУПЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ДЕТЕЙ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Научный руководитель: преп. Попова А.С.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В начале XX века в Германии начинает своё распространение «расовая теория». Немцы считали, что физически и интеллектуально превосходят другие народыи являются распространителями высокой культуры и основателями великих цивилизаций, а славяне и евреи не имеют права на существование.

На основе расовой теории был разработан план «Ост», который предполагал выселение, а фактически уничтожение 75 % белорусов и только 25 % подлежало онемечиванию и использованию в качестве дешевой рабочей силы. Для реализации этого плана предполагалось уничтожить будущее нации – детей.

Цель: установить факты преступлений в отношении детей в годы Великой Отечественной Войны на основании показаний очевидцев Могилёвской области.

Материалы и методы. Общелогические методы: анализа и синтеза, индукции и дедукции. Конкретно-исторические методы: историко-генетический, историко-сравнительный.

Результаты и их обсуждение. С 1933 года массово открывались концлагеря, откуда живым было выбраться невозможно. На территории Беларуси было 16 детских концлагерей. Более 5 миллионов детей стали их узниками. Самые известные – Красный Берег в Жлобинском районе Гомельской области и деревня Скобровка в Пуховичском районе Минской области. Более 5 миллионов детей стали их узниками.

В концлагерях был опробован «научный» метод забора крови. Многие из детей становились полными донорами и даже использовались для пересадки органов.

Под руководством доктора Эдуарда Виртса и Йозефа Менгеля отобранные дети подвергались различным экспериментам, которые нужны были для разработки новых методик лечения немецких солдат: эксперименты над близнецами, эксперименты с гипотермией, эксперименты с малярией, эксперименты с ядами.

Ознакомление и анализирование информации, собранной из вышеперечисленных источников. Получение представлений о тяжёлом положении детей: донорстве, принудительных работах, нечеловеческих условиях для жизни – на основании интервью с жертвами Второй мировой войны.

Выводы. Таким образом, были изложены сведения о жизни детей в военный период.На основании сведений очевидцев были рассмотрены одни из самых жестоких экспериментов и пыток,которым подвергались дети со стороны карателей.По известной статистике Великая Отечественная война унесла более 27 млн. жизней граждан Советского Союза. Из них около 13 млн. были дети.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Новик К.В., Смольская Ю.А.

ИНФЕКЦИИ ВО ВРЕМЯ ВОВ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Научный руководитель: ст. преп. Гридчин А.В.
Кафедра философии и политологии
Белорусский Государственный Медицинский Университет, г. Минск

Войны всегда сопровождались эпидемиями или значительными вспышками различных заболеваний. Болезни, вызванные неблагоприятными гигиеническими условиями, на ряду с вражеской агрессией калечили или лишали жизни.

Сыпной тиф. Сыпной тиф применялся немцами во время Великой Отечественной войны в качестве биологического оружия. Им специально заражали советских пленных, кото рые бежали из оккупированных территорий. Для этого отбирали людей с самым слабым им мунитетом, заражали и отпускали. В итоге к союзному лагерю добиралось множество разнос чиков этой инфекции. Из-за антисанитарии вшивость развивалась с бешеной скоростью. Чтобы предотвратить распространение болезни, по поручению руководства страны были со зданы специальные дезинфекционные поезда-бани, где солдаты могли бы помыться и отдох нуть. Поезд состоял из 8-10 вагонов, с двойной обшивкой стен. В состав входили отдельные раздевалки, склад для грязного и чистого белья, дезинфекционная камера для одежды, вагон цистерна с водой, парная, душевая и парикмахерская. Это был один из способов профилактики сыпного тифа.

Сепсис. Огнестрельные и осколочные ранения – серьёзная угроза для жизни солдат, которая чаще всего являлась причиной смерти или инвалидности тех, кто выжил. Нередко случалась гибель людей из-за инфекций после операций, которые проводились в асептических условиях, пока впервые 24 ноября 1944 г. в полевых условиях не был применён отечественный антибиотик – крустозин. Это аналог пенициллина, ранее открытый А. Флемингом. Однако у советских медиков был ограниченный доступ к этому лекарству, как и технология его полу
чения, что послужило причиной к разработке отечественного антибиотика. Благодаря его ис пользованию смертность от ран и инфекций снизилась на 80%, а количество ампутаций умень шилось на 20-30%. Руководил созданием и внедрением крустозина микробиолог Зинаида Ер мольева, которую зарубежные учёные прозвали «Мадам Пенициллин».

Холера. Летом 1942 года Красная армия приближалась к Сталинграду. Холера вместе с беженцами и отступающими войскам была занесена в город. Поэтому Зинаида Ермольева вылетела туда с лекарством, однако имеющегося количества не хватило, а эшелон с недоста ющей партией препарата был уничтожен врагом. Тогда Ермольева наладила производство ле карства внутри самого Сталинграда. Для этого в Москву отправили запрос на хлорамин и мыло. Под руководством Зинаиды врачи каждый день осматривали заражённых, хлорировали воду, а также прививали людей холерным бактериофагом.

Только организация эвакуации, лечения раненых и больных из действующей армии, как и санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий уберегли войска и население от страшной беды и своевременно ликвидировали возникающие вспышки массовых инфекционных заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Орещенко О.В.

ДЕНТОФОБИЯ И ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАЦИИ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА С ПАЦИЕНТОМ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время особое внимание уделяется развитию методов стоматологического лечения. Новые технологии во многом упрощают работу врача, создают комфорт медицинскому персоналу и пациенту; методы анестезии могут полностью избавить от боли; материалы, которые используют врачи, эстетичны и приятны. Но несмотря на это, у многих пациентов по-прежнему возникает страх стоматологического приёма, в научной литературе именуемое как *стоматофобия, одонтофобия, дентофобия.* Сейчас со стороны стоматологов не всегда уделяется достаточно внимания личностным особенностям пациентов, а, значит, не используются в полной мере ресурсы и возможности, которые способствуют эффективной коммуникации между врачом-стоматологом и пациентом. Овладение знаниями по коммуникации и психологии, понимание природы страхов пациента, может быть полезно для стоматолога, и непосредственно влиять на эффективность лечения.

Цель: исследовать причины дентофобии и способы предотвращения этой боязни, закрепить, расширить теоретические знания грамотного общения между врачом- стоматологом и пациентом.

Материалы и методы. Анализ научных статей, социологический опрос – анкетирование. Анкета разработана в системе «Google форма». Опрос проводился посредством сети Интернет. В исследовании приняло участие 81 респондент разных возрастных категорий.

Результаты и их обсуждение. Из 81 респондента, большинство (46,8%) относятся к возрастной группе от 16 до 20 лет. 43,2 % опрашиваемых испытывают страх перед посещением стоматолога. Наиболее частым ответом на вопрос о причинах страха был низкий болевой порог. Также популярными ответами были неудачный опыт лечения и чувство стеснения из-за запущенного состояния полости рта. Среди тех опрашиваемых, кто не боится посещать стоматолога, наиболее распространенным ответом насчет причины отсутствия страха было осознание того, насколько важно своевременное стоматологическое лечение (69,2%). Многие из них с детства часто посещали стоматологов (46,2%) либо нашли специалиста, которому могут полностью довериться (40,4%). Абсолютное большинство опрашиваемых (96,3%) ценят в современной стоматологии качество лечения. Также важными качествами, определяющими хорошего стоматолога, считают коммуникабельность, добросовестное отношение к работе, образование и отзывчивость. Опрашиваемые считают для врача необходимым говорить доступным языком и объяснять используемую лексику, не злоупотреблять научными терминами (90% опрашиваемых), для большинства респондентов важно, чтобы врач задавал вопросы о состоянии пациента, в полной мере объяснял тяжесть проблемы, а также иногда переходил на неформальное общение, отвлекая разговорами на нейтральные темы, не касающиеся лечения.

Выводы. Основными причинами фобии среди пациентов стоматологического приема являются собственный отрицательный опыт, чужой негативный пример, неблагоприятный исход лечения в других областях медицины, ощущение собственной беспомощности и потерей контроля над ситуацией, дефекты воспитания в раннем детстве. Важным фактором решения проблемы дентофобии является взаимодействие врача и пациента, включающее заботу о пациенте, коммуникабельность и добросовестное отношение со стороны стоматолога.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Осипович П.С., Савицкий Д.В.

«МИНСКИЙ НЮРНБЕРГ»: СУДЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НАД НАЦИСТСКИМИ ПРЕСТУПНИКАМИ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Более 80-ти лет назад началась Великая Отечественная война – один из самых масштабных вооружённых конфликтов в мировой истории. Это была не просто война двух государств – это была война на уничтожение, в которой ценой поражения Советского Союза была гибель не только государства, а всей нации в результате принятых германским руководством решений.

Для нацистской Германии уничтожение людей стало идеологией и системой, а геноцид был целенаправленной политикой государства. Такое проявление жестокости и бесчеловечности необходимо было осудить – именно для этого собрались десятки трибуналов в разрушенной войной Европе во главе с Нюрнбергским трибуналом. Однако и на территории республик Советского Союза были свои суды и трибуналы, один из них войдёт в историю под названием «Минский Нюрнберг».

Этот открытый судебный процесс проходил с 15 по 29 января 1946 года в Минском Доме офицеров, в его ходе было осуждено 18 нацистских преступников, в том числе трое в звании генерала. Среди предъявленных им обвинений было: уничтожение советских мирных граждан, массовый угон гражданского населения в немецкое рабство, зверские издевательства и расправы над советскими военнопленными, а также разрушение городов, деревень и грабёж мирного населения.

В ходе процесса доказывалась вина каждого из преступников, была собрана огромная доказательная база: генералу Иоганну-Георгу Рихерту, вменялась организация Озаричского лагеря, где по его личным приказам было уничтожено более 10 тысяч советских граждан, другу гауляйтера Кубе – расстрел нескольких тысяч человек в Малом Тростенце, ярому сторонника расовой теории Гансу Коху – уничтожение тысяч евреев и коммунистов. И это лишь малая часть пунктов обвинения.

Несмотря на то, что коллективная вина подсудимых была безусловной, суд стремился быть наиболее справедливым – была состязательность сторон, обвиняемых защищали 8 адвокатов. Ещё одной отличительной чертой было то, что такого рода процессов ещё никогда не было в истории человечества, так как преступления были настолько нетипичными и масштабными по своей жестокости, что никакой уголовный кодекс не мог их формально классифицировать. Стоит отметить, что все 18 преступников признавали свою вину, однако пытались убедить суд в том, что они исполняли приказ Гитлера, однако для суда это не стало смягчающим обстоятельством.

Итогом процесса стала публичная казнь через повешение 14 из 18 подсудимых 30 января 1946 года на Минском ипподроме, на которой присутствовало более 100 тысяч человек. Остальные четверо преступников, чья личная вина была доказана в меньшей степени, были приговорены к 15–20 годам каторжных работ.

«Минский Нюрнберг» стал важным шагом в установлении справедливости и привлечении к ответственности военных преступников за их деяния во время войны. Этот, как и многие другие процессы, помогли пролить свет на множество трагических событий, произошедших во время войны на оккупированных Германией территориях, и дали возможность пострадавшим увидеть судебный процесс над нацистскими преступниками и их наказание за преступления против мира и человечности.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романович Е.А., Яркина З.А.

ПАМЯТЬ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ: УВЕКОВЕЧЕНИЕ СОБЫТИЙ ВОЙНЫ В Г. БРЕСТЕ

Научный руководитель: ст. преп.ь Гридчин А.В.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Беларусь понесла огромные потери – как человеческие (до 3 миллионов человек), так и материальные (разрушенные города и деревни). На территории страны построено множество памятников в честь героев войны и их подвигов. Эти мемориальные комплексы являются важнейшими местами памяти и скорби, напоминающими о трагедии Великой Отечественной войны и жертвах белорусского народа.

Основной целью нашей научной работы является сохранение памяти о войне для гражданско-патриотического воспитания и сохранения военно-исторического наследия белорусского народа.

Великая Отечественная война причинила колоссальный ущерб Беларуси, в том числе Бресту. Увековечение памяти погибших в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками началось ещё в военные годы и длится по сей день. Так, в Бресте располагаются многие известнейшие памятники и монументы, которые должен увидеть воочию каждый белорус. Одним из важнейших мемориальных комплексов является Брестская крепость, которая была удостоена звания «Крепость-герой» и которой был присвоен орден Ленина и медаль «Золотая звезда». На территории крепости и Бреста в целом размещены:

- Легендарный памятник «Мужество», отражающий бесстрашие и непреклонность защитников крепости. Рядом с ним горит вечный огонь;
- Обелиск «Штык» – главный символ крепости;
- Памятник «Стражи границ» – в честь пограничников, погибших в боях за Родину;
- Памятник воинам-пограничникам – скульптурная композиция «Героям границы, женщинам и детям мужеством своим в бессмертие шагнувшим»;
- Скульптурная композиция «Жажда» – силуэт солдата, ползущего к воде с каской в руке, которая никого не оставит безразличным;
- Памятник освобождению Бреста – возведён в честь войск I Белорусского фронта.

Беларуси был нанесен колоссальный ущерб во время Великой Отечественной войны. Памятники и мемориальные комплексы служат материальным воплощением памяти об этой трагедии. В Беларуси особый вклад делается в сохранение памяти о Великой Отечественной войне на нашей территории, а Брестская крепость является символом мужества и героизма нашего народа. Правительство Республики Беларусь реализует государственные программы по увековечению памяти защитников Отечества и жертв войны.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Санюк Д.А.

ЗЛАЧЫНСТВЫ НЯМЕЦКІХ АКУПАНТАЎ НА ТУРАЎШЧЫНЕ Ў ГАДЫ ВЯЛІКАЙ АЙЧЫННАЙ ВАЙНЫ

Научный руководитель: ст. преп. Молчанов П.Ю.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

У выніку генацыда падчас Вялікай Айчыннай вайны на тэрыторыі БССР загінула больш за 2,2 мільёна савецкіх грамадзян. На акупаванай тэрыторыі Беларусі нацысты стварылі больш за 260 лагераў смерці. Нямецкія захопнікі разрушылі і спалілі 209 гарадоў і пасёлкаў, больш за 9200 вёсак. Такі ж лёс напаткаў і жыхароў маёй малой радзімы – Тураўшчыны.

Паводле звестак з архіўных дакументаў, Тураўскі раён быў акупаваны ў жніўні 1941 года і знаходзіўся пад акупацыяй да 5 ліпеня 1944 года. Увесь гэты час нямецка-фашысцкія захопнікі жудасна здзекваліся з мірных жыхароў раёна. У гарадскім пасёлку Тураў немцы расстралялі, закатавалі і спалілі жывымі 800 чалавек жанчын, старых і дзяцей і вывезлі ў няволю 87 чалавек. На маёй Радзіме ў вёсцы Пагост, якая знаходзіцца на тэрыторыі Азяранскага сельсавета, на пачатку Вялікай Айчыннай вайны было 198 дамоў. Там пражывалі 905 мужчын, жанчын, дзяцей. Але 22 жніўня 1941 года (па іншых звестках 20 жніўня 1941 года) сюды ўварваліся фашысты. Яны спалілі 163 хаты, забілі 50 чалавек (па некаторых крыніцах – 69). 14 чалавек расстралялі і спалілі ў драўлянай хаце, дзе раней быў калгасны дзіцячы сад. Пра гэтыя страшныя падзеі расказала Ільеня Усціння Дзмітрыеўна, якая цудам засталася жывой. Ёй тады было пяць гадоў. 22 жніўня 2015 года ў вёсцы Пагост устаноўлены помнік з імёнамі ўсіх загінуўшых жыхароў. На адкрыцці помніка Усціння Дзмітрыеўна расказала, як фашыст забіў яе маці, бацьку, двухгадовага браціка, маленькую сястрычку і 84-гадовую бабулю. Затым даў дзяўчынцы цукерку, якую яна адштурхнула. Усяго на франтах і ў партызанах загінулі каля 70 жыхароў Пагоста, таксама загінула больш за 80 мірных жыхароў.

Вялікая Айчынная вайна закранула і маю сям'ю. У нашым сямейным альбоме захоўваецца даўні пажаўцелы фотаздымак. Гэты фотаздымак з дакумента, які выдавалі немцы вязням канцлагера. Яго захаваў мой прадзед. На гэтым фотаздымку мой прадзед Паўловіч Цімафей Іванавіч (1925 – 2006), яго бацька Паўловіч Іван Самойлавіч (1898 – 1970) і маці Паўловіч Ева Лявонаўна (1902 – 1980). На фотаздымку ў іх на грудзях змешчаны таблічкі з лагернымі нумарамі.

У 1941 годзе ў вёску Аздамічы, дзе яны жылі, прыйшлі немцы. Разам з іншымі аднавяскоўцамі маіх родзічаў насільна вывезлі ў Германію. Спачатку іх прывезлі ў нямецкі горад Пірмазенск. Там іх пераапранулі і павезлі ў горад Людзвігсхафен, дзе яны працавалі на чыгунцы. Затым павезлі ў горад Санбрукін. Там яны працавалі на розных работах. Затым ужо перавезлі ў лагер для ваеннапалонных у горад Найгофін. Прадзед успамінаў, як цяжка працавалі на падземных работах. Працавалі па 16–18 гадзін у суткі, часта галадалі, бо кармілі раз у тры дні. Вызвалілі іх амерыканскія войскі ў маі 1945 года. Пасля вызвалення мая прапрабабуля з прапрадзядулем паехалі дадому, а прадзеда забралі ў армію служыць на тэрыторыі Германіі.

Нельга ўявіць, што было б з нашым народам, калі б задумы злачынцаў здзейсніліся. Мы павінны ведаць усю праўду аб падзеях Вялікай Айчыннай вайны, аб той пагрозе, якая стаяла перад чалавецтвам. Вельмі дарагой цаной дасталася свабода роднай зямлі нашаму народу. На сённяшні дзень у Беларусі на дзяржаўным уліку знаходзяцца 1518 захараненняў ахвяр вайны, у якіх пахаваны астанкі больш аднаго мільёна дзяцей і старых, мужчын і жанчын, што падвергліся генацыду. Вайна – гэта вялікі ўрок для ўсяго чалавецтва. Мы не павінны забываць жахі вайны, пакуты і смерць мільёнаў. Трэба памятаць пра гераізм і мужнасць людзей. Змагацца за мір – абавязак усіх, хто жыве на Зямлі. Пакуль мы памятаем пра мінулае, мы захоўваем будучае.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скадорва Е.В., Чан Ха Ми

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛИТИКИ ХОЛОКОСТА И ГЕНОЦИДА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц. Матюш П.А.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В основе реализации человеконенавистнической политики на оккупированой территории Советского Союза в годы Великой Отечественной войны были положены три плана: «Барбаросса» (военная агрессия), «Ольденбург» или «Зеленая папка Геринга» (экономическая эксплуатация) и «Ост» (геноцид, холокост, колонизация территорий). Изучение холокоста и геноцида является неотъемлемой частью исторического понимания и осознания прошлого. Через научные исследования можно установить имена, судьбы и истории отдельных людей, пострадавших от холокоста в Беларуси. Это помогает сохранить память о прошлом и предотвратить повторение подобных ужасных событий в будущем. Также выбранная тема имеет образовательное значение, помогая формировать общество, которое знает и уважает права человека, проявляет толерантность и миролюбие.

Цель. Выявить сущность реализации политики холокоста и геноцида на оккупированой территории Беларуси в годы Великой Отечественной войны.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели были использованы различные источники информации, включая архивные документы, исторические научные исследования, свидетельские показания . Научная работа включает анализ исторических документов, свидетельских показаний, а также использование качественных и количественных методов анализа данных.

Результаты и их обсуждение. 1. Историческое подтверждение: Тема холокоста и геноцида на территории Беларуси включает представление исторических фактов и документов, подтверждающих масштаб и сущность этих событий. Это включает архивные материалы, свидетельства выживших, документы оккупационных властей и другие источники.

2. Масштаб геноцида: Разбор холокоста и геноцида на территории Беларуси постоянно расширяет наше понимание о масштабах уничтожения. Новые исследования могут привести к обнаружению ранее неизвестных мест массовых расстрелов и уничтожения еврейского и других народов.

3. Анализ причин и контекста: Обсуждение включает анализ причин и факторов, которые способствовали геноциду на территории Беларуси. Это включает роль нацистских оккупационных властей, местных коллаборационистов, антисемитской идеологии, войну и другие социально-политические факторы.

4. Память и историческое осознание: Анализ холокоста и геноцида на территории Беларуси также касается вопросов памяти и исторического осознания. Различные учреждения памяти, музеи и образовательные программы играют важную роль в сохранении и передаче исторической правды о произошедших событиях и поощрении толерантности и уважения к человеческому достоинству.

5.Значение исторического изучения: Холокост и геноцид на территории Беларуси имеет важное значение для понимания и предотвращения подобных ужасов в будущем. Историческое изучение этих событий помогает обществу осознать опасности нетерпимости, расизма и национализма, а также развивает эмпатию и понимание международных и межэтнических отношений.

Выводы. Исторические факты и исследования позволяют глубже осознать масштаб и значимость холокоста и геноцида на территории Беларуси во время Великой Отечественной войны, а также понять механизмы и причины таких событий. Память о холокосте и геноциде на территории Беларуси во время Великой Отечественной войны является важным аспектом сохранения исторической правды.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скудная Э.А.

БОРКИ. СТАРШАЯ СЕСТРА ХАТЫНИ

Научный руководитель: ст. преп. Катичев А.Ю.
Кафедра философии и политологии
Белорусский медицинский государственный университет, г.Минск

Как известно, войны уносят с собой намного больше, чем способны принести. Желание разрушать и присваивать, то, что никогда им не принадлежало, толкало захватчиков на уничтожение целых населенных пунктов. Одним из таких уничтоженных поселений стала деревня Борки Кировского района Могилевской области.

Деревня Борки проходила вдоль Шоссе Могилев-Бобруйск. Был введен указ об организации операции по уничтожении всякого вражеского транспорта. Данная зона была под надзором 277–го отряда под командованием (Кличевский оперативный центр). Засада прошла 08.06 около деревни Столпище, в 30 километрах от деревни Борки.

По воспоминаниям участника этого боя, партизана М. Грузда они открыли огонь по двум машинам, в ответ выстрелов не последовало. В первой машине располагались 49 фашистских летчиков, шофёры и обслуживающий работник. Вторая - с продовольствием для них.

В ходе одной засады погибло большое количество пилотов, на чью подготовку ушло много затрат. Последствием стала карательная акция в деревне Борки и шести ближайших поселках: Красный Пахарь, имени Дзержинского, Хватовка, Пролетарский, Закриничье и Долгое Поле.

Кошмар начался на рассвете 15 июня 1942 года. Фашисты стреляли, жгли и закалывали штыками людей. Некоторым удалось бежать и предупредить соседей. Благодаря их воспоминаниям удалось восстановить данные о событиях того преступления против человечества и человечности.

Точное число погибших установить затруднительно. На пепелище хоронить было некому. Но из документов командира батальона Дирлевангера об акции в Борках общее количество погибших 2027.

Деревня сразу же была окружена и занята. Большая часть жителей, которые пытались бежать были расстреляны. В основном в поселении жили старики, женщины и дети. На месте ещё утром жилой деревень остались лишь обгоревшие дома, трупы бывших хозяев. В колодце – тела убитых детей.

На сегодняшний день на месте трагедии стоит мемориал памяти, где ежегодно проходит митинг–реквием. Ужасное происшествие в очередной раз напомнила о том, что во время войны зачастую погибают невинные мирные люди. Слишком дорогую плату люди отдали за ненависть. Дома всегда можно восстановить, вот только их хозяева уже никогда туда не вернутся. Главным даром погибшим может стать память, которую мы будем нести о тех событиях. У преступления против человечества нет срока годности. Беларусь помнит своих погибших детей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соболевская А.А., Байроченко Д.С.

ЛАГЕРЯ СМЕРТИ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ НА ПРИМЕРЕ КРУПНЕЙШЕГО ЛАГЕРЯ СМЕРТИ ТРОСТЕНЕЦ

Научный руководитель: ст. преп. Красникова И.Г.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Большой урон человечеству нанесла Вторая мировая война. Страшные разрушения, потери, уничтожение миллионов людей – это результат военных действий, затронувших и белорусские земли. В период немецкой оккупации в странах Восточной Европы совершались преступления против человечества, превосходящие по масштабу и жестокости все ранее известные случаи геноцида и массового уничтожения людей. Тысячи евреев, прежде всего из Германии, Австрии и Беларуси, а также принудительные рабочие из бывшего Советского Союза погибли в этих местах. Эта трагедия является неотъемлемой частью всемирной истории, истории нашей страны, нашего наследия. В свете текущей напряженной международной обстановки, мы обязаны сохранить память о погибших и пострадавших, чтобы не допустить искажения исторических фактов мировым сообществом и возможного повторения тех ужасных событий. Исторические сведения о лагерях смерти обличают преступления нацистских агрессоров против человечества и белорусского народа.

На территории Беларуси, оккупированной нацистами, было организовано около 250 лагерей военнопленных и 350 мест принудительного содержания гражданского населения. Под определением «место принудительного содержания» понимается учреждение либо территория, куда захватчики помещали людей помимо их воли, с причинением им нравственных и физических страданий (гетто, тюрьмы, концентрационные лагеря, сборные пункты для отправки на принудительные работы в Германию и др.).

Нацистские лагеря смерти были предназначены для массового уничтожения различных групп населения. В отличие от концентрационных лагерей, которые служили в первую очередь тюрьмами и каторгами, лагеря смерти были исключительно «фабриками смерти». При этом лишь ничтожная часть общего количества узников фашистских лагерей смогла выжить.

Крупнейший такой лагерь на территории Беларуси в период оккупации был создан в окрестностях города Минска. По количеству жертв он занимает 4-е место после таких крупнейших лагерей смерти, как Освенцим, Майданек и Треблинка. Согласно официальным данным, в Тростенце гитлеровцами было замучено, расстреляно, сожжено свыше 206,5 тысяч граждан разных национальностей и вероисповеданий.

Лагерь в окрестностях деревни Малый Тростенец был создан Минской полицией безопасности в конце 1941 – начале 1942 года. Этот лагерь, с одной стороны, типичен для нацистской системы уничтожения огромного количества людей, однако, имел свою особенность: он являлся комбинированным вариантом трудового лагеря и места массового уничтожения как советских военнопленных, так и местного гражданского населения, а также депортированных граждан из стран Европы. Будущие заключенные прибывали в Тростенец из Германии, Чехословакии, Австрии, Франции, Восточной Пруссии, СССР.

В октябре 1943 года немцами была проведена тайная «Операция 1005», суть которой заключалась в сокрытии следов содеянных преступлений, включая ликвидацию трупов жертв лагеря смерти.

В период 29–30 июня 1944 г. за три дня до освобождения Минска частями Красной Армии был произведен последний, массовый расстрел и сожжение 6,5 тысяч заключенных минской тюрьмы по ул. Володарского и лагеря по ул. Широкой. Спастись удалось только двоим заключенным. Всего остаться живыми за весь период существования лагеря смогли не более нескольких десятков человек.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Соболевская П.А., Городко Е.В.

ПРЕСТУПЛЕНИЯ НАЦИСТОВ В ОТНОШЕНИИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ ИЛИ «НЕНУЖНЫЕ ЕДОКИ» В НОВОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ

Научный руководитель: канд. филос. наук, доц. Познякова О.Л.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В нацистской Германии ещё до начала войны значительно начали сокращать права людей с физическими и психическими особенностями. В 1933 году вышел закон «О предотвращении рождения потомства с наследственными заболеваниями», который разрешил насильственную стерилизацию. В конце XIX – начале XX веков в Германии стала распространяться расовая биологическая идеология, основанная на концепции евгеники. Согласно данной идеологии, улучшения человечества можно достичь путём соблюдения законов борьбы за существование и естественного отбора. В 1935 году врачом Клингером была издана книга «Милость или смерть?», в которой он выдвинул идею о «жизни, недостойной самой жизни» и обосновал обязательную эвтаназию для тяжелобольных. В результате, для проведения безжалостной программы «расовой гигиены» были созданы все необходимые условия.

В начале Второй мировой войны, с 1939 года по 1941 год данная категория людей была приговорена к умерщвлению в пределах программы «Т-4», или «Эвтаназия». Целью программы было систематическое уничтожение нетрудоспособных немцев, проживавших в специализированных учреждениях. Жертвами «зачистки» были не только взрослые, но и дети. Использование газовых камер являлось основным способом «эвтаназии».

Целью работы является выяснение обстоятельств преступлений нацистов в рамках программы «Т-4». Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач: изучить историю зарождения, прохождение и последствия программы “Эвтаназия” на территории Германии и на оккупированных восточных территориях, исследовать заключения комиссий, ответственных за выявление и расследование преступлений нацистов.

Под воздействием общественного осуждения и протестов Гитлер приказал остановить программу эвтаназии в конце августа 1941 года. Однако, невзирая на это, она продолжала существовать на оккупированных территориях СССР. В Германии уничтожением душевнобольных занимался медицинский персонал, в СССР же исполнителями приказа были подразделения СД – айнзатц и зондеркоманды.

В процессе расследования уголовного дела о геноциде белорусского народа во время Великой Отечественной войны были обнаружены документы и свидетельства, которые описывают ход проведения операции "Т-4" в пределах Беларуси.

В августе 1941 года были уничтожены пациенты Витебской психиатрической больницы. Подобные события произошли летом 1941 года в Пинске, а также в Лидском районе. Трагическая участь также постигла воспитанников Червенского дома-интерната для детей с особенностями психофизиологического развития. На территории Гомельской области душевнобольные были уничтожены зондеркомандами. В документах, касающихся истребления душевнобольных в трудовой колонии в Новинках, принадлежащей Минской психиатрической больнице, подробно описывается характер и особенности программы "Т-4". В заключении Могилевской городской комиссии, ответственной за выявление и расследование преступлений немецко-фашистских захватчиков на территории города Могилева и его окрестностей, указываются подробности событий, произошедших в стенах Могилёвской психиатрической больницы.

Выводы: Программа “Эвтаназия” является примером жестокого и безжалостного отношения нацистов к людям с физическими и умственными отклонениями. Она привела к гибели 250 000 человек и сыграла значительную роль в подготовке и формировании последующей нацистской политики геноцида.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Титишина П.А.

ВОСПОМИНАНИЯ В ТРЕТЬЕМ ПОКОЛЕНИИ

Научный руководитель: преп. Попова А.С.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Самой кровопролитной в истории Беларуси является Великая Отечественная война, победа в которой была достигнута ценой огромных потерь: каждый третий погиб на полях сражений, либо был хладнокровно уничтожен в ходе геноцида мирного населения. Таким образом, практически каждая белорусская семья может обнаружить факты геноцида на примере судьбы прежних поколений. Это играет особую роль в национальной памяти: чем ближе человека затрагивает трагедия, тем память о ней живее.

Цель: установить факты геноцида белорусского народа на примере судьбы Антонины Леонтьевны Бавтрук.

Материалы и методы. Историко-генетический, историко-сравнительный, ретроспективный, интервьюирование, материалы семейного архива.

Результаты и их обсуждения. Бавтрук Антонина Леонтьевна родилась 24.10.1925 года в семье железнодорожника. Семья проживала в микрорайоне Грушевка города Минска и с началом Великой Отечественной Войны не смогла эвакуироваться. В 1942 году Бавтрук А.Л. вступила в ряды Минского подполья. В ее задачи входило расклеивание агитационных листовок, наблюдение за воинскими частями оккупантов. За добычу секретной карты оборонных сооружений и дислокации воинских частей и складов Бавтрук А.Л. была награждена Орденом Великой Отечественной Войны 1 степени. Карта была передана в партизанский отряд, далее – в разведуправление Красной Армии, что способствовало успешным военным действиям.

После пропажи секретной карты начались массовые аресты подпольщиков. В гестапо забрали мать А.Л. Бавтрук, под пытками требовали выдать местонахождение дочери. После побоев и получения черепно-мозговой травмы она до конца жизни страдала судорожными припадками. Саму подпольщицу схватили позже, при попытке бежать из Минска. А.Л. Бавтрук была отправлена в концентрационный лагерь «Тростенец», где получила номер смертника. Смертники проживали отдельно и тщательно охранялись. В лагере она провела около недели. В день отправки в крематорий по неизвестным причинам ее лагерный номер был заменен смотрящим. А.Л. Бавтрук была отослана на каторжные работы в Германию.

После многочисленных этапов она оказалась на территории оккупированной Франции, где заключенные строили оборонные сооружения на линии Мажино. Во время каторги А.Л. Бавтрук удалось сбежать и укрыться в одной из деревень у французской семьи. После освобождения Парижа и прибытия Советского дипломатического представительства А.Л. Бавтрук была принята на работу в посольство. Однако в начале 1946 года она вернулась в Минск.

А.Л. Бавтрук окончила Филологический факультет Белорусского Государственного Университета. Владела несколькими языками, в том числе языком жестов. Дальнейшую жизнь она посвятила сурдопедагогике.

Выводы. В ходе работы был установлен факт геноцида белорусского народа на примере судьбы А.Л. Бавтрук, а также показана важность слаженной коммуникации различных подразделений, противодействующих оккупационному режиму.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Федоренко В.И., Цалко Е.И.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАХА ПЕРЕД ПОСЕЩЕНИЕМ ВРАЧА

Научный руководитель: магистр ист. наук, ст. преп. Совостюк Т.А.
Кафедра педагогики и психологии с курсом клинического моделирования
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Страх перед посещением врача является распространенным явлением, которое может препятствовать своевременному обращению за медицинской помощью и получению необходимого лечения. Психологические механизмы формирования страха перед посещением врача могут быть разнообразными и индивидуальными для каждого человека. Некоторые из них могут включать в себя следующие аспекты: когнитивные искажения (неправильные убеждения о процедурах, диагнозах или возможных результатах лечения, которые могут усиливать страх и тревожность); эмоциональные реакции (опасения, тревога, страх перед неизвестным или болезнью могут вызывать негативные эмоциональные реакции и усиливать страх перед посещением врача); социокультурные факторы (восприятие медицинской среды, представления о врачах, опыт предыдущих посещений врача или рассказы других людей могут оказывать влияние на формирование страха перед визитом к врачу). Понимание психологических механизмов формирования страха и способов его преодоления имеет важное значение для улучшения качества медицинского обслуживания и уменьшения негативных последствий для пациентов.

Цель: Исследовать психологические механизмы формирования страха перед посещением врача и предложить практические рекомендации по его преодолению для улучшения психологического комфорта пациентов.

Материалы и методы. При рассмотрении данной темы была изучена научная литература. Использовался диагностический инструментарий.

Результаты и их обсуждения. Был составлен и проведен опрос “Психологические механизмы формирования страха перед посещением врача”. В исследовании приняло участие 43 респондента (студенты 2 и 1 курса БГМУ). По результатам опроса можно сделать вывод о том, что большинство опрошенных испытывают страх при обращении к врачу и поэтому они обращаются только по острой необходимости. У 40% респондентов выявлен средний уровень тревожности при посещении врача, 40% - боятся непонимания со стороны врача, 33% - пугает долгое ожидание. У 33% опрошенных был негативный опыт при общении с врачами, а именно грубость. На вопрос “ Какие мысли приходят вам, когда вы думаете о походе к врачу” 49% опрошенных выбрали вариант “Что если они найдут что-то серьезное?”. Но 70% опрошенных физических симптомов страха перед походом к врачу не чувствуют. 31% опрошенных пользуются поддержкой близких перед походом к врачу. В детстве у 42% опрошенных было равнодушное отношение к врачам.

Выводы. Понимание и преодоление страха перед посещением врача является важным аспектом обеспечения качественного медицинского обслуживания и повышения уровня удовлетворенности пациентов. Психологические стратегии такие как когнитивно-поведенческая терапия, практика осознанности, релаксация и дыхательные упражнения, социальная поддержка могут помочь снизить степень тревожности и улучшить психологическое благополучие пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шабат Д.А., Яцутко Е.С.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ НАЦИСТСКИХ ЛАГЕРЕЙ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Научный руководитель: канд. филол. наук., доц. Познякова О.Л.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На протяжении многих веков люди задавались вопросом о том, может ли человек уважать закон, если он вооружён. Тысячи больших и малых войн, прокатившихся по всей земле, подтвердили постоянную необходимость решения этой проблемы. Но самый трагический пример - Вторая Мировая война, развязанная фашизмом. Немецкий фашизм преследовал цель ликвидации демократии, порабощая целые нации и истребляя многие народы, которые он считал "неполноценными".

Установив в завоёванных странах жестокий оккупационный режим, фашисты почти шесть лет совершали военные преступления, которые представляют собой целый ряд таких серьезных деяний, как порабощение других народов, убийства гражданских лиц, военнопленных, культурных и исторических деятелей; разрушение поселений, лишение собственности других людей.

Основным орудием истребления белорусского народа были концентрационные лагеря, организованные на территории БССР под несколькими разными названиями. Лагерь является назначенным государственным пунктом чрезвычайного положения, где юридические процедуры действуют формально и необязательно. Вход в лагерь был предопределен специальными законами. Граждане попадали туда не за какие-либо проступки, а потому, что они были другими по своим расовым признакам и происхождению. Этим лагерь отличается от тюрьмы.

На территории, оккупированной врагами, насчитывалось более 260 лагерей и мест массового уничтожения гражданского населения и советских военнопленных. Они работали на протяжении всего периода фашистской оккупации или в течение довольно длительного времени. Десятки тысяч гражданских лиц были заключены в лагеря вместе со своими семьями. Условия содержания - голод, холод, изощрённые издевательства, труд на пределе человеческих сил. Именно эти факторы являются причиной гибели многих тысяч заключённых.

В зависимости от специфических функций следует различать лагеря уничтожения, концентрационные лагеря, концентрационные внешние лагеря, гетто, лагеря для военнопленных, воспитательно-трудовые лагеря и лагеря для «гражданских» подневольных работников.

За всю войну, согласно статистике, было арестовано около четырех с половиной миллионов советских граждан. В основном это были мирные жители с оккупированных территорий. Трудно представить, через что прошли эти люди. До недавнего времени информация о судьбе заключенных не оглашалась и замалчивалась. Но пережитое ими никогда не должно быть забыто.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шишло Л.Ю., Чернухо М.С.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕЛОРУССКОГО КРЕСТЬЯНСТВА И КОНФИСКАЦИЯ ЕГО ИМУЩЕСТВА

Научный руководитель: ст. преп. Гридчин А.В.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

1. Принудительный труд и рабство: многие белорусы были вынуждены работать на оккупационную власть в рабских условиях, принуждаемые к физическому труду под угрозой насилия.

2. Во время нацистской оккупации белорусский народ столкнулся с массовыми репрессиями, жестокостями и геноцидом. Нацистские войска активно преследовали и уничтожали местных жителей. Многие белорусские деревни были сожжены, а их жители убиты или выселены. Нацистские войска активно применяли террор против мирного населения, совершая массовые расстрелы и депортации.

3. Эксплуатация ресурсов и репрессивная политика оккупантов привели к массовому голоду и нехватке продовольствия, вызывая страдания и гибель среди населения.

4. Принудительные медицинские эксперименты: местные жители становились объектами жестоких медицинских экспериментов, проводимых нацистскими врачами без их согласия, что приводило к физическому и психологическому страданию.

5.Белорусский народ страдал от голода, холода и болезней из-за отсутствия продовольствия и медицинской помощи. Многие белорусы были вынуждены работать в рабочих лагерях и концлагерях нацистской Германии, где они подвергались изнурительному труду и жестокому обращению.

6. Депортации и потеря Родины: многие белорусы были вынуждены покинуть свои дома из-за депортаций и насильственной миграции, лишаясь своей земли и идентичности.

7. Уничтожение культурного наследия: оккупанты целенаправленно разрушали культурные ценности и памятники истории, стремясь стереть национальную идентичность белорусского народа.

8. Мирное население Беларуси (в том числе и дети всех возрастов) подвергалось жестоким пыткам, моральному и физическому насилию со стороны немецких оккупантов, которые придерживались идеологии разделения людей на «высших» и «низших» рас.

9. Деструкция социальной структуры и семейных ценностей: война и эксплуатация повлекли за собой разрушение социальной структуры, дезорганизацию семейных ценностей и вызвали длительные последствия для общества.

10. В годы нацисткой оккупации белорусский народ столкнулся с принудительными тяжелыми физическими работами в сельском хозяйстве и работами на различных заводах с целью удовлетворения потребностей вермахта.

11. Разрушение инфраструктуры и окружающей среды: война и эксплуатация привели к разрушению инфраструктуры, загрязнению окружающей среды, создавая долгосрочные проблемы для здоровья и благополучия населения.

12. На данный момент допрошено более 13 300 свидетелей, большинство из которых – узники концлагерей и лагерей смерти (7 700 человек).

13. Послевоенное время было трудным для белорусского народа, поскольку страна столкнулась с разрушениями, потерями и травмами после войны. Все эти события оставили неизгладимый след в истории и памяти белорусского народа, продолжая ощущаться и в настоящее время.

14. На всей оккупированной нацистами территории СССР был установлен жестокий оккупационный режим, который представлял собой систему военных, политических, экономических и идеологических мероприятий, нацеленных на уничтожение советского строя.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ядченко Д.А.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ СТУДЕНТОВ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель: ст. преп. Гридчин А.В.
Кафедра философии и политологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире люди часто сталкиваются со стрессовыми нагрузками, которые в свою очередь являются ключевым фактором развития проблем психосоматического характера. Распространённость такого рода заболеваний в наши дни значительно возросла. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в 2020 году доля тревожно-депрессивных расстройств составила 50%, что приблизило их к показателям онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Важной задачей нашего времени является ранняя диагностика данной патологии и оказание своевременной профессиональной помощи.

Цель: Установить причины, последствия, а также способы выхода из стрессовых нагрузок у студентов Белорусского государственного медицинского университета, а также узнать их отношение к психосоматическим проблемам.

Материалы и методы. Для проведения исследования использовался анкетно-опросный метод. В анкетировании участие приняли 107 студентов (72 девушки и 35 юношей). Средний возраст респондентов составил 21,2 года. Результаты анкетирования были подвергнуты статистической обработке и анализу.

Результаты и их обсуждение. В результате проведённого опроса было установлено, что все респонденты каким-либо образом в разной мере испытывали стрессовые нагрузки. Их основными причинами стали: учёба (71,1%), конфликты с родителями (26,7%), недосыпание (54,3%), а также отсутствие отдыха (46%). Большинство участников опроса (70,1%) имеют различные хронические заболевания: мигрень, гастрит, бронхиальная астма, рефлюкс желчи, сахарный диабет 2 типа, возникновение которых они связывают с эмоциональными потрясениями и переживаниями. Также респонденты наблюдали ухудшение самочувствия после воздействия стрессовых нагрузок на организм, которое проявлялось в виде головной боли (82,9%), озноба (30,5%), дрожи конечностей (37,8%) и боли в области живота (31,7%). Очевидно, что после стрессовых нагрузок требуется длительное восстановление, основными способами выхода из которых является прогулка с друзьями (59,8%), общение с родителями (30,8%), сон (75,7%), а также нахождение в тишине (45,8%).

Выводы.

1. Стресс оказывает негативное влияние на состояние и самочувствие студента, способствует возникновению и развитию ряда хронических заболеваний.
2. У истоков психосоматических проблем стоит конфликтное взаимоотношение между родителями и детьми, что зачастую способствует развитию и возникновению ряда других заболеваний, а также стресса.
3. Избавиться от подобного рода проблемы невозможно самостоятельно, для этого требуется помощь со стороны - родителей, друзей либо психолога.
4. Для предотвращения развития стресса и перехода к тревожно-депрессивному расстройству следует предупреждать проблему у её истоков, используя своевременный анализ поведения и общения исследуемого человека. В случае обнаружения отклонений следует обратиться к специалистам.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Фтизиопульмонология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция фтизиопульмонологии

Белозёрова Л.А., Велиханова А.О. 1569
Блинкова А.Д. 1570
Борисевич А.В., Грибок Е.С. 1571
Бродко К.С., Чудинов А.Е. 1572
Груша Е.И, Магазинщикова Е.А. 1573
Дедкова В.В. 1574
Лабович В.А. 1575
Ласица Д.И., Ларионец А.Е. 1576
Максименко О.Ю., Дерех И.А. 1577
Машко В.Д., Гаврилович Е.Ю. 1578
Мигалевич Д.Р., Савчук М.Ю. 1579
Мороз Е.Б., Романчик Е.А. 1580
Муравейко Н.А., Говор К.А. 1581
Павлова А.В. 1582
Петлёва У.В., Громыко Д.А. 1583
Рабченко П.Ю. 1584
Ротько В.Е. 1585
Семейко Е.Г., Рак Е.А. 1587
Скадорва Я.В., Цыркунов А.И. 1588
Труханович Я.Г., Бородин Д.И. 1589
Черноус Л.В., Маркевич В.В. 1590
Чуйко П.В., Воронина Я.О. 1591
Швайбович В.А., Шаройкин И.Д. 1592
Шпаковский А.Ю., Ковалёв М.Ю. 1593
Koorosh Rezaeyan 1594

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Белозёрова Л.А., Велиханова А.О.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЁЗУ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Зайцев Ю.А.
Кафедра фтизиатрии и пульмонологии
Ордена трудового красного знамени Медицинский институт им. С.И.Георгиевского

Актуальность. В 2019 году мир поразила вспышка новой инфекции – коронавируса 2 тяжелого острого респираторного синдрома (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2 - SARS-CoV-2). Пандемия привела к сокращению диагностики и лечения туберкулеза во всем мире почти на 25 %, вследствие большего приоритета в диагностике в сторону новой коронавирусной инфекции. Из-за пандемии работники здравоохранения были перенаправлены, а система оказалась перегружена. Необходимость разумного ведения туберкулеза и Covid-19, как двух воздушно-капельных инфекций с одинаковыми симптомами является крайне важным критерием в достижении эффективного ведения данных заболеваний.

Цель: оценить эффективность выявления туберкулеза среди населения после вспышки Covid-19.

Материалы и методы. Была проанализирована статистика с показателями своевременности выявления туберкулеза в Российской Федерации. Соотношение между охваченными профосмотрами и выявленными случаями туберкулеза при осмотрах составила: в 2018 г. – 41,8 %, в 2019 г. – 41,3 %, в 2020 г. – 40,8 %, в 2021 г. – 40,3 %, в 2022 г. – 39,8%, в 2023 г. – 39,3 %. Прослеживается тенденция к ухудшению эффективности проведения профосмотра, с целью выявления туберкулеза, которая может привести к тому, что мы столкнемся с более агрессивными вариантами туберкулезной инфекции, обладающей обновленной лекарственной устойчивостью. Так же, анализ статистики в Республике Крым по заболеваемости туберкулезом среди постоянного населения, показал, что она составила в 2015 г. – 69,7 на 100 тыс., в 2019 г. – 51,7 на 100 тыс., в 2020 г. – 38,6 на 100 тыс. Такая статистика может быть связана с тем, что не происходит полного охвата населения профосмотрами, и многие случаи остаются в тени. Статистика по выявлению случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией в Российской Федерации составила на январь 2021 г. – 3 186 336 случаев, январь 2022 г. – 10 519 733 случаев, январь 2024 г. – 23 825 450. Аналогично анализ статистических данных по Covid-19 в Республике Крым составил – сентябрь 2020 г. – 2453 случая заболевания, январь 2021 г. – 25 527 случаев, январь 2022 г. – 126 975 случаев, январь 2024 г. – 215 640 случаев.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенного анализа статистических данных и путем построения графиков с использованием пакета программ Microsoft Exel 2010 была выявлена тенденция к корреляции между двумя респираторными заболеваниями – туберкулезом и Covid-19. В стране и регионе отмечалось снижение выявления новых случаев туберкулеза с одновременным ростом заболеваемости коронавирусной инфекцией. Вычислив коэффициент достоверности по выявлению туберкулеза в 2018 г. и 2024 г, который составил $t = 11,9$, $p < 0,05$, мы сделали вывод, что показатели статистически значимы, что говорит о снижении качества медицинской помощи по вопросам выявления туберкулеза.

Выводы. Таким образом, была отмечена взаимосвязь между ростом заболевания новой коронавирусной инфекцией и прямо пропорциональным снижением качества медицинской помощи, направленной на выявление туберкулеза. Необходимо поднять эффективность работы противотуберкулезных учреждений, с целью повысить охват профилактическими осмотрами на туберкулез, для раннего выявления заболевания и предотвращения развития осложненных клинических форм, лекарственной устойчивости.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Блинкова А.Д.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ С ВЫСОКОЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТЬЮ (БАКТЕРИОВЫДЕЛЕНИЕ ВЫЯВЛЕНО МЕТОДОМ БАКТЕРИОСКОПИИ)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лицкевич Л.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бактериоскопия мокроты на микобактерии туберкулеза позволяет выявить их при наличии в количестве 10 000 и более в 1 мл. Обнаружение кислотоустойчивых бактерий в мазке с высокой вероятностью свидетельствует о значительной эпидемической опасности пациента. Но данная методика не позволяет дифференцировать микобактерии туберкулеза и нетуберкулезные кислотоустойчивые бактерии. Также нельзя определить видовую принадлежность выявленных бактерий и различить живые и мертвые клетки. Бактериоскопия позволяет выявить лишь 50–60% всех больных туберкулезом. При массивным бактериовыделении, представляющем наибольшую эпидемическую опасность, чувствительность метода превышает 90%. Задача современной фтизиатрии – своевременное выявление пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулезом и предотвращение распространения его множественно-лекарственно устойчивых форм.

Цель: дать социально-гигиеническую характеристику пациентов с туберкулезом с высокой эпидемической опасностью (бактериовыделение выявлено методом бактериоскопии).

Материалы и методы. В данное ретроспективное рандомизированное исследование включены 25 пациентов с туберкулезом органов дыхания, находившихся на стационарном лечении в 1 туберкулезном отделении ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» с 2022 по 2023 годы, из них: мужчин – 18 чел. (72,0%), женщин – 7 чел. (28,0%), курили 80% пациентов. Выполнены исследования диагностических образцов всех пациентов с использованием молекулярно-генетического метода Xpert MTB/RIF (Cepheid), метода ДНК-гибридизации с линейными зондами (LPA, Hain Lifesciense), микроскопическое исследование образцов мокроты по Цилю-Нильсену для обнаружения кислотоустойчивых бактерий (КУБ). Статистическая обработка проведена с использованием компьютерного анализа (программы «Microsoft Excel») с оценкой средних значений (M), их ошибки (m), расчетом доли показателей в процентах и достоверностью (p) статистических показателей.

Результаты и их обсуждение. Социально-гигиеническая характеристика 25 пациентов с туберкулезом с высокой эпидемической опасностью включает: 72,0% мужчин и 28,0% женщин в возрасте от 21 до 88 лет, средний возраст 52,52±1,7 лет, не работали 56,0%, с инфильтративным туберкулезом – 68,0%, с диссеминированным туберкулезом – 32,0%; с положительным бактериовыделением 100,0%, преимущественно с лекарственно-чувствительными формами туберкулеза (84,0%). При проведении бактериоскопии мокроты установлено: в 64% случаев – 1 КУБ на 100 полей зрения (у 16 чел.), в 8,0% случаев – 2 КУБ на 100 полей зрения (у 2 человек), в 16,0% случаев – 3 КУБ на 100 полей зрения (у 4 человек), в 12,0% случаев – 4, 5 и 7 КУБ на 100 полей зрения (у 3 человек). В исследовании участвовали 12 пациентов с первично положительным результатом бактериоскопии (48,0%) и 13 пациентов, которым проведено повторное исследование мокроты (52,0%). По исследованию LPA лекарственно-устойчивый туберкулез установлен в 4 случаях (16,0%), а лекарственно-чувствительный – в 21 случае (84,0%).

Выводы. Типичный портрет индексного пациента-бактериовыделителя с туберкулезом – мужчина среднего возраста, курящий, с ослабленным иммунитетом (имеющий в анамнезе частые простудные заболевания, инфекцию Covid-19, ВИЧ-инфекцию, сахарный диабет, артериальную гипертензию, ишемическую болезнь сердца), не работающий. Своевременное проведение бактериоскопии в комплексе с молекулярно-генетическими методами исследования (Gene-Xpert) позволяет быстро выявить бактериовыделение с наличием лекарственной устойчивости у индексных пациентов с туберкулезом, с последующей их изоляцией и лечением, проведением санитарной профилактики среди контактных лиц. Решение медико-социальных проблем населения, рациональное трудоустройство пациентов, пропаганда здорового образа жизни и разработка комплексных программ борьбы с туберкулезом с обязательным участием руководящих органов и учреждений здравоохранения общелечебной сети, позволят значительно снизить распространенность туберкулеза в республике.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Борисевич А.В., Грибок Е.С.

ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ И ВЛИЯНИЕ ПРЕВЕНТИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ЕЕ ТЕЧЕНИЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кривошеева Ж.И.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из важных медико-социальных проблем во всем мире является заболеваемость и смертность от туберкулёза. В результате контакта организма человека с МБТ кроме активных локальных форм туберкулёза (ТБ), может произойти инфицирование, не проявляющееся клинико-рентгенологическими симптомами активного туберкулезного процесса. При этом единственным показателем состояния инфицирования МБТ является развитие стойкого иммунного ответа на стимуляцию антигенами МБТ. Данное состояние определяется как латентная туберкулезная инфекция (ЛТИ). Лица с ЛТИ являются резервуаром для появления новых случаев активного ТБ, поэтому своевременное выявление и эффективная терапия ЛТИ могут стать эффективной мерой профилактики ТБ, направленной на предупреждение и распространение данного заболевания среди населения.

Цель: оценить эффективность и переносимость превентивной терапии у пациентов детского возраста с латентной туберкулёзной инфекцией.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации, заполнение карт наблюдения 40 детей, с подтвержденным диагнозом ЛТИ, наблюдавшихся в Минском клиническом центре фтизиопульмонологии с 2019 по 2024 гг. Статистическая обработка данных осуществлялась методами вариационной статистики с использованием программы MS Excel и IBM SPSS STATISTICS.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая выборка пациентов была разделена на 2 равные группы по 20 пациентов: основная (ОГ), которой проведена терапия противотуберкулезными лекарственными препаратами (ПТЛП) изониазидом (6H) или изониазидом в сочетании с рифампицином (3HR) и группа контроля (ГК), где превентивная терапия (ПТ) не проводилась. В ОГ у 14 пациентов (70%) выявлено угасание реакции на туберкулиновую пробу и/или диаскинтест: средний размер папулы до терапии 11±6, после терапии 7,5±3,5. U-критерий Манна-Уитни $24 \leq 55$, tкр=4,4, ($p<0,05$). У 2 пациентов не наблюдались изменения реакции через 6 месяцев после лечения: 1 на режиме 3HR, 1 – на схеме 6H. Анализ динамики результатов кожных тестов показал: в группе с режимом 3HR в 40% наблюдалась неизмененная реакция, в 20% нарастала туберкулиновая чувствительность. При режиме 6H в 93% наблюдалось снижение реакции, в 7% случаев – неизмененная реакция. В ОГ у 5 (25%) детей отмечены нежелательные явления: повышение уровня печёночных ферментов и билирубина (1 – 20%), лейкоцитурия (2 – 40%), прочие (2 – 40%), которые купировались самостоятельно после отмены ПТЛП. В ГК пациенты не прошли полный курс ПТ по причине отказа (10%), начала с последующим прерыванием (5%), снятия с учета (15%), в 70% случаев ПТ не была назначена. В данной группе в 65% отмечено нарастание реакции, в том числе у 45% детей до гиперергической, в 25% – длительно сохраняющаяся положительная реакция, в 10% – снижение реакции до отрицательной.

Выводы.

1. Проведение ПТ достоверно снизило туберкулиновую чувствительность у 14 (70%) пациентов ОГ (U-критерий Манна-Уитни $24 \leq 55$, ($p<0,05$). В ГК нарастание реакции отмечено в 65% случаев.

2. Режим 6H является более эффективным (в 93% случаев угасание реакции, в 7% – неизмененная реакция), чем 3HR (по 40% случаев с угасанием и неизмененной реакцией, 20% – нарастание туберкулиновой реакции, $p<0,05$).

3. Переносимость ПТЛП удовлетворительная: у 5 пациентов (25%) наблюдались такие нежелательные явления, как умеренное повышение печёночных ферментов и билирубина (20%), лейкоцитурия (40%), прочие (40%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бродко К.С., Чудинов А.Е.

ВАТС В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мановицкая Н.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Торакоскопические операции и интраторакальные вмешательства с видеосопровождением за последние 5-6 лет приобретают характер рутинных, особенно по таким показаниям, как интерстициальные (диссеминированные) заболевания легких, внутригрудные аденопатии, объемные образования лѐгких и плевриты неясного генеза, при которых торакоскопическая биопсия позволяет добиться верификации диагноза с минимальным числом осложнений.

Цель: изучить возможности ВАТС (видеоассистированной торакоскопии) при дифференциальной диагностике заболеваний легких.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт стационарных пациентов, находящихся на лечении в туберкулезном хирургическом отделении в ГУ “РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии” за 2022 год. Было отобрано 102 пациента. Критерии включения: проведенная видеоассистированная торакоскопия.

Результаты и их обсуждение. Большинство пациентов составили мужчины − 58 человек (56,9%), женщин было 44 человека (43,1 %). Возраст мужчин колебался от 21 до 78 лет, средний возраст составил 41,4 года, соответственно у женщин возраст был от 20 до 69 лет и средний возраст составил 44,3 года. Из 79 пациентов без диагноза при поступлении с помощью ВАТС удалось верифицировать 76 (96,2%), а у 3 (3,8%) пациентов диагноз остался неуточненный, также из 23 предварительных диагнозов подтвердились 16 (69,6%) после проведения ВАТС, а в 7 (31,4%) случаях диагноз после проведения ВАТС не совпал с предварительным диагнозом. После исследования гистологического материала взятого во время проведения ВАТС были выставлены заключительные диагнозы: саркоидоз у 57 пациентов (55,9%); туберкулез легких 11 (10,8%); злокачественные новообразования у 6 пациентов(5,9%); поражения плевры у 6 пациентов(5,9%) пневмокониоз у 4 пациентов (3,9%); микобактериоз у 3 пациентов(2,9%); 3 пациента с неуточненной этиологией (2,9%); буллёзные поражения лёгких у 2 пациентов(1,8%); доброкачественные новообразования у 2 пациентов(1,8%); гистиоцитоз у 2 пациентов(1,8%); ревматоидный артрит у 1 пациента(0,9%); киста перикарда у 1 пациента (0,9%); пневмония у 1 пациента (0,9%); БОИ после излеченного туберкулеза у 1 пациента (0,9%); воспалительные очаговые образования в обоих легких неспецифической этиологии у 1 пациента (0,9%); поствоспалительный ограниченный пневмоплеврофиброз с формированием ретенционных кист у 1 пациента (0,9%).

Ни у одного из прооперированных пациентов не возникло осложнений после ВАТС.

Выводы. В результате эффективность ВАТС при дифференциальной диагностике заболеваний легких составила 97 %. Видеоассистированная торакоскопия является наиболее высокоинформативным, безопасным и малотравматичным методом в диагностике заболеваний легких.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Груша Е.И, Магазинщикова Е.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ХОБЛ, ИЗЛ и САРКОИДОЗОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мановицкая Н.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Нарушение функционального состояния легких у пациентов различных возрастных групп является распространенной патологией дыхательной системы. Такие заболевания как хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ), интерстициальные заболевания легких (ИЗЛ) и саркоидоз − одни из самых распространенных заболеваний, вызывающие нарушения функционального состояния легких.

Цель: изучить основные показатели функционального состояния легких у пациентов с ХОБЛ, ИЗЛ и саркоидозом.

Материалы и методы. Для диагностики нарушений респираторной функции легких у 15 пациентов с ХОБЛ, 20 пацинтов с ИЗЛ и 34 пациентов с прогрессирующим длительно текущим саркоидозом была выполнена бодиплетизмография. В ходе исследования оценивались такие параметры, как ЖЕЛ, ОЕЛ, ООЛ, $ОФВ_1$, $МОС_{50}$ и $МОС_{75}$. Полученные данные были статистически обработаны с использованием программы Statistica 8.0.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа полученных данных по бодиплетизмографии у пациентов с ХОБЛ, видно, что медиана ОЕЛ составляет 135% [113,5%; 144%] и находится в пределах нормы. При этом не было выявлено снижение медианных показателей ЖЕЛ (90% [76,5%; 100%]), но отмечено значительное медианное повышение ООЛ (215% [182%; 234%]), признака гиперинфляции. Кроме того, отмечено значительное снижение медианного значение $ОФВ_1$, что составляло 41% [35,5%; 51%] и медианных значение $МОС_{50}$ (10% [7%; 17%]) и $МОС_{75}$ (30% [3,75%; 12,25%]).

Анализ данных по бодиплетизмографии у пациентов с ИЗЛ, показал, что медиана ОЕЛ составила 83% [65%; 100,5%], что соответствует нормальным значениям. При этом не было выявлено снижения медианных показателей ЖЕЛ (78% [54,5%; 93,25%]) и увеличения ООЛ (81,5% [68,5%; 130,75%]) как признака динамической гиперинфляции. Медианные значения $ОФВ_1$ (74% [55,5%; 92,25%]) также находились в норме, а такие показатели как $МОС_{50}$ (57% [29%; 81,5%]) $МОС_{75}$ (92,75% [81,5%; 63%]) были слегка снижены.

По данным бодиплетизмографии у пациентов с саркоидозом медиана ОЕЛ составила 94% [89%; 102%], что соответствует нормальным значениям. При этом не было выявлено снижения медианных показателей ЖЕЛ (92% [80%; 107%]) и увеличения ООЛ (95% [86%; 112%]) как признака динамической гиперинфляции. Рестриктивные нарушения в виде снижения количественных показателей ЖЕЛ, ОЕЛ и ООЛ были подтверждены только у 5 пациентов из 34 (14,7%; 95% ДИ 2,8-26,6). Снижение $МОС_{75}$ имелось у 29 из 34 пациентов (85,3%; 95% ДИ 73,4-97,2).

Выводы. У пациентов с прогрессированием длительно текущего ХОБЛ медиана объемных показателей легочной вентиляции находится в приделах нормы: ОЕЛ (135% [113,5%; 144%]) , ЖЕЛ 90% [76,5%; 100%], однако отмечено повышение ООЛ 215% [182%; 234%], признака гиперинфляции. Также у пациентов с ХОБЛ отмечено снижения $ОФВ_1$, $МОС_{50}$ и $МОС_{75}$. У пациентов с прогрессированием длительно текущего ИЗЛ медианы объемных показателей легочной вентиляции находились в границах нормальных значений: ОЕЛ – 83% [65%; 100,5%], ЖЕЛ – 92% [80%; 107%], ООЛ – 95% [86%; 112%]. Случаев увеличения ООЛ установлено не было. Отмечено снижение медианных показателей $МОС_{75}$ и $МОС_{50}$.У пациентов с прогрессированием длительно текущего саркоидоза как признака гиперинфляции медианы объемных показателей легочной вентиляции находились в границах нормальных значений: ОЕЛ – 94% [89%; 102%], ЖЕЛ – 92% [80%; 107%], ООЛ – 95% [86%; 112%]. Случаев увеличения ООЛ установлено не было.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дедкова В.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СВОЕВРЕМЕННОСТЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ COVID-ИНФЕКЦИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лицкевич Л.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберкулез (ТБ) – это хроническое инфекционное заболевание, вызываемое Mycobacterium tuberculosis complex. Около четверти населения мира инфицировано ТБ. Во всем мире заболеваемость ТБ за последние 5 лет составляет 128-140 случаев на 100 000 населения в год, в Беларуси за последние 5 лет – 28-40 случаев на 100000 населения в год. Для предупреждения распространенности ТБ, его заболеваемости и успешного лечения необходимы комплексные профилактические меры. С 11 марта 2020 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) была объявлена пандемия коронавирусной инфекции, которая оказала существенное влияние на своевременное выявление и лечение больных с ТБ. COVID-19 и ТБ имеют преимущественно воздушно-капельный путь передачи, сопровождаются преобладающим поражением легких и общей интоксикационной симптоматикой. В виду схожести инфекционных процессов этих заболеваний массовые противоэпидемические мероприятия, осуществляемые в отношении вируса SARS-CoV-2, оказали влияние на передачу, своевременную диагностику и лечение ТБ

Цель: оценить взаимосвязь между своевременностью выявления ТБ и сопутствующей коронавирусной инфекцией у пациентов, находившихся на лечении в отделениях с лекарственно-устойчивыми (ЛУФТ) и лекарственно-чувствительными формами туберкулеза (ЛЧФТ) ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» г. Минска.

Материалы и методы. В ходе рандомизированного ретроспективного анализа было изучено 60 историй болезни пациентов с впервые диагностированным ТБ за период с января 2019 по сентябрь 2022 год, находившихся на лечении в отделениях с лекарственно-устойчивыми (ЛУФТ) и лекарственно-чувствительными формами туберкулеза (ЛЧФТ) ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» г. Минска. Выборка разделена на 2 группы: группа I – пациенты с ТБ и сопутствующей COVID-инфекцией (с положительным ПЦР на SARS-CoV-2) – основная группа (ОГ, 30 человек, 48 ± 3,4 лет), группа II – пациенты с ТБ, диагностированным в 2019 году – контрольная группа (КГ, 30 пациентов, средний возраст 50 ± 2,6 лет). Статистическая обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel 2020.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов I группы – 48 ± 3,4 лет (min = 21; max = 80). Среди пациентов I группы выявлено: мужчин 56,7% (17 чел.) и женщин 43,3% (13 чел.), средний возраст– 50 ± 2,6 лет (min = 20, max = 89). Среди пациентов II группы определено: мужчин 53,3% (16 чел.), женщин – 46,7% (14 чел.). Установлены критерии своевременности выявления ТБ: клиническая форма ТБ – очаговый, инфильтративный, ограниченный диссеминированный и ТБ плевры, отсутствие бактериовыделения (МБТ-) и отсутствие распадов легочной ткани на рентгенограмме. В I группе ТБ своевременно был установлен у 26,7%. У пациентов основной группы выявлены: инфильтративная форма –76,7%, очаговая форма – 6,7%, диссеминированная форма – 16,7%. Во II группе ТБ был выявлен своевременно – в 6,7% случаев. Структура клинических форм во II группе: инфильтративная форма – 66,7%, очаговая форма – 10%, диссеминированная форма – 20%, туберкулома – 3,3%.

Выводы. Среди заболевших ТБ больше превалируют мужчины (ОГ – 56,7% и КГ – 53,3%) над женщинами (ОГ – 43,3% и КГ – 46,7%). Самой распространенной клинической формой ТБ является инфильтративный (ОГ – 76,7% и КГ – 66,7%), далее следует диссеминированный (ОГ – 16,7% и КГ – 20%), очаговый Тб (ОГ – 6,7% и КГ – 6,7%). Показатели своевременно выявленного ТБ у пациентов с сопутствующей коронавирусной инфекцией на 20% выше, чем у пациентов контрольной группы. Необходимо дальнейшее изучение данной темы для уточнения статистической значимости зависимости показателей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лабович В.А.

ГЕНИТАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ КАК ФАКТОР РИСКА РЕПРОДУКТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Научный руководитель: ст. преп. Апанасевич Т.О.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Заболеваемость туберкулезом (ТБ) на территории Республики Беларусь существенно снижается. В течение 2011-2020 гг. первичная заболеваемость снизилась с 51,6 до 15,6 на 100 тысяч населения (на 69,4%), МСТпр (многолетние среднегодовые темпы прироста) составили -12,4%. У женщин – с 27,2 до 7,6 на 100 тысяч населения (на 72,4%), МСТпр соответственно составили -12,1% и -13,2%. При этом среди больных ТБ доля женщин, преимущественно репродуктивного возраста, растет. На основе данных ретроспективного исследования 2018 года, включавшего 296 женщин в возрасте 18-45 лет, установлено, что пик заболеваемости приходится на возрастную группу 18-35 лет (23,6 на 100 тысяч населения). У каждой второй женщины диагностирован лекарственно-устойчивый туберкулез, что ведет к снижению эффективности лечения и повышению эпидемической опасности. Генитальный ТБ у женщин всегда сочетается с бесплодием: первичным или вторичным. Вопрос репродуктивного потенциала страны и сохранения беременности у инфицированных женщин являются наиболее актуальными проблемами к данный момент.

Описан клинический случай туберкулеза у женщины репродуктивного возраста.

Использованы данные медицинской документации пациентки Н. с 03.09.18 г. по 13.09.18 г. и эпикризы ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии».

Пациентка Н., 1987 г.р., поступила в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» 03.09.18 г. с жалобами на периодические ноющие боли внизу живота и в области поясницы.

Сопутствующие заболевания: впервые изменения легких выявили при прохождении профосмотра в 2012 г.. Диагноз верифицирован по данным рентгенофлюорографического обследования, лечение завершено 10.06.2013 г.. В 2014 г. - туберкулез позвоночника и туберкулезная периферическая лимфаденопатия, лечение завершено 26.08.2015 г.. После выкидыша на 20 неделе в декабре 2016 г.- генерализованный туберкулез (менингоэнцефалит, туберкулез позвоночника, осложненный натечным абсцессом, туберкулезным сальпингитом, эндометриозом, МБТ+ (Rif устойчив). Лечение проводилось с 26.01.2017 г. по 21.01.2019 г. согласно рекомендациям консилиума от 21.08.18 г.: 3Lzd, Cfx, Mfx, Cs – излечен. После дообследования на УЗИ органов малого таза от 05.09.2018 г. выявили УЗ-признаки хронического эндометрита. На УЗИ почек от 05.09.2018 г.: нефроптоз справа. При кольпоскопии от 04.09.18 г. выявлена абнормальная неспецифическая кольпоскопическая картина. Мазок от 03.09.18 г. – без патологии. По результатам аспирационной биопсии из полости матки от 07.09.18 г. элементы крови, элементы воспаления, единичные эозинофилы, единичные клетки плоского эпителия, единично расположенные и в группах эндометриальные клетки. Моча на МБТ (микобактерии туберкулеза) от 06.09.18 г.: бактериоскопически не обнаружены. Аспират из полости матки на МБТ от 07.09.18 г.: бактериоскопически не обнаружены.

По результатам обследования выставлен заключительный диагноз: двусторонний туберкулезный сальпингит, туберкулезный эндометрит. Туберкулез поясничного отдела позвоночника. МЛУ (Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью). Рекомендовано продолжить лечение туберкулеза согласно рекомендациям республиканского консилиума по МЛУ-ТБ от 21.08.2018 г. и наблюдение в кабинете патологии шейки матки.

В данном клиническом случае отображены особенности течения, трудности диагностики, а также определены эффективные схемы лечения генитального туберкулеза.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ласица Д.И., Ларионец А.Е.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЛИЦ, ПРЕБЫВАЮЩИХ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

Научный руководитель: ст. преп. Михайлова О.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Показатель заболеваемости туберкулезом (ТБ) среди людей, пребывающих в пенитенциарных учреждениях (ПУ), значительно превышает таковой среди гражданского населения, что связано с наличием большого количества факторов риска (сниженный иммунитет, тяжелые условия пребывания, низкий социальный уровень контингента). Туберкулез в ПУ представляет угрозу для здоровья и жизни не только осужденных, но общества в целом.

Цель: изучить особенности течения ТБ у лиц, пребывающих в ПУ.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ данных 201 пациента, находившихся на лечении в Республиканской больнице ИК–12 УДИН МВД РБ. Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст исследуемых пациентов (N=201) составил 43,2 года (Me = 43 года, min = 22 года, max = 67 лет, q1 = 36 лет, q3 = 50 лет). Полученная выборка является неоднородной по полу (94,5% человек (N=190) – мужчины; 5,5% (N=11) – женщины) и возрасту (молодой возраст (18–44 года) – 56,7% человек (N=114), средний (45–59 лет) – 39,8% (N=80), пожилой (60–75 года) – 3,5% (N=7)). У 54,23% человек (N=109) наблюдается впервые выявленный туберкулез, у 13,43% (N=27) – рецидив 3 группы, у 21,39% (N=43) – рецидив снятых с учета; у 1% пациентов (N=2) имел место длительный перерыв в лечении, у 6,97% (N=14) – неуспешный курс химиотерапии. Наиболее распространенными формами являются инфильтративный туберкулез органов дыхания (ТОД) – 71,64% пациентов (N=144) и очаговый ТОД – 20,9% (N=42); диссеминированный ТОД выявлен у 3% пациентов (N=6), туберкулома – у 1,5% (N=3), туберкулез мочеполовых органов и милиарный ТОД – по 1% (N=2), туберкулез костей и суставов и туберкулезный плеврит – по 0,5% (N=1). МЛУ-ТБ был диагностирован у 20,74% пациентов (N=39), пре-ШЛУ-ТБ – у 29,79% (N=56), ШЛУ-ТБ – у 9,04% (N=17), монорезистентность – у 4,26% (N=8), полирезистентность – у 3,19% (N=6); у 32,98% пациентов (N=62) выделены МБТ, чувствительные ко всему спектру исследуемых антибиотиков. У 8 пациентов отсутствует выделение МБТ с мокротой. У пациентов, выделявших МБТ, наблюдаются следующие сроки абациллирования: 1 мес – 20,90% пациентов (N=42), 2 мес. – 20,90% (N=42); 3 мес. – 17,41% (N=35); 4 мес. – 9,45% (N=19); 5 мес. – 7,96% (N=16); 6 мес. – 3,48% (N=7); 7 мес. – 3% (N=6); 8 мес. – 1,5% (N=3); 9, 12, 13, 16, 20 мес. – по 0,5% (N=1); 10, 11 мес. – по 1% (N=2). Наблюдаются следующие исходы туберкулеза: излечение – 70,65% случаев (N=142), отрыв в лечении – 10,95% (N=22), смерть от других причин – 3,48% (N=7), смерть от туберкулеза – 1% (N=2); 28 пациентов (13,93%) продолжают находиться на учете.

Выводы.

1. В 54,23% случаев наблюдается впервые выявленный ТБ, в 34,82% – рецидив.
2. Наиболее распространенными клиническими формами являются инфильтративный ТОД (71,64%) и очаговый ТОД (20,9%).
3. В 32,98% случаев имелась лекарственная чувствительность возбудителя к ПТЛС, в 20,74% выявлен МЛУ-ТБ, в 29,79% – пре-ШЛУ-ТБ, в 9,04% – ШЛУ-ТБ, в 4,26% – монорезистентность, в 3,19% – полирезистентность.
4. У 20,9% пациентов абациллирование наступило через 1-2 месяца после начала лечения.
5. Исходы ТБ: излечение – 70,65%, отрыв в лечении зафиксирован у 10,95%, умерли, находясь на основном курсе лечения – 4,48% пациентов; 13,93% пациентов на момент анализа данных продолжают лечение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Максименко О.Ю., Дерех И.А.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ БЕДАКВИЛИНА У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Михайлова О.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберкулез остается распространенным заболеванием в Республике Беларусь, наносящим огромный ущерб экономике страны. Заболеваемость туберкулезом в 2022 году по сравнению с периодом за 2020–2021 года выросла на 17.2 %. Бедаквилин сейчас занимает одно из лидирующих мест в качестве резервного противотуберкулезного препарата в связи со своей новизной и высокой эффективностью.

Цель: проанализировать эффективность и безопасность применения бедаквилина у пациентов с туберкулезом органов дыхания.

Материалы и методы. Проанализированы карты стационарного лечения пациентов, находившихся на лечении в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» с 2015 по 2017 гг. Исследование ретроспективное. Анализ проведен с помощью Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Всего изучены данные 100 карт лечения пациентов с туберкулезом. Структура выборки по половому признаку: мужчины – 72%, женщины – 28%. Средний возраст составил 43 года, соответственно мужчины 45±12 лет и женщины 38±11 лет. Впервые выявленный туберкулез легких установлен у 33% пациентов, у 67% пациентов – рецидив туберкулеза. Специфический процесс протекал без выраженных клинических проявлений у 54% пациентов. Жалобы интоксикационного характера выявлены у 67% пациентов, бронхолегочные – в 65% пациентов. При исследовании общего анализа крови было выявлено 32% случаев лейкоцитоза. При инструментальном исследовании – ЭКГ у всех пациентов была без особенностей до начала терапии, при рентгенологическом исследовании легких деструкция легочной ткани обнаружена у 76% пациентов. При исследовании мокроты положительный результат получен при: микроскопии осадка – 43% пациентов (проводилась всем пациентам), GeneXpert – 41% пациентов (проводились 44% пациентам), LPA – 94% пациентов (проводилась 33% пациентов), исследование на твердой питательной среде – 98% пациентов (обследованы все пациенты), BACTEC – 93% пациентов (проводилось 57% пациентам). В ходе анализа спектра лекарственной чувствительности МБТ к ПТЛС установлено: МЛУ – 100%, МЛУ+FQ – 82%, МЛУ+Am – 88%. У 100% пациентов в схему лечения входили бедаквилин, клофазимин, линезолид. Другие резервные препараты в схеме лечения применялись в 80% случаев. ПТЛС 1 ряда (Z, E) были применены в 73% случаев. Продолжительность режима терапии бедаквилина: минимально 152 дня, максимально 734 дня, средняя продолжительность 221±64.8 дней. Анализируя исходы терапии установлено излечение туберкулеза в 79% случаев, 18% неудачных случаев лечения, 3% отрыв от лечения. Средняя продолжительность лечения 742±34 дней, койко–дней 212±54 дней. В 33% случаев зафиксированы нежелательные явления, их них эозинофилия крови – 55% случаев, диспепсические явления – 39% случаев, повышение АЛТ и АСТ –18% случаев, rush–синдром – 9% случаев, токсическая нефропатия – 6% случаев. В процессе лечения негативация мокроты зафиксирована в 43% случаев в первый месяц терапии, в 25% – во второй, в 32% – после трех и более месяцев терапии. Срок госпитализации: минимальный срок госпитализации 93 дня, максимальный 653 дня. Средний срок госпитализации 231±63.5 дней.

Выводы. 1. Включение бедаквилина в схемы лечения туберкулеза с МЛУ приводит к клиническому излечению в 79% случаев

2. Бактериовыделение прекращается в первые 2 месяца в 67% случаев.

3. Нежелательные явления регистрируются в 33% случаев, наиболее часто эозинофилия крови – 55% случаев, диспепсические явления – 39% случаев, повышение АЛТ и АСТ –18% случаев, rush–синдром – 9% случаев, токсическая нефропатия – 6% случаев. Необходим мониторинг состояния печени, ССС, почек.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Машко В.Д., Гаврилович Е.Ю.

ОЦЕНКА ФУНКЦИЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мановицкая Н.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день спирометрия является наиболее простым и распространенным методом функциональной диагностики, который можно рассматривать как начальный этап выявления вентиляционных нарушений, помогает провести дифференциальную диагностику различных заболеваний органов дыхания. Противопоказаний у этого метода диагностики нет, в том числе и ограничений по возрасту, в связи с чем популярность этого метода диагностики велика.

Цель: выявление особенностей показателей внешнего дыхания у пациентов заболеваниями органов дыхания.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 97 спирограмм пациентов, находившихся на стационарном лечении в «РНПЦ ПФ» г. Минска по поводу заболеваний органов дыхания: пневмония, острый и хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Пациенты были разделены на группы соответственно нозологическим единицам: первая группа – пациенты с ХОБЛ (n = 24), вторая – с острым бронхитом (n = 13), третья – с пневмонией (n = 25), четвертая – с хроническим бронхитом (n = 21). Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы IBM SPSS Statistics. Для оценки выборок по количественным критериям использовался U-критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составила 61,5 (51; 70,75) лет. При сравнении спирограмм групп пациентов с ХОБЛ и хроническим бронхитом были выявлены достоверные различия у следующих показателей: ЖЕЛ% до пробы (46,5 [39,75;53,75]; 63 [53; 77], p=0,002), ОФВ1% до пробы (26,5 [18,75; 34,25] ; 69 [55; 82], p<0,001), ОФВ1 % после пробы (33 [25,5; 45,25]; 71 [69; 77], p<0,001), ПОС % до пробы (32 [20; 38,5]; 70 [55; 94], p<0,001), ПОС % после пробы (37 [25; 46] и 73 [55; 87], p,<0,002), МОС75% до пробы (14 [10,75; 17,5]; 50 [27; 51], p<0,001), МОС75% после пробы (16 [12,75; 19,25]; 45 [34; 54], p<0,001), МОС50 % до пробы (10 [9; 14,25]; 50 [33; 68], p<0,001), МОС50 % после пробы (12,5 [9,75; 17,5]; 56 [50; 65], p<0,001).

Достоверные различия были получены при сравнении групп с ХОБЛ и острым бронхитом: ЖЕЛ% до пробы (46,5 [39,75;53,75], 72 [53; 81], p=0,003), ОФВ1 % до пробы (26,5 [18,75; 34,25]; 74 [26; 83], p<0,001), ОФВ1 % после пробы (33 [25,5; 45,25]; 67 [57; 91], p=0,001), ПОС % до пробы (32 [20; 38,5]; 64 [45; 98], p<0,001), ПОС % после пробы (37 [25; 46]; 75 [48; 90], p=0,001), МОС 75 до пробы (14 [10,75; 17,54]; 44 [21; 55], p<0,001), МОС 75 после пробы (16 [12,75; 19,25]; 46 [23; 58], p=0,002), МОС 50 до пробы (10 [9; 14,25]; 54 [17; 60], p<0,001), МОС 50 после пробы (12,5 [9,75; 17,5]; 59 [27;71], p<0,001).

В результате сравнения спирограмм группы пациентов с пневмонией и групп с острым и хроническим бронхитом достоверных различий выявлено не было.

Выводы. Спирограмма как метод функциональной диагностики позволяет дифференцировать не только обструктивные и рестриктивные патологии органов дыхания и отличить обратимую обструкцию от необратимой, но и может быть полезным при дифференциальной диагностике ХОБЛ с острым и хроническим бронхитом.

Функциональная изменения верхних дыхательных путей при пневмонии и бронхитах схожи и дифференцировать их с помощью спирометрии не представляется возможным.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мигалевич Д.Р., Савчук М.Ю.

ВЛИЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ СО СХОДНЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА

Научный руководитель: ст. преп. Емельянова Н.А.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберкулез до сих пор представляет собой угрозу для эпидемиологической обстановки в обществе. Нередко у пациентов с хроническими заболеваниями и вредными привычками при присоединении туберкулезного процесса возникают критические состояния, требующие незамедлительной интенсивной терапии.

Цель: оценить влияние туберкулезного процесса на уровень летальности у пациентов со сходными факторами риска в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 75 медицинских карт стационарных пациентов, находившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии в 2019-2021 годы в ГУ “РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии” (Минск, Беларусь). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ MS Office Excel 2013 и SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. При исследовании медицинских карт стационарных пациентов было изучено влияние сопутствующих заболеваний, ко-инфекций и вредных привычек на уровень летальности в группах пациентов с легочными формами туберкулезного процесса и без него. Все случаи разделены на две группы: 35 пациентов с легочными формами туберкулеза, 40 пациентов данной патологии не имели. Средний возраст изучаемых пациентов составил 61,73±18,85 лет. Распределение по полу: 60% мужской и 40% женский. Из 75 пациентов 46 с летальным исходом, из которых 63% мужчины, а 37% женщины, средний возраст которых составил 65,35 лет. Относительный риск летального исхода (RR) у пациентов с сахарным диабетом и туберкулезом в 1,6 раза больше, чем у пациентов только с сахарным диабетом, этиологическая доля (EF) составила 37,5%. RR у пациентов с ишемической болезнью сердца и туберкулезом составил 1,27, (EF 21%). RR у пациентов с артериальной гипертензией и туберкулезом составил 1,15, (EF 13,4%). RR у пациентов с вирусным гепатитом и туберкулезом составил 1,24, (EF 19,5%). RR у пациентов с хронической болезнью почек и туберкулезом составил 1,068, (EF 6,4%). RR у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и туберкулезом составил 1,064, (EF 6%). RR у пациентов с онкологическими заболеваниями и туберкулезом составил 1,5, (EF 33%). RR у пациентов с туберкулезом и активно употреблявших алкоголь составил 1,6, (EF 37,5%). RR у пациентов с наркотической зависимостью и туберкулезом составил 1,072, (EF 6,7%). RR у пациентов с никотиновой зависимостью и туберкулезом составил 1,5, (EF 33%). RR у пациентов с ВИЧ и туберкулезом составил 2,136, (EF 53,2%).

Выводы. Наличие хронических заболеваний и вредных привычек в сочетании с туберкулезным процессом существенно повышает риск летального исхода у изучаемых пациентов. Наибольший риск летального исхода имеют пациенты с ВИЧ и туберкулезом (RR=2,136), сахарным диабетом и туберкулезом (RR=1,6), алкогольной зависимостью и туберкулезом (RR=1,6).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мороз Е.Б., Романчик Е.А.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ И ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ

Научный руководитель: ст. преп. Михайлова О.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. ВИЧ-инфекция является одним из главных факторов риска развития туберкулеза, значительно меняет клиническое течение заболевания и осложняет подбор лекарственной терапии, приводит к распространению лекарственно-устойчивого туберкулеза, что является угрозой для всего общества.

Цель: выявить особенности течения, диагностики и исходов лечения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лиц.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ данных 127 пациентов с ВИЧ-инфекцией, находившихся на лечении в ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии» с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст исследуемых пациентов (N=127) составил 38 лет (Me = 38 лет, min = 25 лет, max = 59 лет, q1 = 34 лет, q3 = 43 года). Пациенты молодого возраста (18–44 года) составили 80,31% (N=102), среднего (45–59 лет) – 19,69% (N=25). 82% пациентов – мужчины (N=104), 18% (N=23) – женщины. Впервые выявленный туберкулез был зарегистрирован у 61% человек (N=78), у 9% (N=12) – после отрыва от лечения, у 10% (N=13) – рецидив из снятых с учета, у 4% пациентов (N=5) – после первого неэффективного курса лечения, у 5% (N=6) – после повторного неэффективного курса терапии. Наиболее распространенной клинической формой является инфильтративный туберкулез легких – 69,3% пациентов (N=88), диссеминированный туберкулез легких выявлен у 15,7% пациентов (N=20), очаговый туберкулез легких – у 3,1% (N=4), фибринозно-кавернозный, милиарный туберкулез, туберкулезный плеврит – по 2,4% (N=3) соответственно, туберкулезный менингит и казеозная пневмония – у 1,6% (N=2) соответственно, туберкулез костей и суставов, периферических лимфоузлов – по 0,8% (N=1) соответственно. МЛУ-ТБ был диагностирован у 35,4% пациентов (N=45), пре-ШЛУ-ТБ – у 35,4% (N=45), ШЛУ-ТБ – у 25,2% (N=32), монорезистентность выявлена у 3,9% (N=5). Антиретровирусную терапию получали 80,3% (N=102) пациентов. При исследовании BACTEC положительный результат зафиксирован в 96,7% случаев, при GeneXpert – у 77,2%, Hein тест – у 67,7% пациентов. Результат исследования мазка мокроты положительный у 70,9% пациентов, культурального исследования – у 95,3% (N=121). Зарегистрированы следующие исходы терапии: излечение – 46,5% случаев (N=59), отрыв в лечении и неэффективность лечения – по 11,8% (N=22) соответственно, лечение было завершено у 8,7% (N=11), 4 человека выбыли за пределы РБ (3,1%), смерть от туберкулеза – 0,8% (N=1), смерть от других причин – 17,3% (N=22).

Выводы.

1. Средний возраст исследуемых пациентов составил 38 лет, преобладают лица мужского пола – 82%.
2. Впервые выявленный туберкулез был зарегистрирован у 61% пациентов, у 10% - рецидив, у 9% - ТБ после неэффективного курса лечения.
3. Наиболее распространенными клиническими формами являются инфильтративный (69,3%) и диссеминированный туберкулез легких (15,7%).
4. У 100% ВИЧ-инфицированных пациентов выявлена лекарственная резистентность как минимум к одному ПТЛС.
5. Наиболее чувствительным методом исследования оказался BACTEC – положительный результат зафиксирован в 96,7% случаев.
6. В 46,5% случаев зарегистрировано излечение туберкулеза, в 11,8% – лечение оказалось неэффективно, в 0,8% - смерть от ТБ, в 17,3% - смерть от других причин.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Муравейко Н.А., Говор К.А.

НАРУШЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Емельянова Н.А.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Психические расстройства встречаются как у соматически здоровых людей, так и у имеющих патологию. Пациентов с туберкулезом стоит выделять в отдельную группу в отношении риска возникновения психических расстройств ввиду полифакторного влияния на личность: непосредственно сам туберкулезный процесс, побочные эффекты противотуберкулёзных препаратов, наличие зависимости от алкоголя или наркотических веществ, а также до сих пор существующая стигматизация и дискриминация таких пациентов в обществе.

Цель: оценить уровень когнитивных функций, наличие тревожно-депрессивного статуса (ТДС) у пациентов с туберкулезом легких и легочным микобактериозом.

Материалы и методы. Среди опрошенных 25 пациентов, находящихся на стационарном лечении в текущем 2024 году в УЗ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», количество мужчин составило 72%, женщин 28%. Пациенты были распределены на 3 группы: с лекарственно-чувствительной формой туберкулеза (ЛЧ-ТБ) - 7 человек, 14 пациентов с лекарственно-устойчивой формой туберкулеза (ЛУ-ТБ), а также 4 пациента с легочным микобактериозом (ЛМБ). Критерием включения в группу было устное согласие пациента на опрос, при условии соблюдения анонимности. В исследовании использовались следующие тесты: «Монреальская шкала когнитивной оценки» (MoCA), AUDIT– тест для оценки потребления алкоголя, шкала Гамильтона для оценки тревоги (HAM-A) и шкала депрессии PHQ-9.

Результаты и их обсуждение. Мужчины преобладали в группах с ЛЧ-ТБ и ЛУ-ТБ, в группе с ЛМБ равное соотношение полов. Средний возраст пациентов с ЛЧ-ТБ и ЛУ-ТБ практически равен (49 лет и 45 лет), средний возраст пациентов с ЛМБ выше - 64 года. У большинства пациентов средне-специальное образование–18 человек (72%), с высшим образованием 7(28%). Пациенты с ЛМБ не привлекались к уголовной ответственности и не указывали на употребление наркотических веществ. В группах с ЛЧ-ТБ и ЛУ-ТБ привлекалось>50%, причём >70% пациентов данных двух групп курит, 14,3% указывало на употребление наркотических веществ. Обращаемость за психологической помощью выявлена только в группе ЛУ-ТБ у 4 человек (16%), из них 3 (12%) указывают на необходимость в поддержке и на данный момент**.** Средняя оценка по шкале MoCA составила 22,5 из 30 баллов, только 6 (24%) из 25 пациентов достигли показателя ≥26 баллов. Среди них 2 пациента с ЛМБ (что составляет 50% данной группы) и 4 пациента с ЛУ-ТБ (28,6 % данной группы). Оценка потребления алкоголя показала, что у 8% пациентов выявлен высокий уровень риска алкогольной зависимости, все они из группы с ЛУ-ТБ. Средний балл по шкале Гамильтона -12,7, причем показатель ≥14 баллов выявлен у 8 пациентов (32%), среди них 4 пациента с ЛУ-ТБ, 1 пациент с ЛМБ, 3 пациента с ЛЧ-ТБ. Средняя оценка по шкале PHQ-9 – 4,96, пациенты, набравшие ≥ 5баллов составили 48%(12 пациентов). Депрессия легкой степени выявлена в группах ЛУ-ТБ и ЛЧ-ТБ, в каждой по 43%. Депрессия умеренной степени, что требует консультации специалиста, выявлена у 25% с ЛМБ и 14,3% у ЛУ-ТБ. Ни у одного из пациентов не выявлено депрессии тяжелой степени.

Выводы. У пациентов с ЛУ-ТБ имеются признаки социальной деградации. Снижение когнитивных функций характерно для 76% пациентов, проблема с алкоголем выявлена у 40%, при этом 8% пациентов необходима консультация нарколога. Вероятность депрессии, требующая консультации специалиста, выявлена у 12% пациентов (все мужчины). Наличие тревоги выявлено у 32% пациентов, при этом квалифицированная помощь необходима 43% от общего числа женщин и 16,6% от общего числа мужчин, принявших участие в исследовании.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Павлова А.В.

ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИММУНИЗАЦИИ БЦЖ-М У ДЕТЕЙ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель: ст. преп. Гопоняко С.В.
Кафедра фтизиопульмонологии с курсом ФПКиП
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Применение живой противотуберкулезной вакцины не позволяет полностью исключить риск развития осложнений (БЦЖ-инфекции), связанных с избыточным размножением аттенуированных микобактерий, обладающих остаточной вирулентностью. Анализ осложнений противотуберкулезной вакцинации необходим для снижения риска их развития.

Цель: изучить частоту, структуру и причины осложнений после противотуберкулезной иммунизации БЦЖ-М у детей в Гомельской области.

Материалы и методы. По данным медицинских карт пациентов и актов разбора осложнений изучена клиническая структура случаев БЦЖ-инфекции и факторы, предрасполагающие к развитию осложнений у детей в Гомельской области (2017–2023 годы). Данные представлены в виде отношения абсолютных значений и процентных долей.

Результаты и обсуждение. В 2017–2023 в Гомельской области зарегистрировано 14 случаев осложнений после иммунизацией вакциной БЦЖ-М (7 у мальчиков, 7 у девочек), что составило 0,014% (95% ДИ 0,008–0,025), это меньше, чем предельная допустимая, согласно рекомендациям ВОЗ, частота осложнений при применении живой противотуберкулезной вакцины (0,06%). В 9/14 64,3% случаев дети были вакцинированы в родильном доме на 3-7 день жизни, у 4/14 35,7% детей имелись временные противопоказания для вакцинации после рождения (масса тела менее 2000 г, недоношенность, внутриутробная инфекция) – они были вакцинированы в поликлинике в возрасте от 1 до 11 месяцев.

У 7/14 50,0% детей развились локальные осложнения, такие как холодный абсцесс и левосторонний подмышечный лимфаденит, возраст детей на момент развития осложнения составил от 3 до 9 месяцев, период времени от момента вакцинации также составил 3–9 месяцев. У 5/14 35,7% детей развился БЦЖ-остит (с поражением грудины, ребер, проксимального метафиза большеберцовой кости левой ноги), у 2/14 14,3% – диссеминированная форма БЦЖ-инфекции с множественным поражением лимфоузлов (мезентериальных, периферических). Возраст детей с БЦЖ-оститом составил от 10 до 29 месяцев, с диссеминированной БЦЖ-инфекцией 9 и 18 месяцев. У 4/14 28,6% детей после вакцинации сформировался рубчик размером 5-6 мм, у 10/14 71,4% – менее 5 мм (3-4 мм). Все случаи подмышечного лимфаденита, БЦЖ-остита и диссеминированной БЦЖ-инфекции были верифицированы гистологическим исследованием с обнаружением микобактерии комплекса *M.tuberculosis* с идентификацией вакцинного штамма (методами ПЦР-диагностики Xpert MTB/Rif и LPA).

У детей имелись следующие фоновые заболевания и состояния, которые могли привести к осложненному течению вакцинации: недоношенность – у 4 детей, внутриутробная инфекция – у 3 детей, малая аномалия развития сердца – у 2 детей, первичный иммунодефицит – у 1 ребенка, ВИЧ-инфекция – у 1 ребенка, анемия – у 3 детей. Ни в одном случае не имелось случаев развития предшествовавших поствакцинальных осложнений у других детей в семье. Причинами развития осложнений у всех детей было признано наличие индивидуальных особенностей иммунной системы, в 3 21,4% случаях было не исключено нарушение техники вакцинации.

У всех детей БЦЖ-инфекция была успешно излечена.

Выводы. Для снижения риска развития поствакцинальных осложнений крайне важны тщательный учет индивидуальных противопоказаний и строгое соблюдение техники противотуберкулезной вакцинации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Петлёва У.В., Громыко Д.А.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИКОБАКТЕРИОЗА ЛЕГКИХ НА ФОНЕ ИНТЕРКУРРЕНТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ

Научный руководитель: ст. преп. Апанасевич Т.О.
Кафедра Фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Актуальность. Микобактериоз (МБ) – инфекционное заболевание, вызванное нетуберкулезными микобактериями (НТМБ) и проявляющееся гранулематозным воспалением в поражённых системах органов. Рост данного заболевания стремительно увеличивается в последние годы во всех странах мира. Примерно 60 видов условно-патогенных бактерий из 190 видов и подвидов НТМБ способны поражать не только легкие, но и могут быть причиной внелегочной локализации инфекции у людей различного возраста. Данная проблема является недостаточно изученной и представленной в литературе. В некоторых странах до сих пор нет обязательной регистрации МБ, что в свою очередь вызывает трудности в суждении о распространенности данного заболевания и его связи с другими патологиями. В немногочисленных исследованиях отмечено, что неспецифические хронические заболевания лёгких при сочетании с МБ не приводят к утяжелению симптоматики, однако имеются данные о косвенном влиянии их на рентгенологическую картину и на течение процесса.

Цель: установить клинические, лабораторные, функциональные, рентгенологические особенности легочной инфекции, вызванной Mycobacterium у пациентов на фоне интеркуррентных заболеваний лёгких.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 32 пациентов с верифицированным диагнозом микобактериоз легких (МЛ), которые находились на стационарном лечении в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в период 2018-2019 гг. Выбраны медицинские карты методом случайной выборки. Методы: анамнестический, функциональный, лабораторный, рентгенологический, микробиологический, молекулярно-генетический. Диагноз МЛ был установлен согласно критериям международных рекомендаций ATS/IDSA 2007 в модификации 2020 г.

Результаты и их обсуждение. Среди 32 пациентов у 21,875% имеются хронические заболевания легочной системы такие как: ХОБЛ – 6,25%, бронхоэктатическая болезнь – 21,875%, бронхиальная астма – 3,125%. ВИЧ соответственно 6,5% пациентов. Наиболее частой жалобой является кашель – 59,4%, одышка – 21,9% и слабость – 21,9%, повышение температуры - 9,4%, также у 21,9% пациентов жалоб нет. При бактериоскопии мокроты выявлена положительная скопия у 28,125% пациентов, отрицательная – 71,875%. Диагноз был выставлен на основании культурального метода исследования мокроты, в результате которого были выявлены следующие виды НТМБ у пациентов: M. avium – 59,375%, M. intracellulare – 15,625%, M. avium + M. intracellulare – 3,125%, M. species – 3, 125%, M. avium + M. species – 3,125%, M. chelonae – 3,125%, M. xenopi – 3,125% и у 3,125% не был выявлен возбудитель. Рентгенологически у всех пациентов выявлены изменения: очагово-инфильтративные, полостные, бронхоэктазы, очагово-фокусные, диссеминированные очаги, фиброзные, уплотнение легочной ткани. При проведении спирометрии у 42,86% пациентов выявлено снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), снижение индекса Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ) - 53,57%, снижено отношение МОС 25%/50%/75% - 32,14% пациентов.

Выводы. Наличие хронических заболеваний лёгких в значительной степени влияют на течение МЛ. Данные рентгенографии говорят о вариабельности проявлений у больных МЛ. Показатели спирометрии указывают на высокую частоту обструктивных нарушений вентиляции легких у больных МЛ с интеркуррентными заболеваниями легких.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рабченко П.Ю.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СВОЕВРЕМЕННОСТЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Лицкевич Л.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберкулез (ТБ) – это важная проблема здравоохранения на глобальном уровне. Появление устойчивых к противотуберкулезным лекарственным средствам (ПТЛС) штаммов микобактерий и коинфекции вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) являются основными причинами заболеваемости и смертности вследствие ТБ. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире туберкулезом заболевают более 10 миллионов человек, около 1,5 миллионов человек умирают от ТБ, в т.ч. 20% от ВИЧ-ассоциированного ТБ.

Цель: изучить взаимосвязь между своевременностью выявления пациентов с ТБ и ВИЧ-ассоциированным ТБ у пациентов, находившихся на лечении в отделениях с лекарственно-устойчивыми (ЛУФТ) и лекарственно-чувствительными формами туберкулеза (ЛЧФТ) ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» за период с 2017 по 2023 годы.

Материалы и методы. В ходе рандомизированного ретроспективного исследования методом сплошного отбора были изучены медицинские карты 98 пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделениях ЛУФТ и ЛЧФТ ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии». У всех пациентов диагностирован ТБ органов дыхания. Пациенты в ходе исследования были разделены на две группы: I группа – пациенты с ВИЧ-ассоциированным ТБ – основная (ОГ, 49 пациентов, средний возраст 39±2,2 лет), II группа – пациенты с ТБ без сопутствующей ВИЧ-инфекции – контрольная группа (КГ, 49 пациентов, средний возраст 52±1,8 лет). В ходе исследования использованы достоверные критерии своевременного выявления ТБ, включающие: наличие бактериовыделения, отсутствие полостей распада, обсеменения, клиническая форма ТБ. Учитывались виды лекарственной устойчивости МБТ, которые были установлены с использованием метода GeneXpert.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов основной группы выявлены: 57,2% – с инфильтративным ТБ (28 чел.), 4,1%–с очаговым ТБ (2 чел.), 36,7%–с диссеминированным ТБ (18 чел.), 2,0% – с туберкулезом плевры (1 чел.). Среди пациентов контрольной группы выявлены: 75,6% – с инфильтративным ТБ (37 чел.), 6,1% – с очаговым ТБ (3 чел.), 12,2% – с диссеминированным ТБ (6 чел.), 6,1% – с туберкулемой (3 чел.). У пациентов основной группы лишь у 28,6% (14 чел.) обнаружен своевременно выявленный ТБ, у 71,4% (35 чел.) – несвоевременно выявленный. У пациентов контрольной группы у 57,1% (28 чел.) выявлен своевременно выявленный ТБ, у 42,9% (21 чел.) – несвоевременно выявленный. Среди пациентов основной группы были установлены: лекарственно-чувствительная форма туберкулеза в 44,9% случаев (22 чел.), МЛУ – в 32,7% случаев (16 чел.), ШЛУ – в 10,2% случаев (5 чел.), монорезистентность к препаратам I ряда (рифампицину или изониазиду) – в 12,2% случаев (6 чел.). Среди пациентов контрольной группы были выявлены: лекарственно-чувствительная форма туберкулеза – в 75,5% случаев (37 чел.), МЛУ – в 14,3% случаев (7 чел.), ШЛУ – в 2,0% случаев (1 чел.), монорезистентность к препаратам I ряда (рифампицину или изониазиду) – в 8,2% случаев (4 чел.).

Выводы. ВИЧ-ТБ диагностируется у пациентов мужского пола в 3,9 раза чаще, чем у женщин. В структуре клинических форм у пациентов с ВИЧ-ТБ преобладают инфильтративный ТБ (57,2%) и диссеминированный ТБ (34,7%). Своевременность выявления пациентов с ВИЧ-ТБ в 2 раза ниже, чем пациентов с туберкулезом без сопутствующей ВИЧ-инфекции. Множественная, широкая лекарственная устойчивость и монорезистентность возбудителя туберкулеза к препаратам I ряда (рифампицину или изониазиду) в 2,25 раза чаще определяются у пациентов с ВИЧ-ассоциированным ТБ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ротько В.Е.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НА ТЕЧЕНИЯ МИКОБАКТЕРИОЗА ЛЕГКИХ ЗА 2016-2020 ГГ.

Научный руководитель: ст. преп. Апанасевич Т.О.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Микобактериоз (МБ) – инфекционное заболевание, которое вызвано нетуберкулезными микобактериями (НТМ). В настоящее время идентифицировано более 200 видов НТМ, из них около 70 являются факторами заболеваний человека в разных органах и системах. На данный момент частота заболеваний, вызванных НТМ, неуклонно растет на фоне увеличения иммуноскомпрометированных пациентов, а также улучшения диагностики. Причины, приводящие к трудностям оказания медицинской помощи пациентам с микобактериозом легких (МЛ), являются большие затраты, которые связанны с длительным курсом лечения таких пациентов, трудности определения ТЛЧ, а также подбором схем лечения.

Цель: выявить эпидемиологические и клинико-функциональные особенности хронических заболеваний легких на течение МЛ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с верифицированным диагнозом МЛ, находившихся на стационарном лечении в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в период 2016-2020 гг. Проанализировано 52 медицинские истории, отобранные методом случайной выборки. Использовались методы: анамнестический, функциональные, лабораторные, клинико-рентгенологические и микробиологические – диагноз МЛ устанавливался согласно критериям международных рекомендаций ATS/IDSA 2007 в модификации ATS/ ERS/ESCMID/IDSA 2020 года, рентгенологические - для оценки характера и распространённости поражения ткани легких компьютерной томографии высокого разрешения (КТВР), молекулярно-генетические - видовая принадлежность НТМБ устанавливалась использованием методом GenoType Mycobacterium CM/AS (Hain Lifescience, Германия) и методом гибридизации с ДНК-зондами (LPA).

Результаты и их обсуждение. Сопутствующая патология бронхолегочной системы наблюдается у 25 (48%) человек из 52: бронхоэктатическая болезнь – у 12 человек (48%), ХОБЛ – у 9 человек (36%), бронхиальная астма – у 2 (8%), образование легкого – у 1 (4%), кистозная гипоплазия легкого также у 1 человека (4%). Среди 25 пациентов данной группы: 6 (24%) мужчин и 19 (76%) женщин в возрасте от 49 до 88 лет, средний возраст за все годы составляет 64 года. Число работающих составило 5 человек (20%) (среди работающих 3 (60%) из 5 имеют рабочие специальности), не работающих и не пенсионеров - 1 (4%), пенсионеров - 19 (76%). У 10 (40%) человек имеются данные о предыдущей рентгенографии, выполненной в течение последнего года. У 1 (4%) пациентов выявлены изменения, у 9 (36,7%) – норма. Контакт с пациентом, больным туберкулезом, в разные промежутки времени отметили 6 (24%) человек, 1 (4%) болел сам, 18 (72%) не имели контакта и не болели. Курение отрицает 21 (84%) человек. 3 (12%) человека курит, 1 (4%) курит периодически. Алкоголь в чрезмерном количестве не употребляет ни один пациент. Вирусный гепатит имеют 1 (4%) человек, 3 (12%) переболели болезнью Боткина в детстве. ВИЧ никто не заражен из исследуемых. Заболевания органов дыхания у ближайших родственников отмечает 2 (8%) человек. На момент поступления в стационар у 1 (4%) человек общее состояние было средней тяжести, у 24 (96 %) – удовлетворительное. Среднее значение ИМП составило 22,9. Показатели пульсоксиметрии составили 93,8%; у 19 человек (76%) снижены такие показатели, как ЖЕЛ - 73,7%, ФЖЕЛ – 76,6%, индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) - 67,3%, ОФВ1 63,5%, МОС 25/50/75: 57,4%, 40,6%, 41% соответственно; у всех пациентов повышена глюкоза - 6,5 ммоль/л, повышена СОЭ – 30,7 мм/ч. Спирограмма показала отклонения у 24 (96%) пациентов из 25 человек. Умереннные обструктивные нарушения – у 8 человек (33,3%), значительные обструктивные нарушения – у 9 человек

ISBN 978-985-21-1569-8
(37,5%), умеренные рестриктивные нарушения – у 1 человека (4,2%), умеренные смешанные нарушения – у 3 человек (12,5%), значительные рестриктивные нарушения – у 1 человека (4,2%), значительные смешанные нарушения – у 2 человек (8,3%).

Среди 27 пациентов с МЛ без сопутствующей патологии: 12 (44,4%) мужчин и 15 (55,5%) женщин в возрасте от 29 до 82 лет, средний возраст за все годы составляет 63 года. Число работающих составило 9 человек (33,3%) (причем, среди работающих 8 (88,9%) из 9 имеют рабочие специальности), не работающих и не пенсионеров - 4 (14,8%), пенсионеров - 14 (51,9%). У 15 (55,5%) человек имеются данные о предыдущей рентгенографии, выполненной в течение последнего года. У 2 (13,3%) пациентов выявлены изменения, у 13 (86,7%) – норма. Контакт с пациентом, больным туберкулезом, в разные промежутки времени отметили 7 (26%) человек, 20 (74%) не имели контакта и не болели. Курение отрицает 20 (74%) человек. 1 (3,7%) человек курит периодически, 6 (22,2%) курят. Алкоголь в чрезмерном количестве употребляют 3 (11,1%) человека, 24 (88,8%) отрицает. Вирусный гепатит имеют 2 (7,4%) человека, 1 (3,7%) переболели болезнью Боткина в детстве. ВИЧ заражены также 3 (11,1%) человека из 27 исследуемых. Заболевания органов дыхания у ближайших родственников отмечает 1 (3,7%) человек. На момент поступления в стационар у 1 (3,7%) человек общее состояние было средней тяжести, у 26 (96,3%) – удовлетворительное. Среднее значение ИМП составило 21,6. По данным лабораторных и инструментальных исследований расхождение от показателей нормы были получены по следующим показателям: снижена пульсоксиметрия - 95,7%; у 14 человек 52% снижен индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) – 70,2%, МОС 50/75: 59,3%, 51,9% соответственно; у всех пациентов повышена глюкоза - 6,4 ммоль/л; повышена СОЭ – 23,7 мм/ч. Спирограмма показала отклонения у 14 (52%) человек. Умеренные обструктивные нарушения – у 7 человек (26%), значительные обструктивные нарушения – у 4 человек (14,8%), умеренные рестриктивные нарушения – у 2 человек (7,4%), значительные рестриктивные нарушения – у 1 человек (3,7%). Рентгенография показала изменения у 96% пациентов (превалирует синдром очагов и ограниченной диссеминации в легочном поле – 9 человек (34%)), КТ проводилось у 12 человек (44,4%), у всех были также выявлены изменения (превалирует синдром кольцевидной тени патологии легочной ткани – 9 человек (35%), - что говорит о бронхоэктатической болезни легкий, характерной для микобактериоза).

Этиотропное лечение в 2-х категориях было назначено 45 (87%) человекам. Комбинации наиболее часто назначаемых антибиотиков распределились следующим образом: ClrRE – 31%, ClrLfxR – 16%, AmClrLfxR – 16%, ERClrAm – 9%, ClrRELfx – 5%, ClrR – 5%, остальные комбинации по 2-5 препаратов – по 2%.

Выводы. Склонность к развитию МЛ повышается у лиц с хроническим поражением легочной ткани: ХОБЛ, БЭБ, БА, частые пневмонии в анамнезе, туберкулез, а также наличием факторам риска относится профвредности. Старение населения, увеличение лиц с ослабленным иммунитетом, наличие коморбидного фона и снижение ИМТ осложняет течение МЛ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семейко Е.Г., Рак Е.А.

БЦЖ-ОСТИТЫ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Бабченок И.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Иммунизация вакциной БЦЖ относится к наиболее важным мерам профилактики туберкулеза. В то же время, введение вакцины, представленной живыми микроорганизмами, в ряде ситуаций приводит к развитию нежелательных реакций, среди которых наиболее тяжелым является специфическое поражение костной ткани – БЦЖ-ориты. Диагностика БЦЖ-оститов в настоящее время остается сложной прежде всего из-за особенностей течения болезни и трудности идентификации возбудителя.

Цель: провести сравнительную характеристику диагностики БЦЖ-остита на основе совокупности анамнестических данных, клинико-лабораторных, лучевых, бактериологических и морфологических критериев.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 50 медицинских карт стационарных пациентов, находящихся на лечении в детском отделении ГУ "РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии" в период с 2013 по 2023год. Проанализированы следующие показатели: сроки развития БЦЖ-оститов после вакцинации; локализация БЦЖ-оститов; половой состав детей с БЦЖ-оститами; анализ клинических проявлений, осложнений у заболевших детей.

Результаты и их обсуждение. Среди заболевших детей преобладали мальчики (54%), чуть реже встречались девочки (46%). Возраст детей с БЦЖ-оститами варьировал от 3-х месяцев до 4-х лет, из них до года – 7 человек (14%), старше 3-х лет – 5 человек (10%). Все дети были вакцинированы против туберкулеза и имели на момент обследования положительную реакцию на пробу Манту с 2 ТЕ, отрицательную реакцию на пробу диаскинтест и квантифероновый тест. Самая частая локализация процесса – кости нижней конечности (42%) и грудины (28%). Кроме того отмечалось поражение ребер(14%), плечевой кости (8%), локтевых суставов (4%), позвоночника (4%). В подавляющем большинстве случаев заболевание осложнялось натечным абсцессом (62%), в 6% - вторичным артритом. Анализ сроков поступления в стационар детей с БЦЖ-оститами выявил, что 3 ребенка (6%) были госпитализированы через 1-2 года от начала заболевания, 12 человек (24%) через 4-8 месяцев, 35 человек (75%) через 1,5-3 месяцев. Клинические проявления у большинства детей характеризовались медленным и постепенным началом. Общее состояние детей не страдало, признаки интоксикации отсутствовали. Пациенты имели сопутствующую патологию – анемия (14%), атопический дерматит (4%), дефицит массы тела (2%), иммунодефицит (2%). Хирургическое лечение в объеме абсцессэктомии, некрэктомии проведено у 47 детей. Всем было выполнено морфологическое и молекулярно-генетическое исследование операционного материала. При морфологическом исследовании у всех детей выявлены характерные для туберкулеза воспалительные изменения. Из 47 образцов патологического операционного материала, направленных на молекулярно-генетическое исследование методом LPA, у 30 образцов (63%) получена и идентифицирована ДНК вакцинного штамма – M.bovis BCG.

Выводы. Диагностика БЦЖ-оститов в фазе абсцедирования и в поздние сроки от начала заболевания свидетельствует о несвоевременном выявлении данной патологии. Сопутствующие патологии у детей (анемия, иммунодефицит, дефицит массы тела) могли нарушить течение поствакцинального периода, повысить вероятность развития осложнений. Молекулярно-генетическое исследование методом LPA является достоверным и высокочувствительным для верификации БЦЖ-оститов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Скадорва Я.В., Цыркунов А.И.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПЕНТОКСИФИЛЛИНОМ ПРИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОМ САРКОИДОЗЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мановицкая Н.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск;

Актуальность. Саркоидоз является системным воспалительным заболеванием, характеризующимся образованием в различных органах и тканях неказеифицирующихся гранулем. На сегодняшний день до сих пор неизвестна истинная причина возникновения данного заболевания, вследствие чего не существует единой схемы его лечения. Пентоксифиллин и витамин Е являются препаратами с меньшей токсичностью, имеют более благоприятный профиль безопасности и меньше побочных эффектов, чем другие группы препаратов, применяемые для лечения саркоидоза.

Цель: проанализировать эффективность лечения пентоксифиллином у пациентов с впервые выявленным внутригрудным саркоидозом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации за 2021-2023 год на базе диспансерного отделения ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии». Изучено 43 амбулаторные карты пациентов (15 женщин, 28 мужчин), находившихся под наблюдением по поводу впервые выявленного саркоидоза. Для оценки динамики заболевания использовались результаты рентгенографии и компьютерной томографии органов грудной клетки. Статистический анализ данных выполнен с использованием методов вариационной статистики с помощью ПО Excel и JAMOV.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 41,5±11,9 лет (средний возраст мужчин 37,0±12,1 лет, средний возраст женщин 50±9,1 лет). Чаще всего встречалась легочно-медиастинальная форма саркоидоза (81,4% случаев), медиастинальная форма – 11,6%, легочная форма была выявлена у 7,0% пациентов. Лечение у 32 пациентов проводилось пентоксифиллином в дозе 1.200 мг/сут. в течение 9,5±2,3 месяцев, у 11 пациентов медикаментозное лечение отсутствовало. В группе пациентов с лечением пентоксифиллином у 10 (31,2%) пациентов наблюдалась отрицательная динамика процесса по данным рентгенологических методов исследования, у 11 (34,4%) пациентов наблюдалась стабилизация изменений в легких, у 11 (34,4%) – положительная динамика. В группе пациентов без медикаментозного лечения у 4 (36,4%) наблюдалась отрицательная динамика патологических изменений в легких, у 5 (45,5%) - стабилизация и у 2 (18,1%) – улучшение по данным рентгенологических методов исследования. Период наблюдения составил 12 месяцев.

Выводы. По данным проведенного исследования использование пентоксифиллина в лечении впервые выявленного саркоидоза привело к положительной динамике патологического процесса в легких в 34,4% случаев (11 пациентов из 32), также в 34,4% случаев отмечалась стабилизация процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Труханович Я.Г., Бородин Д.И.

ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЁГКИХ

Научный руководитель: ст. преп. Емельянова Н.С.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее десятилетие во всем мире фиксируется увеличение частоты выделения нетуберкулезных микобактерий (НТМ) в клиническом материале пациентов с патологией органов дыхания. Заболевания, вызываемые НТМ разных видов – Микобактериозы (МБ), характеризуются схожей с туберкулезом клинико-рентгенологической картиной, что значительно затрудняет дифференциальную диагностику этих заболеваний.

Цель: Провести сравнительный анализ лабораторных данных у пациентов с туберкулезом и микобактериозом до и после проводимого лечения.

Материалы и методы. Был проведен сравнительный анализ данных лабораторных исследований 323 пациентов, находившихся на лечении в 1-ом терапевтическом отделении и пульмонологическом отделении Республиканского научно-практического центра пульмонологии и фтизиатрии в 2023 году. Для сравнительного анализа лабораторных данных (общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи пациентов до и после лечения) пациенты разделены на группы: 27 пациентов с диагнозом туберкулёз органов дыхания, 26 пациентов с диагнозом микобактериоз органов дыхания. Полученные данные статистически анализировались с применением параметрических и непараметрических методов исследования, таких как метод описательной статистики, метод оценки достоверности (Chi-square test, χ^2, p).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 61,3 года (для пациентов из группы с туберкулезом (ТБ), 66,2 года (для пациентов из группы с МБ). Распределение пациентов по полу в обоих группах: мужчин с МБ – 57,7%, а в группе с ТБ – 55,6%, женщин – 42,3% и 44,4% соответственно. В структуре заболеваний пациентов с ТБ преобладал инфильтративный туберкулез легких (88,8%). Туберкулез бронхов, диссеминированный туберкулез, конгломератная туберкулома составили 11,2%. По данным бактериологического исследования наиболее часто при МБ выделялась M. avium. Анализ лабораторных исследований крови у пациентов с ТБ до проведения терапии показал наличие воспалительного процесса в организме: среднее значение СОЭ составило 36,25 мм/ч (показатель был увеличен у 93% пациентов), СРБ – 61,2, количество Моноцитов – 0,69×109/L, снижение гемоглобина – среднее значение показателя составило 125,4 g/l, HCT – 0,38 L/L, у пациентов с МБ наблюдалось увеличение СОЭ, среднее значение составило 24 мм/ч. (показатель был увеличен у 81% пациентов). При анализе лабораторных данных пациентов после пройденного лечения в двух группах было выявлено, что маркеры токсического поражения печени (АлТ, АсТ, ГТ, тимоловая проба) статистически значимо не изменились.

Выводы.

1. Значимых различий между лабораторными показателями пациентов с МБ и ТБ до проводимого лечения – не выявлено.
2. Увеличение маркеров воспалительного процесса в организме чаще наблюдалось у пациентов с ТБ, чем у пациентов с МБ, это может быть связано с преимущественно латентным течением МБ.
3. Статистически значимых изменений маркеров токсического поражения печени после проведенного курса терапии ТБ и МБ не выявлено.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

4. Результаты лабораторных исследований МБ и ТБ могут быть схожими, поэтому постановка диагноза возможна только после бактериологических и молекулярно-генетических методов исследования.

Черноус Л.В., Маркевич В.В.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кривошеева Ж.И.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Дети с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ) представляют собой особую группу лиц, характеризующуюся наличием положительных реакций на туберкулин и/или диаскинтест при отсутствии клинико-лабораторных и рентгенологических признаков локального туберкулеза (ТБ). Так как дети являются наиболее уязвимой группой населения, исследование социально-гигиенических характеристик детей с ЛТИ может способствовать разработке более эффективных программ по контролю ТБ и улучшению здоровья детей, подверженных данной инфекции.

Цель: провести анализ социально-гигиенических характеристик и клинической эффективности методов иммунодиагностики у детей с ЛТИ.

Материалы и методы. Проанализированы данные амбулаторных карт 97 пациентов в возрасте 1-17 лет. Изучены социально-демографические характеристики (пол), место жительства (сельская местность/город), наличие эпидемиологического (контакт с больным туберкулезом) и медико-биологических факторов риска, метод выявления ЛТИ.

Результаты и их обсуждение. Среди исследуемых пациентов мальчиков было 58 (59,8%) и девочек – 39 (40,2%), средний возраст пациентов – 11,1 лет. Проживали в городе 87(88,5%) пациентов, в сельской местности –10 (11,5%).

Выявлено 47 (48,5%) детей, которые находились в контакте с источником инфекции, среди которых 31(32%) находились в ближнем окружении, а 16(16,5%) в дальнем окружении.

Из 63 исследуемых пациентов у 21(33,3%) не выявлены медико-биологические факторы риска, остальные 42 (66,7%) имели один или несколько факторов риска: 27 (42,8%) детей имеют социальные факторы риска, 9(14,2%) – хронические заболевания других органов и систем, 3(4,7%) – перенесенный COVID-19 и социальные факторы риска. У 2(3,4%) пациентов в анамнезе психоневрологическая патология, у 1(1,6%) – хронические заболевания других органов и систем в сочетании с социальными факторами риска.

Анализ методов выявления ЛТИ установил, что у большей трети пациентов 36 (37,1%) диагноз ЛТИ был выставлен на основании положительного результата диаскинтеста (ДСТ), только у 2 пациентов (2%) – QuantiFERON-TB Gold. У 31 (32%) пациента выявлена положительная реакция на пробу Манту, у 24 (24,7%) – положительный диаскинтест и проба Манту. У 3 пациентов (3%) поставлен диагноз после проведения 2 методов исследования: Диаскин-тест и QuantiFERON-TB Gold; у 1 пациента (1,2%) положительными оказались сразу 3 метода: Диаскинтест, QuantiFERON-TB Gold и проба Манту.

Выводы.

1. Проведенный анализ показал, что в настоящее время ЛТИ чаще встречается у мальчиков (59,8%) и преимущественно у детей, проживающих в городе (88,5%).

2. Среди факторов риска чаще встречались следующие: контакт с больными туберкулезом примерно у половины пациентов (48,5%), социальные факторы риска (42,8%), сочетание нескольких факторов риска имели около 10% детей.

3. Основными методами для выявления ЛТИ стали диаскинтест (37,1%) и проба Манту (32%).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чуйко П.В., Воронина Я.О.

СКРЫТАЯ ОПАСНОСТЬ: ТУБЕРКУЛЕЗ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Михайлова О.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Во всем мире туберкулез мочеполовой системы (МПС) продолжает оставаться серьезной медицинской проблемой, в основном из-за отсутствия патогномоничных симптомов и выраженных клинических проявлений. В 2019 г. в Европе было зарегистрировано 246 000 случаев впервые выявленного и рецидивирующего туберкулеза. В свою очередь мочеполовой туберкулез составляет 4,6% от всех случаев туберкулеза в Европейском союзе за период с 1997 по 2017 г., оставаясь самой распространенной формой внелегочного туберкулеза как в развитых, так и в развивающихся странах. Более чем у половины пациентов данную форму заболевания диагностируют в поздней и запущенной стадиях развития туберкулезного процесса, что значительно повышает риск инвалидизации трудоспособного населения и снижает качество жизни пациентов. Первостепенной задачей является раннее выявление, обследование в полном объеме на догоспитальном этапе, а также сокращение количества органоуносящих операций.

Цель: проанализировать данные пациентов с туберкулезом мочеполовых органов, выявить клинические особенности и последствия перенесенного туберкулезного процесса.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ карт стационарного лечения пациентов с туберкулезом МПС, которые находились на стационарном лечении во внелегочном отделении ГУ «РНПЦ Пульмонологии и фтизиатрии» в период с 2014 по 2019 гг.

Результаты и их обсуждение. Выборка составила 122 пациента, из них мужчин было 56 (45,9 %), средний возраст 51,69±18,6 (min.7, max.86). Женщин – 66 (54,10%), детородного возраста – 24 (36,36%), средний возраст лиц женского пола 54,1±18,4 (min.10, max.86). Средний возраст всех пациентов 53±18,5 года (min.7, max.86), при этом 61 (50%) пациент с диагностированным туберкулезом мочеполовой системы трудоустроены, 5 – не достигли совершеннолетнего возраста и посещают школу. Среднее количество дней госпитализации составляет 129,47±80,92 дня (min.9, max.446). В г. Минске проживают 64 (52,46 %) пациента, в Минской области – 23 (18,85 %), в других областях страны – 35 (28,68 %). Бессимптомное течение заболевания выявлено всего у 20 (16,39%) человек, сопутствующую патологию имеют 101 (82,79 %) пациент, группу инвалидности – 25 (21%). Во время госпитализации 64 (52,45%) пациентам проводились диагностические (цистоскопия – 11, гистеросальпингография – 4), радикальные (эпидидимэктомия – 8, трансуретральная резекция мочевого пузыря – 7, орхиэктомия – 6, нефрэктомия – 5) и паллиативные оперативные вмешательства (стентирование почки - 6). По результатам лабораторных исследований воспалительная реакция выявлена в анализах крови у 60 (49,18%) пациентов, в анализах мочи – у 65 (53,27 %). В 28 (22,95%) случаях установлено бактериовыделение. По результатам ТЛЧ множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) отмечается всего у 2 (1,63%) пациентов. По данным инструментальных методов исследования: патология на УЗИ выявлена у 93 (76%), при рентгенологических методах обследования – у 16 (13%) заболевших. Следует отметить, что наиболее частой формой туберкулеза МПС является кавернозный туберкулез почек, выявленный у 35 (28,69%) больных.

Выводы. Мочеполовой туберкулез зачастую остается незамеченным на ранних стадиях заболевания ввиду своих неспецифических проявлений или вовсе бессимптомного течения. По данным исследования урогенитальный туберкулез выявляется чаще у женщин, средний возраст пациентов – 53 года. Большая часть пациентов имеет неспецифические жалобы, характерные и для иных заболеваний МПС. При этом своевременно выявленный туберкулез МПС на ранних стадиях развития заболевания и до формирования осложнений позволяет излечить пациента, избегая радикальных оперативных вмешательств.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Швайбович В.А., Шаройкин И.Д.

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ И ОПУХОЛЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Емельянова Н.А.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Туберкулез органов дыхания и опухоли легких относятся к числу широко распространенных заболеваний. Встречаются в одинаковых возрастных группах, с наличием одинаковых факторов риска, а также имеют схожие клинико-рентгенологические проявления. Рост числа госпитализаций в противотуберкулезные стационары пациентов с новообразованиями легких затрудняет диагностику туберкулеза и опухолей легких.

Цель: изучить особенности клиники и диагностики туберкулеза и новообразований органов дыхания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов, находившихся на лечении в пульмонологическом отделении и терапевтическом (легочном) отделении для взрослых ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в период с 2008 г. по 2011г. Исследуемую группу составили 26 пациентов, которым для установления диагноза опухоли или туберкулеза легких была проведена диагностическая операция.

Результаты и их обсуждение. По данным анализа, установлено, что у 17 пациентов (65,3%) диагноз при поступлении – туберкулез органов дыхания, а 9 пациентов (34,7%) госпитализированы с другой патологией органов дыхания (экссудативный плеврит, абсцесс легкого, внегоспитальная пневмония, внутригрудная аденопатия). Средний возраст пациентов составил 53,4 года (от 38 до 81 года), мужчин – 69,3%, женщин– 30,7%. Изменения в легких в 84,7% случаев были выявлены при обращении пациентов за медицинской помощью к врачу с жалобами на одышку, кашель, боль в грудной клетке, кровохарканье. Злоупотребление алкоголем отмечено у 7 (26,9%) человек; 50% пациентов злоупотребляли курением. Пациентам было проведено комплексное клинико-лабораторное, рентгенологическое обследование, фибробронхоскопия с биопсией и морфологическим исследованием биоптатов, а также у 9 пациентов (34,6%) была использована видеоассистированная торакоскопия (ВАТС). По результатам обследования, у 20 (76,9%) пациентов установлено опухолевое поражение органов дыхания, у 4 (15,3%) пациентов сочетание туберкулеза и опухоли легкого. После установления диагноза 5 (19,2%) человек не закончили лечение в связи с летальным исходом.

Выводы. Морфологический метод является важным методом диагностики и дифференциальной диагностики опухолевых процессов органов дыхания в противотуберкулезных учреждениях, к которому прибегают в тяжелых случаях при отсутствии яркой клинической картины и наличии малоинформативных данных инструментальных исследований.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шпаковский А.Ю., Ковалёв М.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЁЗНЫХ ПЛЕВРИТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мановицкая Н.В.
Кафедра фтизиопульмонологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром плеврального выпота диагностируется примерно у 10% больных пульмонологического профиля. Актуальность данной проблемы заключается в том, что одну из ведущих ролей среди воспалительных плевритов играют плевриты туберкулёзной этиологии, а также тем, что туберкулезный плеврит может развиваться как на фоне какой-либо клинической формы вторичного туберкулеза легких, так и оказаться единственной формой туберкулеза органов дыхания.

Цель: анализ особенностей туберкулезных и плевритов другой этиологии.

Материалы и методы. Было проведено ретроспективное исследование. Анализировались медицинские карты 31 пациента с диагнозами туберкулёза плевры или различных форм туберкулеза, осложнённых плевритом, а также 41 пациента с плевритами другой этиологии (неспецифический плеврит — 37 (90,24%), мезотелиома плевры — 4 (9,76%) пациента), госпитализированных в РНПЦ «Пульмонологии и фтизиатрии» за 2019-2024 г.г. Для анализа данных использовались пакеты программного обеспечения MS Excel и IBM SPSS STATISTICS 23 (США). Поскольку выборки не подчинялись нормальному распределению по критерию Колмогорова-Смирнова, для сравнения выборок использовался непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Для сравнения выборок по качественным признакам использовался критерий $\chi 2$ Пирсона. Данные в исследовании представлены в виде средней±стандартная ошибка средней (M±m).

Результаты и их обсуждение. Группы пациентов с туберкулезными плевритами и плевритами другой этиологии отличались по полу (мужчины — 93,54% (N=29) и 63,41% (N=26) соответственно, p=0,003), возрасту (39±2,45 лет и 51,98±2,18 лет соответственно, p=0,003), локализации (слева при туберкулёзной этиологии — 38,7% (N=12) и слева при плевритах другой этиологии — 63,41% (N=26), p=0,038). Также пациенты отличались и по содержанию лимфоцитов относительно общего количества лейкоцитов (74,87±9,96% при туберкулезных и 46,65±10,85% при плевритах другой этиологии, p=0,049). Среди всех туберкулёзных плевритов туберкулёз плевры встречался в 41,3% случаев (N=12). К формам туберкулеза, на фоне которых развивался плеврит относились: инфильтративный туберкулёз 37,9%, очаговый туберкулёз 6,9%, острый милиарный 6,9%, фиброзно-кавернозный 3,5% и туберкулома 3,5%. Взятие гистологического материала производилось в 24 случаях (77,42%), чувствительность метода составила 100%. КУБ были обнаружены в биопсийном материале 3 раза. Чувствительность метода ПЦР (GeneExpert) при исследовании плевральной жидкости составила 12,9 %, при исследовании биопсийного материала — 50%. Чувствительность бактериологического метода (BACTEC) при исследовании плевральной жидкости составила 35,48%, при исследовании биопсийного материала — 66,67 %. Специфичность бактериологического метода и метода ПЦР в отношении идентификации M. Tuberculosis при исследовании как плевральной жидкости, так и участка плевры составила 100%.

Выводы. Туберкулезный плеврит в отличие от плевритов другой этиологии чаще встречается у мужчин, чаще правосторонний и диагностируется у пациентов молодого возраста. Наибольшей чувствительностью обладал патоморфологический метод исследования (100%). Исследование биопсийного материала характеризуется большей чувствительностью, чем исследование плеврального выпота.

УДК [61+615.1](06)(043.2) *Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2024*
ББК 5+52.81 *БГМУ, Минск (25.04)*
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Koorosh Rezaeyan

SARCOIDOSIS OF THE RESPIRATORY SYSTEM

Tutor:. Apanasevich T.O.
Department of Phthisiopulmonology
Belarusian State Medical University, Minsk

Sarcoidosis is an autoimmune disease unknown etiology characterized by the formation of non-caseous epithelioid cell granulomas in various organs and tissues. Sarcoidosis can be caused by environmental factors, infectious agents, and genetic predisposition. There are cases of family sarcoidosis, but not in every generation. The annual incidence of sarcoidosis ranges from 1 to 15 cases per 100,000, depending on the region. The highest rate is in the Nordic countries (Scandinavia). Since the majority of patients are people of working age, treatment and further study of the problem has an important social aspect. The variety of clinical symptoms of sarcoidosis significantly lengthens the process of diagnosis and leads to a large number of diagnostic errors, therefore, the development of new methods, timely and adequate treatment of this pathology are extremely important for the prevention of complications, the formation of which largely depends on the timing of diagnosis.

To describe a clinical case of sarcoidosis of the respiratory organs.

The data of the medical documentation of the patient G. for the period from 10/30/2023 to 11/22/2023 and the epicrisis of the State Institution "RNPC of Pulmonology and Phthisiology" were used.

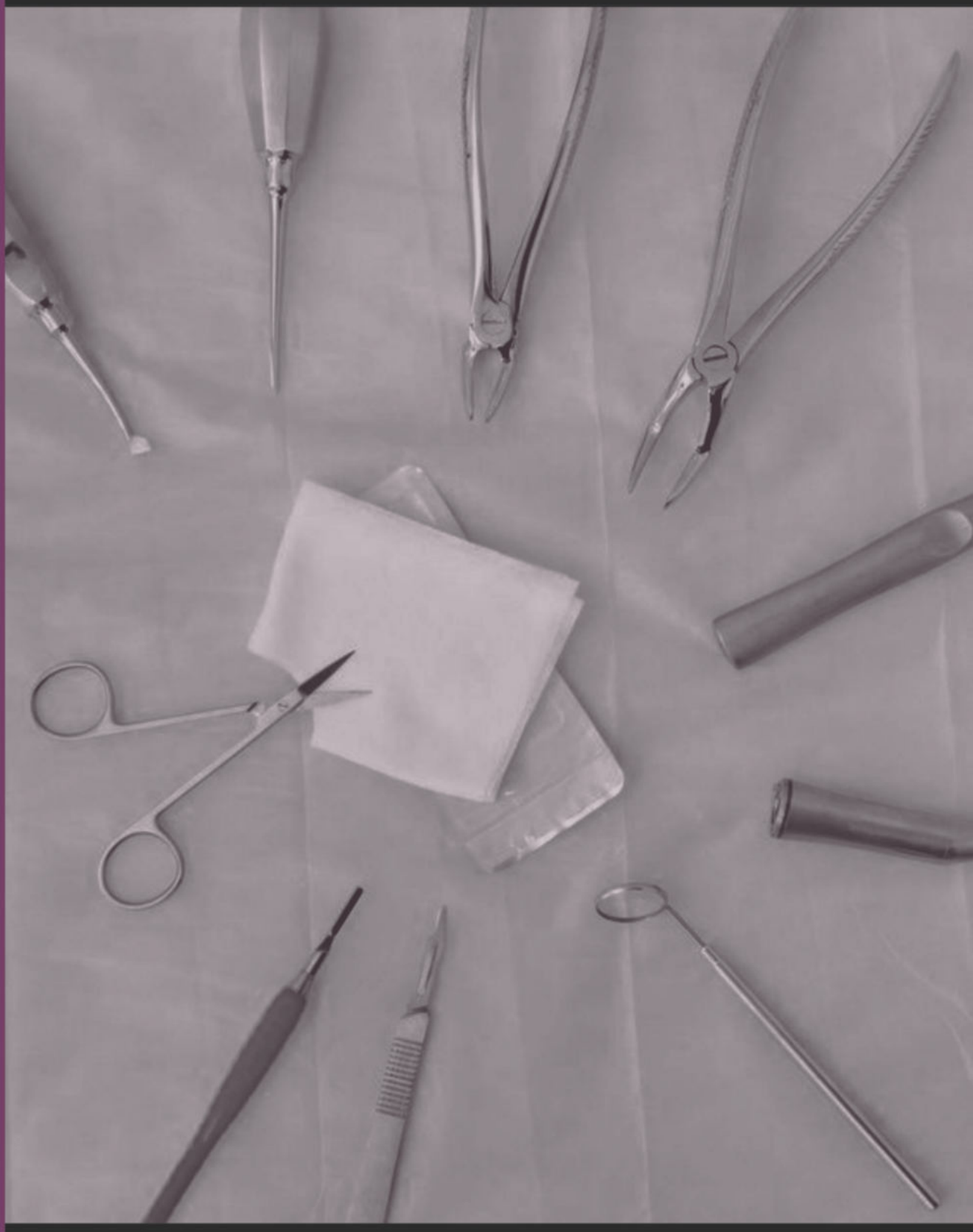
Patient G., born in 1985, was admitted to the State Institution "RNPC of Pulmonology and Phthisiology" on 10/30/2023 with complaints of dry cough, periodic chest and navel pain, fever up to 37 C. Concomitant diseases: ARVI.

She considers herself ill since 08.2023, when a dry cough appeared. In August 2023, she was ill with ARVI (PCR for Covid-19 was negative), after recovery she had a cough. She was observed by an allergist, a therapist at her place of residence. In September 2023, chest X-ray (RSC) was performed. A course of non–specific antibacterial therapy has been prescribed, R-OGK control - without dynamics. After a follow-up examination (CT scan), the diagnosis was mad: A disseminated process in the lungs. Intracoracic lymphadenopathy. Sent to the State Institution "RNPC of Pulmonology and Phthisiology" for morphological verification of the diagnosis. From the hereditary anamnesis: brother – Sarcoidosis of the respiratory organs, pulmonary-mediastinal form (morphologically verified in 2017), has a profundity (aluminum dust), mother – Sarcoidosis of the respiratory organs, pulmonary form (morphologically verified in 2020), has a profundity (works with paints). During the follow–up examination, the following studies were carried out: Diaskintest from 10/27/2023 was negative, sputum bacterioscopy from 11/22/2020 – AFB was not detected, sputum analysis for G.Xpert from 11/22/2023 – MBT DNA was not detected. On 11/01/2023, VTS was performed on the right, atypical S4 resection of the right lung. According to the results of histological examination dated 08.11.2023, conglomerates of epithelioid cell granulomas without necrosis with giant multinucleated cells of the Pirogov-Langhans type and "foreign bodies" were revealed in the lung tissue, most of the granulomas are in the stage of fibrosis and hyalinization. Conclusion: Sarcoidosis. Diffuse changes of the spleen were detected Ultrasound of the OBP-abdominal area + kidneys from 11/16/2023, and on ultrasound of the thyroid gland from 11/16/2023 without pathology. An examination by an optometrist on 11/15/2023 revealed low-grade myopia of the right eye, vascularized old opacity of the cornea of the right eye. On the spirogram from 24.10.2023 – the ventilation function of the lungs is not impaired. According to the results of the examination, the final diagnosis was made Sarcoidosis of the respiratory organs, pulmonary-mediastinal form, active phase (morphologically verified by the VTS from 01.11.2023). The following treatment is prescribed: methylprednisolone 20mg / day for 1 month, then a dose reduction of 2 mg / day every month, asparkam 1 tablet 2 times a day.

This example shows the development of sarcoidosis in one family.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Хирургическая стоматология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция хирургической стоматологии

Zhu ZhiHua *1597*
Батуро Д.С. *1598*
Вавуло П.И *1599*
Гончарик К.И. *1600*
Гуцу А.И. *1601*
Егиазарян Р.Г., Парамонов П.К. *1602*
Лебедева В.В. *1603*
Теремов Д.Д. *1605*
Толчков Т.Д. *1606*
Шишкова В.И. *1607*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Zhu ZhiHua

A COMPARISON OF PAIN LEVELS BETWEEN TOOTH EXTRACTION SURGERY AND THE MENSTRUAL CYCLE

Tutor: senior lecturer Slizhykava E.U.
Oral surgery department
Belarusian State Medical University

Relevance. In general, tooth extraction can cause significant pain for the patient, especially for women. Researchers have found that hormonal changes, particularly those related to estrogen and progesterone, may affect the level of pain sensitivity in women. The aim of this study is to determine the optimal time for tooth extraction surgery based on the pain sensitivity of female patients during different phases of their menstrual cycle.

Objective: To investigate connection between menstrual cycle phases and pain perception in female patients undergoing tooth extraction surgery.

Materials and Methods. We conducted a controlled, prospective, double-blind clinical trial involving 39 female participants aged 21-35 years who required third molar extraction. Participants were randomly assigned to undergo extraction during either the luteal or follicular phase of the menstrual cycle. We used the Modified Dental Anxiety Scale for Dental Extraction Procedure (MDAS-DEP) to assess preoperative anxiety and the Numerical Rating Scale (NRS) at 6, 12 and 24 hours postoperatively to assess postoperative pain.

Results and Discussion. The study revealed a significant difference in anxiety levels between the luteal and follicular phases prior to tooth extraction surgery. Furthermore, women who underwent tooth extraction during the luteal phase reported higher levels of anxiety and experienced higher levels of postoperative pain than those who underwent tooth extraction during the follicular phase. There was a significant difference in postoperative pain only 12 hours after surgery, but there was no significant difference at 6 hours and 24 hours after surgery. The results of the study suggest that pain management strategies for dental procedures should take into account the phases of the menstrual cycle.

Conclusion. Women exhibit higher levels of anxiety during the luteal phase than during the follicular phase. It seems that the luteal phase of the menstrual cycle is more sensitive to pain than the follicular phase. It may be possible to improve the management of pain during dental procedures by understanding the phases of the menstrual cycle. To validate these findings and improve the quality of pain management programs, we need to conduct further research with larger sample sizes and diverse populations in order to validate these findings.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Батуро Д.С.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРОВОДИМОЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫМИ ХИРУРГАМИ НА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ НА ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Из общего числа патологических процессов дыхательных путей наиболее распространенными являются заболевания полости носа и его придаточных пазух. Частота патологии верхнечелюстной пазухи (ВЧП) по данным конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) составляет 63,5%. Ситуацию усугубляет то, что данное заболевание наиболее часто поражает лиц трудоспособного, фертильного возраста и занимает значительную долю в практической деятельности врача-стоматолога-хирурга.

Цель: проанализировать частоту оперативных вмешательств, выполняемых на верхнечелюстной пазухе при синуситах одонтогенной этиологии и определить направления разработки наименее инвазивных хирургических вмешательств и медицинских профилактических мероприятий послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Ретроспективно исследованы 226 протоколов операций на верхней челюсти, выполненных в течение календарного года. Из них 80 – протоколы операций лиц, проходивших лечение в условиях стационара в течение одного календарного года по поводу инородных тел челюстно-лицевой области. Возраст пациентов варьировал в пределах 18-70 лет.

Результаты и их обсуждение. Из общего числа оперативных вмешательств, выполненных на верхней челюсти, операции на ВЧП составили 58,8%, на долю других вмешательств пришлось 41,2%. При этом из общего числа пациентов, проходивших лечение по поводу инородных тел челюстно-лицевой области доля лиц с инородными телами ВЧП составляла 58,8%. Распределение по полу было следующим: женщины составляли 70,2%, мужчины – 29,8%. Все пациенты выборки были распределены в три возрастные группы, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения: молодых людей (18-44 лет) было 74,4%; лиц среднего возраста (45-59 лет) – 21,3%; людей пожилого возраста (60-74 лет) – 4,3%. Число выполненных операций в процессе одного вмешательства у одного пациента было следующим. Одну операцию в процессе вмешательства не выполняли никому. Две операции были проведены 34,0% пациентов выборки. Три операции – 49,0% пациентов выборки. Четыре операции были выполнены у 10,6% человек выборки. Пять операций – 6,4% пациентов выборки.

Частота видов операций, выполненных у пациентов была следующей. Радикальная операция на ВЧП с удалением инородного тела составила 58,8%, этмоидэктомия – 1,3%, пластическое устранение ороантрального сообщения – 26,3%, резекция верхушки «причинного» зуба – 12,5%, удаление «причинного» зуба – 10,0%, цистэктомия – 10,0%, другие виды вмешательств, в том числе с применением эндоскопии – 0%. Инородное тело было локализовано в области дна ВЧП в 89,4% наблюдений, в области нижнелатеральной стенки в 2,1% наблюдений, распределено по всему синусу (пломбировочный материал) в 2,1% фактов. Инородное тело не имело постоянной локализации (перемещалось по синусу) в 6,4% наблюдений.

Выводы. Полученные результаты являются фактическим обоснованием для подготовки специалистов и внедрения эндоскопических вмешательств в амбулаторную практику стоматологов-хирургов и челюстно-лицевых хирургов в качестве стационар замещающих технологий.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Вавуло П.И

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Шевела Т.Л.
кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Согласно эпидемиологическим данным, во всем мире несмотря на активное развитие медицинских технологий и проводимые профилактические мероприятия, распространенность онкологических заболеваний челюстно-лицевой области продолжает увеличиваться. В структуре всей онкологической заболеваемости новообразования данной области занимают второе место по темпам прироста и составляют около 5,0% от всех злокачественных опухолей человека. Новообразования одинаково часто развиваются у мужчин и женщин, чаще заболевают люди старше 40 лет, примерно в 65,0% случаев — в возрасте 50—70 лет [5, 6].

Цель: на основании сведений специальной литературы, представленных в периодической печати, данных стоматологических карт, данных из канцерорегистра провести анализ показателей заболеваний со злокачественными новообразованиями верхней челюсти.

Материалы и методы. На базе УЗ «Минский городской клинический онкологический центр» проведен анализ 48 выписок из медицинской карты стационарного больного со злокачественными новообразованиями (форма 027-1/у-03) и клинический осмотр 15 пациентов со злокачественными новообразованиями верхней челюсти, которым проводилось хирургическое лечение с последующим протезированием.

Результаты и их обсуждение.

Средний возраст развития злокачественных новообразований в области десны составил 67,3 года в период, заболевания злокачественными поражениями верхнечелюстной пазухи у населения наблюдается от 45 до 75 лет, средний возраст составляет 65,3 года.

Анализ заболеваемости десны в зависимости от пола показал следующие данные в период 2000-2023 г. У лиц мужского пола - 143 , у лиц женского пола -95 . Поражения твердого неба у лиц мужского пола - 220 человек, у лиц женского пола - 48. Показатели поражения злокачественными новообразованиями верхнечелюстной пазухи у лиц мужского пола - 24, у лиц женского пола - 26.

Пациенты, которые явились с целью профессионального осмотра с I и II стадиями злокачественных новообразований десны в 2010 г., составили 14,3%, в 2023г. –76,9%, что говорит о правильности тактики (анкетирование, описание в стоматологической амбулаторной карте онкостатуса и онко-настороженности врачей-стоматологов).

Тяжесть развития онкопатологии челюстно-лицевой области демонстрирует показатель летальности, который выявлен в течении года. В 2022 году он составил 50,0%. При онкоосмотре важное значение имеет диспансерное наблюдения. В 2022 году на диспансерном учете состояли 48 человек.

Выводы. При проведении анализа в период 2000 по 2023 годы выявляется тенденция снижения показателей онко заболеваемости челюстно-лицевой области, так в течение 2023 года снизилось число заболеваний III и IV стадией и показателя одногодичной летальности. Полученный результат непосредственно связан с усилением первичной медицинской профилактики, информированности населения и медицинских работников, проведением анкетирования и разработки алгоритмов обследования пациентов группы риска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гончарик К.И.

АКТУАЛЬНОСТЬ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛОСТИ РТА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инвазивные вмешательства в полости рта имееют кардинальное отличие от операций других локализаций в виду невозможности создания стерильных условий в операционном поле. Полость рта представляет собой уникальную экологическую нишу, заселенную различными видами бактерий, грибов и вирусов, свободно циркулирующими в ротовой жидкости. В следствие этого, хирургические манипуляции сопровождаются нарушением целостности стерильных тканей, что создает высокий риск микробной контаминации последних и развития не только местных инфекционно-воспалительных осложнений, но и системных поражений при транзиторной бактериемии у иммунокомпрометированных лиц. Проведение предоперационной и постоперационной инстилляции области вмешательства с использованием антисептических средств позволяет минимизировать риск развития послеоперационных воспалительных осложнений, а также риск ятрогенного ифицирования медицинского персонала.

Цель: по результатам статистического анализа материалов анкетирования врачей-стоматологов определить актуальность использования местных антисептических средств в стоматологической практике, а также ее особенности на хирургическом приеме.

Материалы и методы. Для исследования был использован статистический метод анализа данных (программное обеспечение Microsoft Excel 2013, Past4.16), полученных в результате анкетирования врачей-стоматологов различных специальностей.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании приняло участие 74 врача-стоматолога терапевтического (41,89%), хирургического (36,49%), ортопедического (6,76%), детского терапевтического и хирургического (6,76% и 8,11%, соответственно) профилей. Средний возраст выборки составил 34,51±1,51 лет, рабочий стаж – 11,5±1,44 лет, курсы повышения квалификации были пройдены в срок не более 4 лет. Участники исследования представляли государственные и частные организации здравоохранения (71,62% и 6,76%, соответственно), совмещают рабочую деятельность – 21,62% респондентов.

По результатам анкетирования 91,89% опрошенных отметили необходимость предварительной антисептической обработки операционной области перед хирургическим вмешательством, при этом врачами-стоматологами хирургического профиля наиболее часто используются хлоргексидина биглюконат, перекись водорода, фурацилин и повидой-йод; проведение профессиональных гигенических мероприятий рекоммендуют 85,14%. Перечень побочных реакций и противопоказаний применяемых антисептических средств знает 94,59% и 85,14% участников анкетирования соответственно, при этом 54,05% отмечали в своей практике побочные/негативные реакции на антисептические средства (хлоргексидина биглюконат, повидон-йод). Применение узкого спектра антисептиков ассоциировано с большей частотой аллергических реакций ($r=0,54$, $p<0,001$). Для врача-стоматолога-хирурга фактором выбора является степень снижения микробной нагрузки и отсутствие нежелательных реакций. Для домашнего использования наиболее часто рекоммендуются такие антисептические средства как хлоргексидина биглюконат, мирамистин, СептолетеТотал, при этом врачи с большим стажем рекоммендуют более широкий спектр средств ($r=0,34$, $p<0,005$).

Выводы. Вопрос микробной деконтаминации остается актуальным в стоматологии, что связано с формированием устойчивости микроорганизмов к действию антисептических средств и значительной аллергизацией населения. Это требует проведения целенаправленных исследований для выбора наиболее эффективных и безопасных антисептиков, а также определения персонализированного подхода для этих целей.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гуцу А.И.

АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ЛИЦЕВОГО НЕРВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБЪЕКТА – КРОЛИКА ПОРОДЫ ШИНШИЛЛА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На протяжении длительного периода времени одной из центральных проблем неврологии являются заболевания периферической нервной системы. Неврит лицевого нерва – одна из самых частых форм поражения периферической нервной системы, что во многом обусловлено его сложным анатомическим расположением и особенностями кровоснабжения.

Повреждение лицевого нерва характерно для 7-10% фактов перелома височной кости (10-25% – продольных и 38-50% – поперечных переломов). Оперативные вмешательства на околоушной слюнной железе при новообразованиях последней и при слюннокаменной болезни, всегда сопряжены с риском повреждения n. facialis. При этом стойкий паралич лицевого нерва развивается у 0-7% пациентов, прошедших оперативные вмешательства по поводу указанных выше заболеваний. В то же время преходящими изменениями проводимости n. facialis в результате вмешательств по поводу указанной патологии страдают до 65% пациентов.

Цель: проанализировать анатомию периферического отдела лицевого нерва экспериментального объекта из отряда зайцеобразных (кролика породы Шиншилла).

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводили в соответствии с принципами биоэтики (надлежащая лабораторная практика – Good Laboratory Practice (GLP)), в том числе, «Европейской конвенцией по защите прав позвоночных животных», принятой в г. Страсбурге (Франция) 18 марта 1986 года и «Всемирной декларацией прав животных» (Universal Declaration of Animal Rights», принятой Международной лигой прав животных в г. Лондоне (Великобритания) 23 сентября 1977 года).

Исследования проведены на 12 самцах кроликов примерно одного возраста и одинаковой массы тела, которые находились на стандартном рационе питания в виварии Центральной научно-исследовательской лаборатории БГМУ, со свободным доступом к пище и воде. При подготовке к проведению эксперимента, выделенных для исследования особей содержали в отдельном боксе в течение двух недель для адаптации к новым условиям и с целью прохождения карантина. Перед началом исследований животных взвешивали, тщательно осматривали на наличие видимой патологии и признаков болезней. Особей с выявленной патологией выбраковывали и в исследование не включали.

Результаты и их обсуждение. У исследуемых объектов лицевой нерв над поверхностью околоушной слюнной железы образовывал нервное сплетение в 100% наблюдений магистрального типа деления, описанное ранее у человека С.И. Волковым и соавторами (2012). При этом было установлено, что совместно с нервным стволом проходят артериальные кровеносные сосуды, расположение которых полностью совпадает с ходом ветвей лицевого нерва.

Выводы. Учитывая, что магистральный тип деления лицевого нерва по данным С.И. Волкова и соавторов (2012) является преобладающим у абсолютного большинства пациентов, следовательно, объект экспериментальных исследований (кролик породы Шиншилла) был определен верно, что позволит создать экспериментальные модели ятрогенного повреждения максимально приближенные к реальным клиническим условиям возникновения и развития данного патологического процесса.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Егиазарян Р.Г., Парамонов П.К.

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АНАЛИЗЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НА ОРТОПАНТОМОГРАММЕ

Научные руководитель: ст. преп. Слижикова Е.Ю.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Третьи моляры - зубы, наиболее часто сопровождающиеся осложнениями при прорезывании и встраивании в зубочелюстную систему. Ретенция третьих моляров в 53% случаев сопровождается осложнениями. Методы лучевой диагностики являются эффективным способом оценки расположения третьих моляров. Одним из наиболее доступных методов, позволяющих оценить состояние полости рта в полном объеме, является ортопантомограмма(ОПТГ). В связи с развитием искусственного интеллекта (ИИ) и его способностью анализировать изображения возникает возможность обучить его диагностировать различные патологии на рентгенограмме, что позволит уменьшить влияние человеческого фактора на диагностику. Также, информативность ортопантомограммы становится понятным не только для врача, но и для пациента, вследствие наглядности демонстрации результатов диагностики интерфейсом программного обеспечения.

Цель: разработать и протестировать технологии искусственного интеллекта в оценке расположения третьих моляров при помощи ОПТГ.

Материалы и методы. При обучении ИИ было проанализировано 1000 ОПТГ пациентов различных возрастных категорий из архива УЗ «3-я городская стоматологическая поликлиника». Выделение третьих моляров проводилось при помощи функционала интернет-платформы makesence.ai. Характер прорезывания выделенных зубов осуществлялся руководствуясь классификацией положения третьих моляров - Asanami, Kasazaki, 1993.

Результаты и их обсуждение. Осуществлено обучение ИИ посредством анализа материала в размере 1000 рентгенологических снимков. Была разработана модель искусственного интеллекта, способная находить третьи моляры на ОПТГ и определять их вероятное положение. На текущем этапе реализованы следующие функции: модель способна отличать прорезавшийся, ретинированный, полуретинированный зубы, оценивать направление прорезывания, наличие искусственной коронки, отсутствие крупных участков коронковой части зуба. Реализованная разработка может позволить облегчить работу врача и упростить восприятие рентгенологического снимка для пациента.

Выводы. Разработка ИИ, обученный на базе сверточной нейронной сети detectron 4 доказал свою эффективность в определении положения третьих моляров по ОПТГ, что является потенциальным подспорьем для внедрения ИИ для диагностики в стоматологии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лебедева В.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЯ МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ С ДРУГИМИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗДОРОВОЙ СЛИЗИСТОЙ И ПРИ НЕОПЛАЗИЯХ ПОЛОСТИ РТА И РОТОГЛОТКИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Новообразования челюстно-лицевой области и шеи объединяют разнообразную по локализации и патогистологическим характеристикам группу патологических процессов, которую характеризуют общие особенности клинического течения: быстрый рост; раннее метастазирование; высокий риск развития локальных регионарных рецидивов; возникновение новых опухолей (Л. В. Бельская, 2020). Неоплазии слизистой оболочки полости рта (СОПР) продолжают оставаться одними из наиболее часто констатируемых злокачественных поражений головы и шеи (Ж.В. Колядич, 2021). Известно, что диагностика соматических заболеваний, в том числе и злокачественных новообразований по показателям ротовой жидкости (РЖ) относится к одним из приоритетных направлений научных исследований в медицине. Однако на данный момент в специальной литературе нет сведений о возможности использовать иные морфометрические показатели РЖ, кроме показателя микрокристаллизации (ПМК), для определения малигнизации предраковых поражений СОПР.

Цель: провести сравнительную оценку ПМК и других морфометрических показателей ротовой жидкости у пациентов с предраковыми поражениями слизистой оболочки полости рта и лиц со злокачественными неоплазиями полости рта и ротоглотки.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 56 человек в возрасте 18-56 лет (31 мужчина и 25 женщин), которые были разделены на 3 группы. Группу 1 составили 26 пациентов со злокачественным образованием СОПР. Группа 2 включала 20 человек с предраковым поражением СОПР. Группа 3 состояла из 10 практически здоровых лиц и служила контрольной. ПМК ротовой жидкости определяли способом И. О. Походенько-Чудаковой и соавт., (2011). Кроме ПМК исследовали краевую зону микропрепаратов РЖ и определяли абсолютное число и долю (в %) следующих морфологических показателей: концентрические полосы; трещины (прямые и аркообразные); участки пигментации по методике описанной Н. В. Булкиной и соавт. (2015).

Полученные данные подвергали статистической обработке с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. ПМК группы 1 составил 3,0 (2,8-3,0). Показатель группы 2 равнялся 2,7 (2,5-2,8). Уровень ПМК практически здоровых лиц был 1,6 (1,4-2,1). Результаты групп 1 и 2 при влиянии критерия Краскела-Уоллиса (H=11,1, p=0,001) демонстрировали достоверное различие с группой контроля (z1-3=2,99, p=0,000) и (z2-3=2,89, p=0,001), соответственно. Кроме того, имело место достоверное различие при сравнении по критерию Краскела-Уоллиса результатов групп 1 и 2 (z1-3=2,76, p=0,02).

У пациентов группы 1 число и доля концентрических полос составила 25 (96%), число трещин – 19 (73%), число участков пигментации – 10 (29%). У пациентов группы 2 число и доля концентрических полос составила 17 (85%), число трещин – 12 (60%), число участков пигментации – 4 (20%). У лиц группы 3 имели узкую, чаще «пустую» краевую зону, где в отдельных наблюдениях (препаратах) могли присутствовать единичные указанные морфометрические изменения.

Вывод. Полученные результаты демонстрируют соответствие морфометрических показателей и данных ПМК, указывая, что они могут быть применены в качестве дополнительных диагностических тестов при выявлении малигнизации у пациентов с предраковыми поражениями СОПР.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лецко Е.А., Уминский М.В.

ЯТРОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДИАМЕТРА КОРНЕВОГО КАНАЛА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОПЕРАЦИЮ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Научныq руководитель: ассист. Лущик М.Д.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день в мире частота врачебных ошибок на этапе диагностики составляет около 20%, из которых 15% являются стоматологическими. Из чего можно предположить, что проблема недостаточной диагностики и отсутствия грамотного планирования при оказании стоматологической хирургической помощи пациентам всё ещё остаётся актуальной. Современные методы рентген-диагностики позволяют избежать ошибок при постановке диагноза, оценить влияние факторов риска на исход оперативного вмешательства и снизить количество послеоперационных осложнений.

Цель: оценить влияние механической и медикаментозной обработки корневых каналов на линейные размеры корневых каналов на основе данных конусно-лучевой компьютерной томограммы; оценить риск осложнений операции удаления зуба, связанных с истончением корневых стенок.

Материалы и методы. Проведение замеров диаметра корневого канала и диаметра корня зуба в области шейки однокорневых зубов и отступя 1 мм в апикальном направлении от фуркации многокорневых зубов в наименьшем сечении с помощью встроенных инструментов программных обеспечений «Galileos Viewer» и «Planmeca Romexis Viewer». В исследовании участвовало 40 здоровых зубов, 40 эндодонтически леченных зубов и 20 с внутрикорневой вкладкой.

Результаты и их обсуждение. Для оценки истончения стенок бралось отношение диаметра канала к диаметру корня и сравнивалось с таковым у здорового зуба. Канало-корневое соотношение у здорового зуба в среднем составило 0,176 с разбросом от 0,083 до 0,32, у эндодонтически леченного зуба среднее 0,288 с разбросом от 0,167 до 0,49, у зубов с внутрикорневыми вкладками среднее 0,456 с разбросом от 0,31 до 0,62. Таким образом мы доказали снижение уровня сохранённых тканей зуба, а следовательно и запаса прочности корня, в 1,6 раза у эндодонтически леченных зубов и в 2,6 раза у зубов с внутрикорневой вкладкой по сравнению со здоровым зубом, что несомненно говорит о необходимости особо аккуратных действий при удалении подобных зубов с избеганием чрезмерного давления на стенки корня для профилактики перелома корня.

Выводы. Развитие и доступность современных технологий в области рентгенологической диагностики значительно увеличивают возможности врача-стоматолога-хирурга в прогнозировании и планировании оперативного вмешательства, что повышает качество и эффективность хирургического приёма пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Теремов Д.Д.

ЛЕКАРСТВЕННО-АССОЦИИРОВАННЫЕ ОСТЕОНЕКРОЗЫ ЧЕЛЮСТИ: КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Румянцев В.А.
Кафедра пародонтологии
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Онкологические заболевания в качестве причины занимают второе место по смертности после сердечно-сосудистой патологии. Злокачественные опухоли сопровождаются образованием метастазов, для предупреждения их распространения в костных структурах применяются антирезорбтивные препараты (в т.ч. бисфосфонаты). На фоне приема препаратов этой группы у пациентов после проведения стоматологических хирургических вмешательств может возникнуть грозное осложнение – лекарственно-ассоциированный остеонекроз челюстных костей (ЛОНЧК).

Цель: изучение клинической картины ЛОНЧК, возникшего у онкологических пациентов, определение тактики ведения таких пациентов и разработка принципов профилактики у нихстоматологических осложнений.

Материалы и методы. Основу исследования составил анализ амбулаторных карт стоматологических больных, состоящих на учёте у врача-онколога и получающих или получавших антирезорбтивную терапию; применялись как основные, так и дополнительные клинические методы исследования, а также метод динамического наблюдения.

Результаты и их обсуждение. По данным отечественных ученых частота возникновения ЛОНЧК у пациентов со злокачественными новообразованиями и приемом антирезорбтивных препаратов в анамнезе составляет от 8 до 27%. Патогенез этого заболевания в настоящее время изучен не полностью, существуют лишь предположения о механизме его возникновения. Как правило, пациенты с ЛОНЧК обращаются к врачам-стоматологам с жалобами на наличие длительно незаживающего участка костной ткани, боли, неприятный запах, гноетечение, возникшие после удаления зуба, либо проведения пародонтологических вмешательств. При внешнем осмотре, как правило, состояние больного оценивается как удовлетворительное, температура тела субфебрильная, конфигурация лица может быть изменена за счет отека мягких тканей лица, открывание рта в норме. При осмотре полости рта в позиции проведенного хирургического вмешательства определяется участок оголенной костной ткани грязно-серого цвета, порозный, покрытый налетом. Лунки удаленных зубов, как правило, без признаков эпителизации и заживления, заполнены пищевыми остатками. Отмечается выраженный ихорозный запах. Лечение пациентов этой группы – симптоматическое, направлено на устранение болевых ощущений, уменьшение местной воспалительной реакции.

Выводы. Онкологическим пациентам, получающим антирезорбтивную терапию, важно отсрочить стоматологические инвазивные вмешательства на самый длительный срок и взять лекарственные каникулы. При острой необходимости удаления зуба рекомендуется делать это минимально травматично, с контролем формирования кровяного сгустка и ушиванием лунки удаленного зуба наглухо.В качестве профилактики осложнений стоматологического лечения необходимо своевременно проводить санацию полости рта перед началом лечения у врача-онколога: удалять зубы с сомнительным прогнозом, лечить кариес и его осложнения, внимательно следить за состоянием гигиены полости рта и тканей пародонта, рационально протезировать таких больных.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толчков Т.Д.

СТРУКТУРА НАПРАВЛЕНИЙ НА ЭКСТРЕННУЮ ГОСПИТАЛИЗАЦИЮ В ОТДЕЛЕНИЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Максимович Е.В.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Экстренная госпитализация осуществляется при возникновении клинических ситуаций, которые могут угрожать жизни пациента и значительно ухудшить состояние его здоровья. Также следует отметить, что медицинская помощь, оказываемая в стационарных условиях, преимущественно оказывается пациентам с патологией, требующей комплексного подхода к диагностике и лечению с применением наиболее сложных и точных методов обследования, оперативного лечения, круглосуточного наблюдения врачей, регулярного ухода и реабилитации. Необходимо учитывать и анатомические и функциональные особенности челюстно-лицевой области, которые предрасполагают к развитию инфекционно-воспалительных осложнений, и, как правило, существенно отражаются на общем состоянии пациентов.

Цель: проанализировать структуру направлений на экстренную госпитализацию в отделения челюстно-лицевой хирургии 1 и 2 учреждения здравоохранения «11-я городская клиническая больница» г. Минска.

Материалы и методы. Проводились ретроспективные исследования на клинической базе кафедры хирургической стоматологии 2-ом стоматологическом отделении учреждения здравоохранения «31-я городская поликлиника». Проанализирован журнал направлений на экстренную госпитализацию в учреждение здравоохранения «11-я городская клиническая больница» г. Минска в отделения челюстно-лицевой хирургии 1 и 2 за период 2022 – 2023 гг.

Результаты и их обсуждение. За 2022 – 2023 гг. в экстренном порядке на госпитализацию было направлено 163 пациента в возрасте от 19 до 92 лет, средний возраст составил 41,0 (21,0 – 55,0). При анализе возрастных групп в соответствии с классификацией ВОЗ определено, что лица молодого возраста (18 – 44 гг.) составили 45,3 % (74), среднего возраста (45 – 59 лет) – 30,6 % (50), пожилые люди (60 - 74 гг.) – 20,7 %, старческого возраста (75 – 90 лет) – 2,8 % (4), 0,6 % (1). Соответственно, превалируют лица трудоспособного возраста, - 74,1 %, что определяет социальную значимость исследуемого вопроса.

Среди лиц молодого возраста в структуре заболеваемости превалируют пациенты с воспалительными заболеваниями челюстных костей – 50,0 % (37), далее 23,0 % (17) – воспалительные заболевания мягких тканей, травмы челюстных костей – 12,2 % (9), одонтогенные воспалительные заболевания верхнечелюстного синуса – 6,7 % (5), заболевания слюнных желез – 4,0 % (3), новообразования – 1,4 % (1), осложнения хирургического лечения – 2,7 % (2).

Среди лиц среднего возраста в структуре заболеваемости также превалируют пациенты с воспалительными заболеваниями челюстных костей – 50,0 % (25), далее 20,0 % (10) – воспалительные заболевания мягких тканей, травмы челюстных костей – 14,0 % (7), одонтогенные воспалительные заболевания верхнечелюстного синуса – 4,0 % (2), заболевания слюнных желез – 10,0 % (5), новообразования – 2,0 % (1).

Выводы. Среди лиц, направленных на госпитализацию по экстренным показаниям, превалируют лица трудоспособного возраста, в структуре заболевания которых превалируют воспалительные заболевания челюстных костей – 50,0 %, воспалительные заболевания мягких тканей - 20,0 % – 23,0 %, травмы челюстных костей составляют – 12,2 % - 14,0 %.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шишкова В.И.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПА ЛИЧНОСТИ И ГЕМОДИНАМИКИ И ЛАТЕНТНОГО ВРЕМЕНИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИМЕСТНОГО ИНЪЕКЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.
Кафедра хирургической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В стоматологии вопрос борьбы с болью и ее профилактика занимает одну из приоритетных позиций. Для решения данного вопроса предлагали разные решения: медикаментозные, физиотерапевтические, рефлексотерапевтические, комплексные воздействия. В специальной литературе известны публикации, в которых оценивают выраженность болевого приступа в зависимости от принадлежности пациента к типу личности (Н.Н. Коберская, Г.Р. Табеева, 2021). Имеют место работы по анализу местного обезболивания, содержащие данные о латентном времени (А.М. Морозов и соавт., 2020). Однако до настоящего времени отсутствуют сведения о взаимосвязи показателей гемодинамики стоматологических пациентов, которым выполнена инъекционная местная анестезия с типом их личности и латентным периодом проводниковой анестезии.

Цель: проанализировать показатели гемодинамики стоматологических пациентов при проведении местного инъекционного обезболивания и определить их зависимость от типа личности и латентного времени проводниковой анестезии у обследованных лиц.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 88 человек в возрасте от 18 до 68 лет (мужчин – 31, женщин – 57). Указанные лица были практически здоровы по соматическому статусу. На основании данных о типе личности пациенты были распределены на три группы. Группу 1 составили флегматики – 31 человек. Группа 2 включала холериков – 28 лиц. К группе 3 принадлежали 29 человек, определенных как сангвиники. Гемодинамику исследовали при помощи пульсоксиметра, при помощи которого определяли частоту сердечных сокращений (ЧСС), уровень насыщения крови кислородом (SpO2). Латентное время определяли по часам с секундной стрелкой и учитывали в минутах и секундах. Латентное время анализировали только при выполнении торусальной анестезии, осуществляемой в руках одного хирурга. Оценку проводили с момента введения анестетика до появления первых предусмотренных ощущений. Статистическая обработка выполнена с использование пакета прикладных программ «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. Частота сердечных сокращений составила в группе 1 – 81,0 (71,0-132,0), в группе 2 – 85,0 (66,0-144,0), в группе 3 – 82,5 (74,0-89,0). При сопоставлении полученных показателей групп 1, 2 и 3 по критерию Краскела-Уоллиса для множественных сравнений были выявлены достоверные различия при сравнении групп 1 и 2 – z1-2=4,50 (H=5,11, p=0,01) и групп 2 и 3 – z2-3=6,02 (H=8,12, p=0,03). Сравнение данных групп 1 и 3 достоверных различий не обнаружило z1- 3=2,62 (H=3,84, p=0,90). Уровень SpO2 группы 1 составил 97,0 (95,0-99,0). В группах 2 и 3 показатель равнялся 98,5 (96,0-99,0) и 95,5 (95,0-99,0), соответственно. Сравнительное сопоставление групп 1 и 3 не обнаружили достоверных различий z1-3=1,82 (H=7,37, p=0,11), в то время как сопоставление результатов групп 1 и 2 – z1-2=3,96 (H=8,02, p=0,04) и групп 2 и 3 – z2-3=5,97 (H=7,44, p=0,01), демонстрировали достоверное различие.

В группе 1 латентное время составило – 3 мин. 30 сек. (3,5), в группе 2 данный период равнялся 5 мин. 15 сек. (5,25), в группе 3-4 мин. 45 сек (4,75), что выявило достоверные различия по критерию Манна-Уитни (p=0,00).

Выводы. Таким образом установлено, что тип личности пациента влияет как на гемодинамику, так и на латентное время анестезии при проведении местного инъекционного обезболивания, что следует принимать во внимание при разработке профилактических мероприятий как общих, так и местных осложнений, а также при проведении амбулаторных оперативных вмешательств.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Хирургические болезни

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция хирургических болезней

Врублевский В.Р., Лукша И.В. 1610
Денищик А.А. 1611
Косяник Д.О., Труханов Г.А. 1612
Ласица Д.И., Ларионец А.Е. 1613
Мощук К.А. 1614
Наливко Е.Ю. 1615
Селькин А.И. 1616
Стояновская Е.В., Телятников В.В. 1617

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Врублевский В.Р., Лукша И.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБЭКТОМИИ ПРИ МЕЗОТРОМБОЗЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Романович А.В.
Кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Мезотромбоз является одним из относительно редких и трудно диагностируемых заболеваний, летальность которого даже при своевременно оказанной помощи может достигать 85-100%.

Цель: оценить эффективность тромбэктомии (открытой, закрытой) при мезотромбозе.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 21-й истории болезни пациентов, оперированных по поводу острого нарушения мезентериального кровообращения за период с 2020 г. по 2024 г. Диагноз был подтвержден КТ-ангиографией. Хирургическое лечение проводилось на базе БСМП г. Минска.

Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от способа проведения тромбэктомии: группа 1 - с проведенной закрытой тромбэктомией (эндоваскулярно) - 6 (28,57%); группа 2 - лапаротомия с открытой тромбэктомией из ВБА - 15 (71,43%). Эффективность тромбэктомии определялась восстановлением кровотока в ВБА и выздоровлением пациента, либо возникновением осложнений и летального исхода. Статистический анализ был проведен с помощью пакета анализа MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Распределение групп по возрасту: группа 1 - 79,19 ± 7,97 лет, медиана = 81; группа 2 - 79,65 ± 4,26, медиана = 81. На основании применения U-критерия Манна-Уитни нельзя сделать вывод о достоверности отличий двух групп пациентов по возрасту ($p > 0,05$).

Распределение групп по полу: группа 1: мужчины - 1 (16,67%), женщины - 5 (83,33%); группа 2: мужчины - 1 (6,7%), женщины - 14 (93,3%). Отличия также не являются достоверными.

Распределение групп по исходу тромбэктомии: группа 1: выздоровление - 3 чел. (50%), летальный исход - 3 чел. (50%); группа 2: выздоровление - 5 чел (33,33%), летальный исход - 10 чел (66,67%). На основании применения критерия хи-квадрат нельзя сделать вывод о достоверности отличий двух групп пациентов по исходу ($p > 0,05$).

Также было выполнено распределение групп по уровню поражения ВБА (определялся при КТ-ангиографии делением на сегменты). Отличия при поражении I, I и II сегментов не являются достоверными. В то время как поражение I, II и III сегментов является достоверным показателем (величина вероятности случайного появления анализируемых выборок (0,04123) меньше уровня значимости ($\alpha = 0,05$), нулевая гипотеза отвергнута). Летальность при поражении всего ствола ВБА составила 100% и 85% для групп 1 и 2 соответственно.

Была также выявлена взаимосвязь между своевременным обращением и исходом. Летальность на 4 день после начала заболевания составила 50% и 33,33% в 1 и 2 группе соответственно, а при позднем обращении (после 7 суток) во всех случаях обеих групп летальность близилась к показателю 100%. Отличия можно считать достоверными ($p < 0,05$).

Выводы. При поражении всего ствола ВБА эндоваскулярное вмешательство не эффективно. Результаты хирургического лечения при острой непроходимости ВБА напрямую зависят от своевременности обращения пациента за медицинской помощью. Возраст и пол не влияют на исход.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Денищик А.А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ НА ТЕРРИТОРИИ ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА

Научные руководители: д-р мед. наук Могилевец Э.В.,
канд. мед. наук, доц. Шило Р.С.
Кафедра 1-ая хирургических болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Эхинококкоз человека – это паразитарное заболевание, возникающие в результате передачи от животных к человеку ленточных червей рода Echinococcus. Выделяют следующие морфологические формы заболевания: кистозный эхинококкоз, вызываемый E. granulosus, и альвеолярный – E. multilocularis, E. vogeli и E. oligarthrus. Эхинококкоз до сих пор остаётся актуальной проблемой здравоохранения во многих странах мира и Всемирной организацией здравоохранения включён в список болезней, подлежащих радикальному искоренению к 2050 г. В Беларуси основным источником эхинококков для человека являются зараженные свиньи. В связи с широким использованием в практике работы организаций здравоохранения Гродненского района современных высокоинформативных методов инструментальной диагностики, иммунологического обследования пациентов возможности выявления эхинококкоза значительно расширены.

Цель: провести анализ эпидемиологической характеристики эхинококкоза печени на территории Гродненского района.

Материалы и методы. Для изучения заболеваемости населения эхинококкозом изучены материалы на базе паразитологической лаборатории ГУ «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» в период с 2012 по 2023 год. Полученные данные подвергнуты статистической обработке.

Результаты и их обсуждение. В Гродненском районе за период с 2012 по 2023 гг. выявлено 27 случая заболеваний людей эхинококкозом. Распределение числа заболевших по годам: 2012 г. – 2 человека, 2013 г. – 3, 2014 г. – 3, 2015 г. – 3, 2016 г. – 2, 2017 г. – 2, 2018 г. – 2, 2019 г. – 3, 2020 г. – 1, 2021 г. – 2, 2022 г. – 3, 2023 г. – 1. Показатель заболеваемости находился в пределах от 0,09 до 0,27 на 100 000 человек. Гидатидозный эхинококкоз протекал в виде поражения печени во всех случаях, в том числе у одного пациента в сочетании с поражением легких.

Среди заболевших доля сельских жителей была в 2,4 раза больше, чем горожан (соответственно 70,4 % и 29,6 %), а доля женщин (62,9%) в 1,7 раз превышала удельный вес мужчин (37,0%), что можно объяснить более частым контактом указанных контингентов с домашними животными. Заболевания регистрировались в возрасте от 18 до 83 лет с преобладанием среди пострадавших возрастной группы 45–60 лет (52,5±5 лет).

При выполнении иммуноферментного анализа сывороток крови у 20 пациентов (74,1% случаев) наблюдалась положительная реакция.

Выводы. Показатель заболеваемости на территории Гродненского района за изученный период времени не выходит за 0,9 на 100 000 человек. К группе повышенного риска следует отнести население, проживающее в сельской местности в возрасте 45–60 лет. Все случаи заболеваний были подтверждены гистологическим методом, однако серологические методы диагностики оказались эффективны в 74,1% случаев.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Косяник Д.О., Труханов Г.А.

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ШУНТИРУЮЩЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Научный руководитель: ассист. Панасюк О.В.
1-ая кафедра хирургических болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Заболевания сердечно-сосудистой системы (ЗССС) являются наиболее частой причиной смерти и инвалидизации населения в развитых странах. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОААНК) является тяжелейшим многофакторным ЗССС. Классические факторы риска ОААНК не могут объяснить развитие осложнений, поэтому актуальным является поиск «новых» факторов риска атеротромбоза - увеличение уровня гомоцистеина (ГЦ) в крови. Повышение уровня ГЦ в крови называется гипергомоцистеинемией (ГГЦ). Сосудистая токсичность при ГГЦ связана с окислительным стрессом, эндотелиальной дисфункцией, воспалением. Эти патогенетические процессы ведут к прогрессирующему течению ЗАНК. Уровень ГЦ в крови может повышаться по двум причинам: генетические факторы и витаминодефицитные состояния. Дефекты генов ферментов являются основной причиной ГГЦ. В нашем исследовании мы изучили генетические маркеры генов, продуктами которых являются основные ферменты, обеспечивающие превращение фолиевой кислоты на разных этапах фолатного цикла, – MTHFR, MTRR и MTR. ГГЦ приводит к поражению бедренно-подколенного сегмента (БПС), наиболее распространённым вмешательством у пациентов является бедренно-подколенное шунтирование (БПШ).

Цель: оценить генетическую предрасположенность к повышенному уровню ГЦ у пациентов с поражением БПС после проведенного БПШ.

Материалы и методы. В исследование вошли 62 пациента (60 мужчин и 2 женщины). Средний возраст пациентов составил 64 [61; 68] года. 46,8% пациентов имели ХАН 2Б стадии по классификации Фонтейна-Покровского, 22,6% - 3 стадию и 30,6 % - 4 стадию. 11,3% пациентов страдали артериальной гипертензией 1 степени, 75,8% - 2 степени, 3,2% - 3 степени. 16,1% пациентов страдали сахарным диабетом, 90% - ишемической болезнью сердца и 25,8% – хроническим нарушением мозгового кровообращения. 22,6% пациентов уже имели операцию в анамнезе. В 85,5 % случаев было выполнено изолированное БПШ реверсированной аутовеной, в 11,3% - БПШ после ангиопластики и стентирования подвздошного сегмента и в 3,2% - БПШ после эндартерэктомии из аорто-подвздошно-бедренного сегмента.

Результаты и их обсуждение. Срок наблюдения за пациентами составил 13,5 [12; 19] месяцев. Осложнения в виде тромбоза шунтов наблюдались у 18 пациентов: 16 – после изолированных БПШ, 2 - после комбинированного лечения. Средний уровень ГЦ составил 19.6 [15.6; 23.8] мкмоль/л, а цистеинилглицина - 33.3 [27.8; 40.1] мкмоль/л. После проведения анализа по Манну-Уитни статистически достоверной разницы в аминокислотном составе пациентов с осложнениями и без не обнаружено. Большинство пациентов с ХАН 2Б оказались носителями C/C гена C766T MTHFR (58,6%), с 3 стадией – A/A гена A1298C MTHFR (78,6%), с 4 стадией – A/G гена A66G MTRR (57,9%).

Выводы. Изолированное БПШ было выполнено 85,5% исследуемых пациентов. Осложнения в виде тромбоза шунтов наблюдались у 29% пациентов. Средний уровень ГЦ составил 19.6 [15.6; 23.8] мкмоль/л, статистически достоверной разницы в аминокислотном составе пациентов с осложнениями и без не обнаружено. Наиболее распространёнными аллелями изучаемых генетических полиморфизмов оказались A/G гена A2756G MTR и A/A гена A1298C MTHFR (n=34).

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ласица Д.И., Ларионец А.Е.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО И ЛАПАРОТОМИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕВОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Романович А.В.
Кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хирургическое лечение опухолевой толстокишечной непроходимости (ОТКН), вызванной новообразованиями левого фланга толстой кишки, включает в себя 2 этапа, лапаротомию с резекцией левого фланга и выведением колостомы и последующим отсроченным закрытием колостомы, так как перерастянутый отдел кишечника является риском развития несостоятельности анастомоза. В свою очередь эндоскопическая постановка самораспрaвляющихся стентов является малоинвазивной методикой «bridge to surgery» («мост к хирургии» – резекции кишечника с наложением анастомоза), что значительно улучшает прогноз заболевания.

Цель: сравнить эндоскопический и лапаротомический методы хирургического лечения пациентов с опухолевой толстокишечной непроходимостью.

Материалы и методы. Было проанализировано 49 историй болезней пациентов с обтурационной кишечной непроходимостью, вызванной опухолями ректо-сигмоидного отдела, за период с 2020 по 2023 г. в УЗ «Больница скорой медицинской помощи». Статистический анализ данных проводился с помощью программ Microsoft Excel и Statistica с использованием непараметрических критерия Манна-Уитни и точного критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. Все исследованные пациенты (n=49) были разделены на две группы: пациенты, перенёсшие эндоскопическое стентирование опухоли толстого кишечника (группа 1, n=7, 14,29%) и пациенты, перенёсшие лапаротомическую операцию (группа 2, n=42, 85,71%). В группах анализировались возраст, пол, количество дней, проведённых в стационаре, в том числе после оперативного вмешательства, количество дней, проведённых в ОРИТ, периоперационная летальность, наличие повторных оперативных вмешательств.

Характеристика группы 1: пациентов мужского пола – 3 (42,86%), женского – 4 (57,14%), средний возраст – 72,71 года (min=35, Q1=65,5, Me=78, Q3=87, max=91); группы 2: пациентов мужского пола – 27 (64,29%), женского – 15 (35,71%), средний возраст – 68,43 года (Mo=63, min=36, Q1=63, Me=69,5, Q3=80,75, max=90); различий не выявлено (p = 0,29).

Среднее количество дней, проведенных в стационаре, в группе 1 составило 22,71, в группе 2 - 16,74, в том числе после вмешательства – 8,29 и 15,17 соответственно. В группе 1 пациентов, переведённых в ОРИТ не наблюдалось, среднее количество дней, проведенных в ОРИТ в группе 2, составило 4,67. В течение 30 дней после вмешательства летальных исходов в группе 1 не наблюдалось, в группе 2 составило 28,57% (12 случаев). Повторные оперативные вмешательства в группе 1 проведены не были, в группе 2 наблюдались в 5 случаях (11,9%). Стоит отметить, что периоперационная летальность после повторного вмешательства в группе 2 наблюдалась в 4 случаях (80%).

Выявлено статистически значимое различие между представителями первой и второй групп по длительности пребывания в стационаре после вмешательства, (8,29 против 15,17; p = 0,040) длительности пребывания в ОРИТ (0 против 5,94; p = 0,001).

Статистически значимого различия не было выявлено по периоперационной летальности (0% против 28,57%; p = 0,10), наличию повторных оперативных вмешательств (0% против 11,9%; p = 0,45), что связано с малым количеством проведенных эндоскопических стентирований.

Выводы. Достоверно выявлены некоторые преимущества эндоскопического стентирования перед открытой операцией. Метод стентирования опухолей толстой кишки нуждается в доработке и дальнейшем более широком внедрении в хирургическую практику.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Мощук К.А.

ПОВТОРНЫЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЕКТОМИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Жура А.В.
Кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Острый аппендицит является одной из наиболее часто встречающихся патологий, требующих хирургического вмешательства. По данным на 2019 г., на долю аппендицитов приходилось до 12% от операционных вмешательств на органах брюшной полости в РБ. В последние десятилетия «золотым стандартом» хирургического лечения данной патологии является выполнение лапароскопической аппендэктомии. Данный вариант операции является более предпочтительным, чем открытая операция, поскольку имеет несколько достоинств – одновременное решение диагностической и лечебной задачи, малая травматичность, быстрая реабилитация, а также уменьшение числа осложнений.

Цель: оценить осложнения, возникающие после лапароскопической аппендэктомии, которые требуют повторной госпитализации, и выявить их причины.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы 623 истории болезни пациентов с острым аппендицитом, поступивших в 2022 году в Больницу скорой медицинской помощи г. Минска (средний возраст исследуемой когорты составил 35,5 года, соотношение по половому признаку составило 49% пациентов женского пола к 51% пациентов мужского пола). Из них были выделены основная группа (18 пациентов, повторно поступивших с воспалительными изменениями в зоне операции) и равная по количеству группа сравнения, в которую были выведены случайно выбранные пациенты, у которых постоперационный период протекал без осложнений. Были выбраны такие критерии сравнения – соотношение полов, средний возраст, выполнение дренирования, результаты гистологического исследования аппендикса, уровень лейкоцитов в крови при выписке, среднее количество койко-дней между операцией и выпиской, выполнение блокады правой подвздошной ямки по Школьникову с добавлением антибиотика, результаты УЗИ, длительность операции и квалификация оперирующего врача.

Результаты и их обсуждение. Было выявлено, что в группе сравнения чаще использовали блокаду по Школьникову (14 из 18, 78% против 10 из 18, 56%), так же пациенты из основной группы выписывались немного ранее, чем из группы сравнения (6 дней против 7). Кроме этого, у десяти пациентов из основной группы при выписке был повышенный уровень лейкоцитов ($9,5*10^9$ кл/мл в среднем) против двух пациентов и $7,7*10^9$ кл/мл в группе сравнения. Длительность операции в среднем составила 48 минут против 62 минут в основной и сравнительной группах соответственно. В группе сравнения операции чаще выполняли молодые специалисты (стаж работы $\leq$ 3 лет), чем в основной (8 операций (44,4%) против 6 операций (33,3%)). В основной группе при гистологическом исследовании чаще диагностировали катаральный аппендицит - 3 случая (16,7%) против 2 случаев (11,1%) в основной группе. Результаты же УЗИ в обеих группах практически не отличались, только в одном случае в основной группе удалось обнаружить постоперационные изменения. Остальные критерии сравнения (пол, средний возраст и выполнение дренирования) статистической ценности не имели.

Выводы. Меньшее количество воспалительных послеоперационных осложнений после выполнения лапароскопической аппендэктомии наблюдались после и/операционного выполнения блокады по Школьникову с добавлением антибиотика; при выполнении операции молодыми хирургами (возможно более тщательное и аккуратное выполнение вмешательства); нормализации уровня лейкоцитов при выписке после первичной операции; при меньшем количестве катаральных аппендицитов по данным гистологического исследования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Наливко Е.Ю.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ И КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Жура А.В.
Кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. В настоящее время существует большой спектр методов лечения холедохолитиаза: от малоинвазивных, в частности эндоскопическая папиллосфинктеротомия, до сложных хирургических вмешательств. Нерешенным вопросом в отношении эндоскопической папиллосфинктеротомии является отсутствие четких показаний к ее выполнению, выборе времени проведения вмешательства, тактике действий врача при возникновении осложнений.

Цель: оценить результаты эндоскопической папиллосфинктеротомии у пациентов с холедохолитиазом и калькулезным холециститом.

Материалы и методы. Пациенты с калькулезным холециститом и холедохолитиазом, проходившие стационарное лечение в Учреждении здравоохранения “Городская клиническая больница скорой медицинской помощи” г.Минска за период 2020-2022 гг., и которым выполнялись лапароскопическая холецистэктомия и эндоскопическая папиллосфинктеротомия. Всего было 100 пациентов: 29 мужчин, 71 женщина. Средний возраст - 58 лет. У всех был доказан холедохолитиаз по данным УЗИ/МРТ/ЭРХПГ. Всем пациентам изучалась динамика лабораторных показателей.

Результаты и их обсуждение. При поступлении повышение билирубина у пациентов с холедохолитиазом было выявлено только у 69%, также у этих пациентов были повышены печеночные ферменты и щелочная фосфатаза. К нормализации билирубина привело выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии, однако печеночные ферменты и щелочная фосфатаза остались повышены. Повышения билирубина при поступлении не наблюдалось у 31% пациентов. Единственным повышенным показателем у данной категории пациентов оказался АлАт, который, после выполнения эндоскопической папиллосфинктеротомии, также пришел к нормальному значению.

Удалить конкременты из протоков при эндоскопической папиллосфинктеротомии с 1 раза удалось в 83% случаев. 13 пациентам эндоскопическая папиллосфинктеротомия проводилась повторно, у 10 из них повторные попытки были успешными. Таким образом, эффективность эндоскопического лечения составила 93%.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия была выполнена до проведения лапароскопической холецистэктомии в 73 % случаев. Успешными из них оказались 90 % при первичных и повторных попытках. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия была проведена после выполнения лапароскопической холецистэктомии в 26% случаев с успешность в 92% при первичных попытках и 100% при повторных.

Острый панкреатит как осложнение эндоскопической папиллосфинктеротомии возник в 9% случаев. В целом, если камни не удалось извлечь сразу, риск развития острого панкреатита увеличивался до 17,6%. Кровотечение из области большого дуоденального сосочка возникло у 3% пациентов. У всех пациентов с данным осложнением удалось извлечь конкременты в ходе повторной эндоскопической папиллосфинктеротомии без осложнений.

Выводы. В 31% случаев, несмотря на наличие камней в желчных протоках, повышения билирубина, АсАт, АлАт, щелочной фосфатазы и амилазы не происходит. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия является высокоэффективной процедурой с эффективностью в 93 %. При этом ее выполнение после лапароскопической холецистэктомии может быть более эффективно, чем до нее. Риск развития осложнений эндоскопической папиллосфинктеротомии повышается у пациентов, которым не удалось извлечь конкременты с первой попытки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Селькин А.И.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ТИРЕОИДИТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Каплан М.Л.
Кафедра хирургических болезней № 1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Острый тиреоидит — это заболевание, представляющее собой воспалительный процесс, который локализуется в тканях щитовидной железы. В структуре всей патологии щитовидной железы распространенность составляет 0,1–0,7%. Воспаление имеет преимущественно инфекционный или аутоиммунный характер. Выделяют две формы патологии – гнойная и негнойная. При гнойном тиреоидите поражается железистая ткань разнообразными инфекционными возбудителями. В дальнейшем это ведет к развитию гнойного воспаления в толще органа. Характеризуется острым началом и сопровождается подъёмом температуры тела до 38-40 °С, ознобом, острой болью в области передней поверхности шеи, отёком, чувством давления в области шеи.

Цель: Показать особенности течения острого тиреоидита на основе конкретного клинического случая.

Материал и методы. Осмотр, опрос, физикальное исследование пациента с последующим ретроспективным анализом результатов исследований.

Результаты и их обсуждение. Пациентка Н., 1993 г.р., поступила с жалобами на ощущение дискомфорта в области передней поверхности шеи слева, легкое давление в глотке и области шеи при глотании, кашель, заложенность носа. Из анамнеза: заболела остро 17.03 с появления сильной боли в горле при глотании. Осмотрена терапевтом амбулаторно; назначено полоскание глотки р-м фурацилина. Ухудшение в состоянии 20.03 – усиление боли в глотке, повышение температуры тела до 38 С. Осмотрена стоматологом, отоларингологом- патология исключена; терапевтом на амбулаторном этапе выявлено: ОРЗ; назначена антибиотикотерапия. Далее обратилась к эндокринологу; выполнено УЗИ ЩЖ; ОАК; гормоны ЩЖ; выставлен диагноз: подострый тиреоидит; назначен прием преднизолона -30 мг в сутки. Состояние улучшилось- уменьшился дискомфорт в области шеи, снизилась температура тела. При снижении суточной дозы преднизолона на 1 таблетку состояние вновь ухудшилось: появились боли в глотке слева, повышение температуры тела. Назначены аналгетики/жаропонижающие. 12.04 госпитализирована в терапевтическое отделение районной больницы; 14.04-20.04 находилась в хирургическом(гнойном) отделении с диагнозом: абсцесс ЩЖ. Со слов пациентки 13.04 в полости рта внезапно появилось содержимое гнойного вида, на этом фоне наступило улучшение состояния: уменьшились боли. Из медицинских документов ОАК 15.04 (лейкоциты-10; 65*10/9л; ПЯ-5%; СОЭ-50мм/ч); УЗИ ЩЖ 14.04 (жидкостное образование в средней трети шеи (абсцесс)); МСКТ ОГК с захватом шеи 14.04 (жидкостное скопление в висцеральной пространстве шеи воспалительного характера); отоларинголог 14.04 и 15.04 (абсцесс левой доли ЩЖ). Из лечения: меропенем, метопролол, преднизолон per os 30мг/с, цефтриаксон 2; 0 2р/с. 20.04.2022 направлена на консультацию в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» с диагнозом: абсцесс щитовидной железы. В условиях приемного отделения осмотрена консилиумом, основной диагноз: острый тиреоидит. Осложнения основного диагноза: абсцесс верхнего полюса левой доли щитовидной железы, вскрывшийся в ротовую полость, транзиторный гипертиреоз. Показаний для хирургического лечения нет. Госпитализирована в эндокринологическое отделение ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» для уточнения диагноза и определения дальнейшей тактики лечения. Проведенное лечение: преднизолон, омепразол, метронидазол, хлоргексидин для полоскания. Пациентка выписана с улучшением в удовлетворительном состоянии.

Выводы. На основе данного клинического случая были рассмотрены вопросы этиологии, разнообразия клинического течения, диагностики и лечения острого тиреоидита.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Стояновская Е.В., Телятников В.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕНТИРОВАНИЯ И ШУНТИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ВЫБОРЕ МЕТОДА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Романович А.В.
Кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В хирургических вмешательствах по поводу наличия критической ишемии нижних конечностей ежегодно нуждается до 600 человек на 1 миллион населения.

Цель: оценить факторы влияния при выборе метода реваскуляризации.

Материалы и методы: проведен анализ 52 историй болезни пациентов со стенозом артерий нижних конечностей, проходивших лечение в УЗ ГК БСМП в период с 2019 до 2024 года.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от вмешательства: 1- пациенты, которым выполнялось эндоваскулярное лечение, 2- пациенты, которым выполнялось шунтирование. Средний возраст исследуемых составил 66,088 ± 11,26 лет, Me =66. Среди госпитализируемых было больше мужчин (75%), чем женщин.

Реваскуляризация проводилась чаще на сосудах располагающихся ниже паховой связки (53,85%).

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов группа 1 составила –38,46%, группа 2 – 51,92%, в 9,62% выполняли гибридную операцию. Средний возраст для группы 1 – 66,68 ± 10,33 Me=69, группы 2 – 66,625 ± 79, Me=65. Средний срок нахождения в стационаре группы 1 - 8,92 ± 11,003, Me=4, группы 2 – 17,719 ± 9,9814, Me=16,5, в том числе нахождение в стационаре после вмешательства группы 1 – 6,16 ± 5,886, Me=3, группы 2 – 10,781 ± 6,3689, Me=10.

Реваскуляризацией были затронуты следующие сегменты: в группе 1 – подвздошно-бедренный (25%), бедренно-подколенный (55%), подколенно-берцовый (20%), в группе 2 – подвздошно-бедренный (11%), бедренно-подколенный (52%), подколенно-берцовый (33%), сегменты на всем протяжении (4%) Гибридными операциями были затронуты подвздошно-бедренный (60%), бедренно-подколенный (40%) сегменты. Степень стеноза сегментов до вмешательств: в группе 1 – подвздошно-бедренный до 90%, бедренно-подколенный до 75%, коленно-берцовый до 75%, в группе 2 – подвздошно-бедренный до 100%, бедренно-подколенный до 100%, подколенно-берцовый до 100%.

Выводы. При выборе метода реваскуляризации предпочтение отдавалось эндоваскулярному лечению в тех случаях, если речь шла о единичных и непротяженных поражениях артерий; к шунтированию прибегали в случаях протяженных окклюзий и вовлечении в патологический процесс трифуркации подколенной артерии.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Хирургия и трансплантология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция хирургии и трансплантологии

Upadhyay Aryan, Suresh Aishwarya *1620*
Бруева А.В. *1621*
Высоцкий Э.Ф. *1622*
Высоцкий Э.Ф. *1623*
Денисов. А.Л., Мядел А.А. *1624*
Кузьменкова А.Ю. *1625*
Левкович Е.И. *1626*
Русецкий В.И., Труханович Я. Г *1627*
Сазановец В.В. *1629*
Селькин А.И., Печёнкин А.А. *1630*
Семенкович П.А., Лепиков Н.А. *1631*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Upadhyay Aryan, Suresh Aishwarya

ROLE OF MOLECULAR MARKERS IN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF THYROID NODULES WITH INDETERMINATE CYTOLOGY

Tutor: MD, PhD, associate professor Yakubouski S.U.
Department of Surgery and Transplantology
Belarusian State Medical University, Minsk

Fine-needle aspiration (FNA) biopsy is the gold standard in detecting malignancy of thyroid gland. Up-to 30% cases fall in the category of indeterminate cytology (Bethesda class III and IV) where the morphological features are insufficient to classify the type of neoplasm. This necessitates implementation of new approaches, which can help to stratify patients according to the risk of malignancy in order to avoid overdiagnosis. Recent advances in molecular studies of thyroid cancer have allowed molecular testing as a new approach.

According to PubMed, Cochrane Library, and Scopus databases, up to 60% of adults in the general population harbour one or more thyroid nodules [Guth S, et al., 2009] but the actual prevalence of cancer ranges from 1 to 5% [Grussendorf M et al., 2022]. Examination of patients with thyroid nodules consists of initial evaluation, lab tests, thyroid ultrasound and FNA as a definite diagnostic procedure, which helps to recognize nodule morphology. Nonetheless, FNA in up to 30% of patients may result in false or indeterminate results [Rossi ED et al., 2019]. The term "indeterminate cytology" refers to Bethesda class III or class IV findings, that's associated with an estimated malignancy rate of 10% to 30% and 25% to 40%. The options suggested for identifying these nodules include repeat FNA, but it provides a definitive diagnosis for only 40% of class III nodules [Allen L et al., 2019]. Class IV refers to so-called follicular tumors, which include both benign and malignant lesions, and in this situation cytology can't help. On performing 2nd cytological study; if indeterminate results persists or follicular tumor is found, diagnostic lobectomy is traditionally done to get a confirmatory pathological diagnosis. This procedure is costly and possess certain risks.

Often reoperation (complete thyroidectomy) is done if nodule is found to be malignant. Hence, patients up to 60% that undergo lobectomy for an indeterminate nodule are often under- or overtreated at initial surgery [Stewart R et al., 2020]. Recent advances in molecular studies of thyroid cancer have allowed to use new approach – *molecular testing* - to solve the above problem. It has reduced the number of diagnostic surgeries performed. They are based on three principle molecular approaches:

1. Evaluation of gene expression
2. Somatic mutation testing
3. Classifiers based on microRNA [Labourier E et al., 2015].

Few of them are also currently used in rule- in and rule- out testing as they have enough positive and negative predictive values.

However, the currently available data differs significantly from one another in cohort selection criteria, sample sizes, malignancy rates, study design, and applied reference standards; there are no direct head-to-head comparisons. Nevertheless, major molecular approaches proved to be considerably more cost-effective than diagnostic lobectomy.

It's still debatable if a comprehensive molecular profile of thyroid nodules can provide predictive information and guide the extent of surgery. But, if all clinical, imaging and cytological findings indicates a requirement of diagnostic surgery then molecular testing should be certainly considered.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бруева А.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРАНСЪЮГУЛЯРНОГО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Носик А.В.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственным медицинский университет г. Минск

Актуальность. Портальная гипертензия является ключевым фактором печеночной декомпенсации и смертности среди пациентов с прогрессирующим хроническим заболеванием печени. Трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (TIPS) является широко распространенной процедурой для лечения портальной гипертензии в исходе декомпенсированного цирроза печени. С помощью малоинвазивной рентгенэндоваскулярной операции снижается давление в системе воротной вены, создавая шунт между портальным и системным кровообращениями, что снижает риск развития рецидива осложнений цирроза.

Цель: оценить результаты лечения пациентов, которым произведена имплантация трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунта.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одноцентровое описательное исследование, включившее 52 пациента, которым на базе ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» в период с 2017 по 2022 г выполнена постановка TIPS по поводу осложнений, связанных с циррозом печени. Контрольными точками обследования были: 1 - при поступлении, 2 - на 1 сутки после операции, и 3 - 6 месяцев после операции.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 47 (18-68) лет. Количество мужчин и женщин в данном исследовании составило 29/52 (55,8%) и 23/52 (44,2%) соответственно. Этиология цирроза печени: хронический вирусный гепатит n=12/52 (23,0%), алкогольный n=13/52 (25,0%), смешанный n=8/52 (15,4%), криптогенный n=4/52 (7,7%), другое n=15/52 (28,9%). Для оценки тяжести заболевания и выживаемости пациентов использовалась классификация Child-Pugh: класс А n=10/52 (19,2%), класс В n=23/52 (44,3%), класс С n=19/52 (36,5%). В качестве причины госпитализации были следующие осложнения: рецидивирующее кровотечение из варикознорасширенных вен пищевода и желудка (ВРВПиЖ) n=23/52 (44,3%), рефрактерный асцит n=12/52 (23,0%), ВРВПиЖ + рефрактерный асцит n=9/52 (17,3%), тромбоз воротной вены n=8/52 (15,4%).

Средняя длительность операции TIPS составила 116 (40-360) минут, а время пребывания в стационаре после установки шунта – 8 (2-30) дней.

При оценке функции печени были получены следующие результаты: АлАт при поступлении составлял 27 [19;53] Ед/л на следующие сутки после операции - 42,4 [23,5;69,7] Ед/л (p_{1-2}=0,047), через 6 мес. - 24,7 [18;37,7] Ед/л (p_{1-3}=0,003); АсАт до операции был 46,3 [30,5;76] Ед/л, после шунтирования 54,1 [37,8;88] Ед/л (p_{1-2}=0,362), через 6 мес - 35,2 [28,7;49] Ед/л (p_{1-3}=0,002); уровень общего билирубин при поступлении составлял 25,3 [15,7;49,2] мкмоль/л, на следующие сутки после операции - 38,5 [23,3;53,3] мкмоль/л (p_{1-2}=0,006), через 6 мес - 36,2 [23,7;59,3] мкмоль/л (p_{1-3}=0,032).

Повторно госпитализированы по поводу тромбоза шунта n=21/52 (40,4%) пациент. В течение 6 месяцев умерло n=3/52 (5,7%) от прогрессирования цирроза печени. Ортотопическая трансплантация печени была выполнена n=20/52 (38,5%) пациентам.

Выводы. Операция по установке трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунта является эффективным малоинвазивным чрескожным методом лечения портальной гипертензии и профилактики ее осложнений. Проведение данного оперативного вмешательства позволило улучшить результаты лечения пациентов, страдающих циррозом печени, и произвести радикальное оперативное вмешательство. Таким образом, трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтироване является «мостом» к трансплантации печени.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Высоцкий Э.Ф.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Научные руководитель: канд. мед. наук, доц. Куделич О.А.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на быстрые темпы развития хирургии вентральных грыж, частота рецидивов после применения аутопластических способов составляет от 20 до 46%, после протезирующих способов колеблется от 8 до 15,3%.

Цель: проанализировать результаты лечения пациентов с вентральными грыжами.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты лечения 151 пациента с первичными, послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами, находившихся на лечении в УЗ «10 ГКБ г. Минска» за 2023 год. Средний возраст пациентов составил 53,9±9,9 лет (M±m) (min-max.: 28-90). Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (n=68) – пациенты, которым выполнялась пластика местными тканями, 2-ю группу (n=83) составили пациенты с ненатяжной пластикой. Группы были сопоставимы по полу, возрасту (p > 0,05). Проводили анализ непосредственных ближайших результатов лечения и количество рецидивов заболевания в сроки от 3 месяцев до 1 года после оперативного вмешательства. Статистическая обработка данных была выполнена с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В 1-й группе (n=68) пластика грыжевых ворот по Сапежко выполнена у 34 пациентов (50%), полиспасными швами – у 29 пациентов (42,6%), у 5 (7,4%) пациентов с пупочной грыжей применена пластика по Мейо. Среднее время операции составило 72,7±36,4 минут (M±m) (min-max.: 20-195 минут). Средняя длительность больных в стационаре в этой группе составила 6,4±3,9 (M±m) (min-max.: 1-21 койко-день).

Пациенты 2-й группы (n=83), которым выполнялась ненатяжная пластика в зависимости от операционного доступа разделены на 2 подгруппы. Открытый метод пластики передней брюшной стенки выполнен у 83,1% (n=69) пациентов. Из них пластика с расположением сетчатого протеза в ретромусакулярном пространстве (операция Rives-Stoppa) применялась у 31 (44,9%) пациентов, еще в 44,9% случаев сетчатый протез был установлен предбрюшинно (позиция «sublay») из мини-доступа, у 7 пациентов сетчатый протез был установлен на передний листок (позиция «onlay») апоневроза прямых мышц живота. Среднее время операции составило 125,9±37,3 минут (M±m) (min-max.: 50-205 минут). Средняя длительность больных в стационаре составила 7,7±4,6 (M±m) (min-max.: 2-36 койко-дня). Миниинвазивные методики с применением эндовидеохирургической техники применены у 14 пациентов (16,87%). Операция eTEP Rives-Stoppa выполнена у 8 пациентов, в 42,9% (n=6) случаев выполнена подкожная эндоскопическая реконструкция белой линии живота с установкой сетчатого импланта «interlay». Среднее время операции составило 210,8±48,1 минут (M±m) (min-max.: 150-300 минут). Средняя длительность лечения в стационаре составила 5,5±1,2 (M±m) (min-max.: 4-7 койко-дня).

Рецидива заболевания в обеих группах не было. У 2 (2,89%) пациентов, которым выполнялась открытая операция Rives-Stoppa течение послеоперационного периода осложнилось образованием ретромускулярной гематомы (класс IIIa по Clavien-Dindo), у 3 (4,35%) пациентов после открытой «onlay» пластики развилась серома надапоневротического пространства (класс IIIa по Clavien-Dindo).

Выводы.

1. Следует отдавать предпочтение протезирующим методикам лечения пациентов с вентральными грыжами в виду меньшей вероятности развития рецидива заболевания**.**
2. Миниинвазивные методы лечения позволяют уменьшить количество осложнений в раннем в послеоперационном периоде, а также сократить сроки лечения в стационаре.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Высоцкий Э.Ф.

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ СРЕДИННЫМИ ГРЫЖАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И ДИАСТАЗОМ ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Куделич О.А.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В настоящее время хирургия вентральных грыж развивается быстрыми темпами. На первое место выходят новые малоинвазивные технологии лечения.

Цель: оценить ближайшие результаты малоинвазивных вмешательств у пациентов с вентральными грыжами.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты лечения 29 пациентов с первичными вентральными грыжами и диастазом прямых мышц живота, находившихся на лечении в УЗ “10 ГКБ г. Минска” за период с 2019 по 2024 год. Средний возраст пациентов составил 39,8±7,7 лет (M±m) (min-max.: 28-58). Диагноз у всех пациентов сформулирован по классификации вентральных грыж EHS. Параумбиликальная (M3) локализация имела место у 25 пациентов (86,2%), эпигастральная (M2) – у 4 пациентов (13,8%). Размер грыжевых ворот до 4 см (W1) – у 15 пациентов (51,7%), более 4 см (W2) – у 14 пациентов (48,3%). Статистическая обработка данных была выполнена с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Все операции (n=29) выполнены с применением эндовидеохирургической техники. В 58,6% (n=17) случаев выполнена тотально-экстраперитонеальная герниопластика с расположением сетчатого протеза в ретромускулярном пространстве (eTEP Rives-Stoppa). Операция выполнялась преимущественно мужчинам с дефектом грыжевых ворот более 4 см в сочетании с диастазом прямых мышц живота и выраженной подкожно-жировой клетчаткой. При этой методике из 3-х портового доступа в ретромускулярное пространство устанавливали сетчатый протез размеров 20*30 см без фиксации. Среднее время операции составило 242,4±65,2 минут (M±m) (min-max.: 170-370 минут). Средняя длительность стационарного лечения составила 6,2±1,9 (M±m) (min-max.: 3-10 койко-день). Осложнений не было. В 41,4% (n=12) случаев пациентам была выполнена подкожная эндоскопическая надапоневротическая реконструкция белой линии живота (SCOLA, REPA, TESAR, TESLAR). Критерии отбора – женщины с послеродовым диастазом в сочетании с пупочными грыжами, у которых не было излишка подкожно-жировой клетчатки, и они не требовали абдоминопластики. Операция выполнялась из трёх портов от 5 до 10 мм в зоне ниже линии бикини. В 25 % (n=3) случаев выполнена подкожная пликация (сшивание) передних листком апоневроза прямых мышц живота без укрепления сетчатым протезом, еще 3-х случаях в ретромускулярное пространства устанавливали сетчатый протез размером 10*15 см с последующей пликацией белой линии. У 6 пациентов после ушивания дефекта пупочного кольца, на область диастаза и зоны ушивания устанавливали сетчатый протез (позиция interlay) шириной 2-2,5 см и нужной длины, далее над ним сшивали передние листки апоневроза прямых мышц живота. У 1 пациента (8,3%) послеоперационный период осложнился развитием серомы, потребовавшей однократной пункции под УЗИ контролем (класс IIIa по Clavien-Dindo). Среднее время операции составило 196,7±44,9 минут (M±m) (min-max.: 110-265 минут). Средняя длительность стационарного лечения составила 5±1,5 (M±m) (min-max.: 3-7 койко-день).

Выводы.

1. Малоинвазивные вмешательства при вентральных грыжах показали себя эффективными и безопасными, характеризуются низким количеством осложнений и быстрым восстановлением пациентов.

2. Недостатки технологии eTEP связаны с техническими ограничениями метода, длительной кривой обучения и связанной с этим высокой продолжительностью операций.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Денисов. А.Л., Мядел А.А.

РЕЗУЛЬТАТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИТАЮЩИХ СТОМ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА И ГОРТАНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п-к Жидков А.С.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Современные технологии парентерального питания, применяемые у пациентов с новообразованиями пищевода, желудка и гортани, позволяют обеспечить организм всеми необходимыми нутриентами, однако его длительное применение не является физиологически обоснованным для организма, сопровождается рядом специфических осложнений и, как следствие, ухудшает качество жизни. Приоритетным подходом остается использование энтерального питания как части комплексного лечения. Вопреки существующим спорам о применении питающих стом в паллиативных целях у данной категории пациентов, метод все еще широко используется в странах Европы, включая Республику Беларусь. Продолжающиеся исследования поспособствуют дальнейшему совершенствованию технологий питания для улучшения качества жизни этих пациентов.

Цель: изучить эффективность использования питающих стом для паллиативного лечения пациентов с новообразованиями гортани, пищевода и желудка.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 55 медицинских карт стационарного пациента УЗ «2-я ГКБ» и 50 медицинских карт стационарного пациента УЗ «4-я ГКБ имени Н.Е. Савченко» с новообразованиями гортани, пищевода и желудка, которым была проведена гастро- либо энтеростомия в период с января 2016 года по декабрь 2023 года. Статистическая обработка проведена программными комплексами MS Excel и Statistica 10. Статистически значимыми признавались результаты при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. На основании ретроспективного анализа медицинских карт стационарного пациента установлено, что средний возраст пациентов составил 62,44±11,15 года (M±δ). Количество мужчин составило 87 (82,9%), женщин – 18 (17,1%). Оперативное вмешательство требовалось в случаях, когда применение назогастрального зонда было затруднено или невозможно из-за нарушения проходимости пищевода (дисфагия, стеноз). При поступлении на оперативное вмешательство у пациентов наиболее часто опухолевый процесс локализовался в пищеводе (30,5%) и гортани (27,6%). Большинство пациентов на момент операции имели четвертую стадию опухоли – 34 (32,4%), 25 (23,8%) – третью стадию, 11 (10,5%) –- вторую, 3 (2,9%) – первую стадию.

В анамнезе у шести пациентов отмечались язвы пищевода и желудка. Количество проведенных оперативных вмешательств: лапароскопическая гастростомия по Штамму – 35, гастростомия по Кадеру – 29, энтеростомия по Майдлю – 13, видеоассистированная гастростомия – 12, гастростомия по Топроверу – 9, гастростомия по Витцелю – 2, видеоассистированная петлевая еюностомия – 1. Средняя продолжительность операции составила 72,74±27,19 минут. Средняя длительность госпитализации – 11,58±9,39 дней. Летальность составила 12,4%. Количество пациентов, выписанных с улучшением, составило 87,6%.

Выводы.

1. Гастростомия и еюностомия позволяют начать раннее кормление пациентов после операции, способствующее увеличению эффективности химиотерапии.
2. Современные подходы к выбору паллиативных хирургических вмешательств у пациентов с осложненными новообразованиями ротоглотки, гортани и пищевода снижают риск послеоперационных осложнений и повышают эффективность лечения.
3. Оперативная паллиативная помощь улучшает качество жизни пациентов как психологически, так и физически.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кузьменкова А.Ю.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЭРХПГ-ИНДУЦИРОВАННОГО ПАНКРЕАТИТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Куделич О.А.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, распространенность острого панкреатита колеблется от 32 до 389 человек на 1 млн. населения. Смертность от данной патологии составляет 6-12 человек на 1 млн. населения. В структуре этиологии постманипуляционный панкреатит занимает третье место после алкогольно-алиментарной и билиарной формы данного заболевания. До 40% реактивных панкреатитов приходится на индуцированные эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией (ЭРХПГ) – «золотым стандартом» в диагностике и лечении заболеваний панкреатобилиарной системы. Востребованность и широкая распространенность данного инвазивного метода в клинической практике придают особую актуальность изучению его осложнений.

Цель: выявить основные факторы риска развития и частоту встречаемости ЭРХПГ-индуцированного панкреатита.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ стационарных карт пациентов, которым выполнялась ЭРПХГ в УЗ «10-я городская клиническая больница г. Минска» в период с января 2018 г. по сентябрь 2020 г.. Использовались такие критерии, как гендерно-возрастные параметры, характер патологии и лабораторные показатели. Для постановки диагноза ЭРХПГ-индуцированный панкреатит использовалась консенсусная классификация послеоперационного панкреатита согласно критериям P. B. Cotton. Достоверность оценивалась с помощью программы GraphPad Prism 10.2.2 на основании уровня значимости (p). Значимыми считались показатели при p менее 0,05.

Результаты и их обсуждение. Всего ЭРХПГ была выполнена 104 пациентам (при этом дважды вмешательство выполнялось у 16 пациентов). Средний возраст пациентов выбранной группы (n=104) составил 66,4 (17; 89) лет. Мужчины составили 28,85%, женщины – 71,15%. В послеоперационном периоде ЭРХПГ-индуцированный панкреатит развился у 8 (7,69%) пациентов. У 4 пациентов, согласно критериям Cotton, диагностирована тяжелая форма заболевания. Выявлено, что у 28 (26,9%) пациентов после ЭРХПГ наблюдалась транзиторная гиперамилаземия (уровень амилазы не превышал трехкратное значение верхней границы нормы), купируемая консервативной терапией (нестероидными противовоспалительными средствами, препаратами соматостатина). В 72,1% (n=75) случаев показанием для проведения ЭРХПГ чаще являлось такое осложнение желчнокаменной болезни, как холедохолитиаз, при этом у 5,3% пациентов с данным осложнением вмешательство сопровождалось развитием реактивного панкреатита.

Установлено, что факторами риска развития постманипуляционного панкреатита оказались возраст пациентов старше 40 (p=0,028) и женский пол (p=0,039). Повторное выполнение ЭРХПГ в одну госпитализацию не явилось фактором риска постманипуляционного панкреатита.

Выводы.

1. ЭРХПГ – инвазивный метод диагностики заболеваний панкреатобилиарной системы, который сопряжен с высоким риском осложнений (острый панкреатит развивается с частотой 7,69%) и имеет ряд ограничений.

2. Установлено, что возраст пациента старше 40 лет (p=0,028) и женский пол (p=0,039) являются немодифицируемыми пациент-связанными факторами риска развития ЭРХПГ-индуцированного панкреатита, на которые невозможно воздействовать, но которые следует учитывать при выполнении ЭРХПГ.

3. Проблема профилактики острого панкреатита после ЭРХПГ остается до конца не решенной и требует дальнейшего изучения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Левкович Е.И.

МОДИФИЦИРУЕМЫЕ И НЕМОДИФИЦИРУЕМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКА АЛЛОГРАФТА ПОЧКИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Носик А.В.,
д-р мед. наук, проф. Калачик О.В.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, г. Минск

Актуальность. Наиболее частым осложнением после трансплантации почки являются стриктуры мочеточника. Прогнозирование, оценка риска, успешная диагностика и своевременное начало лечения позволят сохранить функцию аллографта и минимизировать ущерб для реципиента.

Цель: определение наиболее значимых факторов риска формирования стриктур и силу их влияния для прогнозирования и предотвращения развития данного осложнения.

Материалы и методы. В ретроспективном, одноцентровом, когортном исследовании проведен анализ этиологических факторов: немодифицируемых − совокупность заболеваний реципиента, и модифицируемых − факторов донора, реципиента, графта и хирургических факторов. Основную группу составили 76 реципиентов со стриктурой мочеточника трансплантата. В группы контроля отобраны 354 и 124 реципиента без патологии для изучения влияния немодифицируемых и модифицируемых факторов соответственно. Работа выполнена на базе ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии», где с 2013 по 2023 год проходили лечение все пациенты. Анализ включал сравнение данных, применяя критерии Манна-Уитни (U) и $\chi 2$, вычисление шансов, корреляционный анализ на основе коэффициентов Кендалла Tau_b и Крамера (V), а также логит-регрессию с представлением коэффициента регрессии (B) и коэффициента Вальда (W). При $p<0,05$ различия считались достоверными.

Результаты и их обсуждение. Согласно результатам исследования, риск развития стриктур достоверно повышался при наличии у пациентов инфекции мочевыводящих путей 28 (36,8%) vs 12 (3,38%), (OR=16,625 (7,927-34,868), V=0,439, B=-2,811, W=55,329, p<0,001; хронического пиелонефрита 23 (30,2%) vs 50 (14,12%), (OR=2,638 (1,487-4,682), V=0,164, B=0,97, W=10,922, p<0,001; хронического гломерулонефрита неуточненного 36 (47,37%) vs 95 (26,8%), (OR=2,454 (1,476-4,078), V=0,17, B=0,989, W=11,995, p<0,001; хронический нефритического синдрома 19 (25%) vs 22 (6,2%), (OR=5,03 (2,561-9,881), V=0,244, B=1,615, W=21,997, p<0,001; хронической сердечной недостаточности 17 (22,36%) vs 46 (13%), (OR=1,929 (1,036-3,594), V=0,101, B=0,657, W=4,286, p=0,048; ишемической болезни сердца 22 (28,95%) vs 65 (18,36%), (OR=1,811 (1,031-3,184), V=0,101, B=1,145, W=34,818, p=0,042; гепатита B (7,9%) vs 1 (0,28%), (OR=30,275 (3,587-255,242), V=0,229, B=0,594, W=4,262, p<0,001; варикозного расширения вен пищевода 3 (3,95%) vs 1 (0,28%), (OR=14,507 (1,488-141,426), V=0,146, B=2,675, W=5,299, p=0,019; остеопороза 4 (5,26%) vs 5 (1,41%), (OR=3,878 (1,016-14,795), V=0,103, B=1,355, W=3,935, p=0,05; тромбоцитопении 7 (9,2%) vs 2 (0,56%), (OR=17,855 (3,632-87,78), V=0,23, B=2,882, W=12,584, p<0,001; психических расстройств 4 (5,26%) vs 3 (0,85%), (OR=6,5 (1,424-29,668), V=0,133, B=1,872, W=5,839, p=0,021. Среди модифицируемых факторов значимыми оказались уменьшение длительности операции 3,25 (2,75-4) vs 4 (3-4,5), t_b=-0,194, B=-1,557, W=5,987, p=0,004; отторжение графта в анамнезе 12 (63,16%) vs 19 (90,48%), (OR=0,18 (0,032-1,018), V=0,327, B=2,039, W=3,75, p=0,039.

Выводы. На основании полученных данных, обнаружены модифицируемые и немодифицируемые факторы риска, ассоциированные с развитием стриктур мочеточника трансплантата. Результаты исследования необходимо учитывать при прогнозировании формирования стриктур в совокупности со всеми обозначенными факторами риска с целью индивидуальной подготовки реципиента к трансплантации почки и планирования оптимальной тактики мониторинга в послеоперационном периоде.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Русецкий В.И., Труханович Я. Г

АОРТО-ДИГЕСТИВНАЯ ФИСТУЛА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ПО ПОВОДУ АНЕВРИЗМЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Неверов П.С.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Формирование аорто-дигестивной фистулы (АДФ) является крайне опасным осложнением с высокой (до 100%) летальностью. Сложности диагностики на фоне крайне тяжелого состояния пациентов и отсутствие единого взгляда на объём оперативной коррекции представляют серьезную проблему практической хирургии.

Цель: Определить факторы риска развития и метод выбора диагностики АДФ у пациентов после протезирования брюшной аорты по поводу аневризмы.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, перенесших протезирование аорты по поводу расслаивающейся аневризмы брюшного отдела (n=67) и госпитализированных в УЗ «10-я ГКБ» с желудочно-кишечным кровотечением из АДФ (n=4) с 2012 по 2022 год. Статистический анализ проведен программой Statistica12 с применением параметрических и непараметрических методов (описательная статистика, оценка достоверности Chi-square test, χ^2, p).

Результаты и их обсуждение. Из 67 пациентов 11 (17,9%) женщин и 56 (82,1%) мужчин, средний возраст пациентов составил 62,5±2,71 (M±m) года. Сопутствующая патология верхних отделов ЖКТ наблюдалась у 19,5% пациентов: хронический гастродуоденит – 27%, язва ДПК 36%, хронический гастрит 37%. Все аневризмы были в инфраренальными, их поперечник равнялся (35±2,4)х(41±3,1)мм. Аневризмы мешотчатой формы определялись в 75% случаев, веретенообразной – 25%. Длина проксимальной шейки аневризмы аорты составила 0,5-1см у 31,3% пациентов (n=21) и 1-2см у 68,6% (n=46). Пациентам выполнялось аорто-бифеморальное протезирование (n=40; 60%) и линейное протезирование (n=27; 40%). У 4 пациентов впоследствии (от 1 года до 3 лет после операции) появились признаки профузного желудочно-кишечного кровотечения, причиной которого явилась АДФ. Развитие этого осложнения имело место только после выполнения линейного протезирования (χ^2=7,62, p=0.003). Не было выявлено статистически значимых различий между наличием сопутствующей патологии верхних отделов ЖКТ и развитием АДФ (χ^2=0,64, p>0.05). У пациентов с длиной проксимальной шейки аневризмы 1-2 см было выявлена средняя корреляционной связь с развитием АДФ (χ^2=6,79, p=0,42), вероятно, и-за большей топографической близости проксимального анастомоза к нижнегоризонтальной ветви ДПК. Наблюдалась средняя корреляционная связь между формой аневризмы и последующим формированием АДФ (при мешотчатой χ^2=5,45 p=0.375; при веретенообразной χ^2=3,51, p<0,001). Скрининговое УЗИ ОБП оказалось малоинформативным. Эндоскопическое исследование позволило выявить признаки дуоденального кровотечения у всех пациентов, однако источник не был визуализирован. После относительной стабилизации состояния пациентам выполнялась КТ-ангиография. Признаками АДФ являлись: компримирование дуоденоеюнального перехода и/или нижнегоризонтальной ветви ДПК в проекции проксимального анастомоза (у трёх пациентов с АДФ), у 1 пациента также зарегистрирована экстравазация контраста в просвет ДПК. Все пациенты с АДФ оперированы по жизненным показаниям в объёме разобщения протезно-кишечной фистулы, ушивания дефекта аорты, дуоденоеюнопластикой. 2 пациентам проводилась релапаротомия с ушиванием дефекта проксимального анастамоза аорто-бедренного протеза.

Выводы. 1) Формирование АДФ более вероятно после линейного протезирования аорты при короткой (1-2см) шейке веретенообразной аневризмы и мало зависит от других анатомических особенностей аорты и сопутствующей патологии 12-перстной кишки. 2) Методом диагностического выбора при подозрении на АДФ является КТ-ангиография. 3) Объём хирургической коррекции при развитии АДФ требует дальнейшего изучения..

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Садовский И.Д.

РЕЗУЛЬТАТ ДЕЦЕЛЛЮЛЯРИЗАЦИИ НЕПРИГОДНОЙ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ ОТ УМЕРШЕГО ДОНОРА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАШИННОЙ ПЕРФУЗИИ

Научные руководители: канд мед. наук, доцент Ефимов Д.Ю[1]., канд мед. наук, доцент Носик А.В[2].

Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»[1], г. Минск
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет[2], г. Минск

Актуальность. В лечении терминальной стадии печеночной недостаточности параллельно с органной трансплантацией активно ведется поиск технологий создания «биоискусственной печени». Особое внимание уделяется получению внеклеточного матрикса печени человека - скаффолда, который может быть повторно заселён клеточной культурой гепатоцитов. Такие ткане-инженерные конструкции, полученные методом децеллюляризации, могут сохранять как нативную структуру, так и трехмерную архитектуру печени, гарантируя биосовместимость для последующей рецеллюляризации.

Цель: выполнить децеллюляризацию непригодной к трансплантации донорской печени человека с применением машинной перфузии, а также оценить качество проведенной децеллюляризации и возможность рецеллюляризации полученного бесклеточного матрикса.

Материалы и методы. Выполнялась перфузионная децеллюляризация 3 образцов целой печени человека на основании разработанного алгоритма с применением устройства для динамической консервации и перфузии печени, почек, поджелудочной железы в различных условиях, разработанного в ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» совместно с ЗАО «СоларЛС».

Результаты и их обсуждение. После выполнения децеллюляризации непригодной для трансплантации донорской печени от умершего донора, получен скаффолд мягко-эластичной консистенции с неповреждённой капсулой, макроскопически сосуды и строма на разной глубине от капсулы без повреждений, паренхима имела оливковый цвет, внепеченочные артерии и вены эластичные, без повреждений. Микроскопически после процесса децеллюляризации опытный образец печени был представлен соединительнотканным каркасом без клеточного компонента ткани печени. Выполнена оценка качества проведенной перфузионной децеллюляризации печени человека, на основании которой можно сделать следующие выводы: а) при гистологическом исследовании с окрашиванием гематоксилин-эозином девитализированного скаффолда регистрировалось практически полное удаление клеточного компонента из нативной ткани без повреждения экстрацеллюлярного матрикса; б) концентрация остаточной ДНК в девитализированных печеночных скаффолдах была значительно ниже по сравнению с контролем; в) девитализированный скаффолд был не только не цитотоксичен, но и стимулировал клеточный рост, бактериологический посев был стерилен.

Выводы. Разработанный алгоритм децеллюляризации печени человека с применением машинной перфузии позволяет получить бесклеточный матрикс, который соответствует основным критериям контроля качества (отсутствие клеточного компонента, минимальное содержание остаточной ДНК в ткани, сохранность внеклеточного матрикса, стерильность, отсутствие цитотоксического эффекта). Децеллюляризированный с применением данного алгоритма скаффолд может быть использован для создания тканеинженерной конструкции на его основе.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сазановец В.В.

РОЛЬ СИСТЕМНОЙ ТЕРАПИИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ ПЛАЦЕНТАРНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОГО ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Носик А.В.,
канд. мед. наук, доц. Ефимов Д.Ю.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г. Минск

Актуальность. Терапия с использованием мезенхимальных стволовых клеток является многообещающей опцией в стимуляции регенерации и репарации при острой печеночной недостаточности и циррозе печени. Экстраэмбриональные мезенхимальные стволовые клетки (ЭМСК), полученные из плаценты человека, обладают иммуномодулирующими, противовоспалительными и антифибротическими свойствами, что обосновывает их клиническое применение у пациентов с различными заболеваниями печени, сопровождающимися явлениями печеночной недостаточности.

Цель: оценить безопасность и потенциальную эффективность применения ЭМСК из хориальной пластинки плаценты человека при системном введении для лечения пациентов с декомпенсированным циррозом печени.

Материалы и методы. МСК выделялись из образцов плаценты, полученных от здоровых обследованных рожениц, подписавших информированное согласие на участие в данном исследовании. Были подготовлены биомедицинские клеточные продукты на основе ЭМСК. Проведено клиническое исследование с включением 26 (13 в интервенционную группу и 13 в контрольную) пациентов с декомпенсированным циррозом печени, находящимся на стационарном лечении. Методика системной терапии заключалась в продленной инфузии в кубитальную вену раствора с клетками системой инфузомат со скоростью 1 мл/мин. Критериями включения являлись: возраст 18-60 лет, общий билирубин >100 ммоль/л, цирроз печени (Child C) с признаками декомпенсации, потребность в стационарном лечении, наличие показаний к трансплантации печени, отсутствие положительной динамики на фоне консервативной терапии.

Результаты и их обсуждение. При оценке эффективности клеточной терапии пациентам установлено, что системное введение МСК не вызывает побочных явлений, не ассоциировано с осложнениями введения либо ухудшением клинической картины. У большинства (92%) пациентов наблюдалась стабилизация течения печеночной недостаточности, что позволило продлить срок ожидания трансплантации печени (у 6 пациентов) либо добиться возможности продолжения лечения на амбулаторном этапе. 4 из 13 (31%) пациентам выполнена экстренная трансплантация печени, все пациенты (4 из 4, 100%) выжили после операции и выписаны на амбулаторное лечение.

Лабораторно эффективность терапии подтверждена значимым снижением уровня общего билирубина в среднем на 133 ммоль/л с максимального значения (на 39%), на 60 ммоль/л (в течение семи суток после введения). Отмечен прирост общего белка после терапии на 6 г/л (на 11%), а также стабилизация коагулопатии (снижение международного нормализованного отношения (МНО) на 0,37 (на 25%).

Выводы. Системное введение мезенхимальных стволовых клеток плацентарного происхождения у пациентов с декомпенсированным циррозом печени является безопасной лечебной опцией, позволяющей инициировать стабилизацию клинического течения декомпенсированного цирроза печени, что обеспечивает увеличение сроков ожидания экстренной трансплантации печени, а также оптимизирует применение трансплантационных технологий у данной группы пациентов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Селькин А.И., Печёнкин А.А.

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЧЕЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

Научный руководитель: канд. мед наук, доц. Каплан М.Л.
Кафедра хирургических болезней № 1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Трансплантация почки — это хирургическая операция, заключающаяся в пересадке человеку почки, полученной от другого человека (донора). Основным показанием для трансплантации почки является терминальная стадия хронической почечной недостаточности- конечный этап течения таких заболеваний, как хронический пиелонефрит, хронический гломерулонефрит, поликистоз почек. Пациенты с терминальной стадией хронической почечной недостаточности для сохранения жизни подлежат заместительной почечной терапии — это гемодиализ или трансплантация почки. Трансплантация почки, по сравнению с гемодиализом, увеличивает продолжительность жизни пациента в 1,5-2 раза. Трансплантация возвращает пациента к нормальной социальной жизни.

Несмотря на применение иммуносупрессантов, самым большим осложнением является отторжение органа. Одним из основных методов обследования почечного трансплантата на сегодняшний день является ультразвуковое исследование (УЗИ). Применение сонографии позволяет быстро ответить на основные вопросы, встающие перед врачом: размеры органа, структура, гемодинамика и уродинамика трансплантата.

Цель: выявить закономерность в УЗ показателях у пациентов с положительным результатом почечной трансплантации в раннем и позднем посттрансплантационном периоде.

М**атериалы и методы.** Проанализированы ультразвуковые данные 148 пациентов с почечным трансплантатом, прооперированных в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» за период 2020-2023 г. При помощи УЗИ проводилось динамическое наблюдение в раннем и позднем посттрансплантационном периоде.

При УЗИ почечного трансплантата оценивались: объем и контур почки, эхогенность и однородность паренхимы, размеры чашечек, лоханки и мочеточника, оценивалась высота пирамидок и состояние почечного синуса. При оценке состояния околопочечного пространства – поиск жидкостных скоплений (гематом, лимфоцеле, урином). Особую важность представляли показатели спектральной и цветовой допплерографии. При спектральной допплерографии определялись систолическая, диастолическая скорости кровотока и индекс резистентности. Цветовая допплерография дает возможность оценить проходимость магистральных сосудов почечного трансплантата, а также равномерность и степень перфузии паренхимы.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав протоколы УЗИ почечных трансплантатов у пациентов с положительным результатом в раннем и позднем постоперационном периоде было выявлено: спектральные показатели характеризовались удовлетворительными скоростными показателями на всех уровнях артериального почечного кровотока, индекс резистентности не превышал 0,75; перфузия паренхимы оценивалась как «хорошая» или «удовлетворительная»; наблюдалось увеличение размеров почечного трансплантата в 1,1-1,3 раза, что не превышало 30% от исходного объема.

Выводы. В оценке функционального состояния почечного трансплантата важную роль играют показатели спектральной допплерографии. По результатам анализа у пациентов с положительным результатом почечной трансплантации наблюдаются хорошие спектральные показатели, «хорошая» или «удовлетворительная» перфузия паренхимы трансплантата, индекс резистентности не превышает 0,75, а также может иметь место небольшой прирост объема почечного трансплантата (не более 30%), что говорит о благоприятном течении посттрансплантационного периода.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Семенкович П.А., Лепиков Н.А.

АССОЦИАЦИЯ КОНТАМИНАЦИИ КОНСЕРВИРУЮЩЕГО РАСТВОРА С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доцент Носик А.В., Кузьменкова Л.Л.
Кафедра хирургии и трансплантологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Учреждение здравоохранения “Минский научно-практический центр хирургии трансплантологии и гематологии”, г. Минск

Актуальность. Одним из наиболее эффективных способов лечения терминальной почечной недостаточности является трансплантация почки. Однако несмотря на все преимущества метода остается открытым вопрос инфекционных осложнений. По данным некоторых авторов, частота развития инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) после пересадки почечного аллографта составляет более 75% в первый месяц после оперативного вмешательства. В числе факторов развития инфекционного процесса нельзя исключить вероятность передачи патогенной микрофлоры вместе с потенциально контаминированным донорским органом.

Цель: оценить влияние контаминации консервирующего раствора донорского органа на риск развития инфекционных осложнений после трансплантации почки.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одноцентровое исследование, включившее 29 реципиентов почечного аллографта. Все участники исследования проходили лечение в многопрофильном стационаре города Минска Основной критерий включения пациента в исследование – наличие роста микроорганизмов в образце консервирующего раствора донорского органа.

Результаты и их обсуждение. По данным бактериологического исследования (БИ) консервантов 1 и 2, все пациенты были разделены на 3 группы: группа 1 - БИ было положительно только для первого консерванта; группа 2 - БИ было положительно только для 2 консерванта. Группа 3 - БИ было положительно для обоих консервантов.

Группа 1 - 20 пациентов. К микроорганизмам, выявлявшимся в этой группе относились: Kl. pneumoniae - 3 положительных посева(15%), Enterococcus spp. 2(10%), Ent.faecalis - 2(10%), Ent. faecium-1(5%), E.Coli-2(10%), Staphylococcus CoN-7(35%), Acinetobacter b.- 1(5%), Citrobacter-1(5%), Streptococcus mitis-1(5%). В дальнейшем 10(50%) пациентов столкнулись как минимум с 1 эпизодом бактериурии в течение 1 месяца после пересадки. У 15(75%) наблюдалась лейкоцитурия, а в 9 случаях (45%) - лейкоцитурия с положительным результатом БИ мочи. Микроорганизмы из консерванта выявлялись в БИ мочи в 2 случаях (10%). Оба случая были связаны с Enterococcus и лейкоцитурией в общем анализе мочи.

Группа 2 — 3 пациента. К микроорганизмам, выявившимся в этой группе относился только один вид - Staphylococcus CoN. Микроорганизмы из консерванта в дальнейшем не выявлялись, однако 2 из 3(66,7%) пациентов в течение первого месяца столкнулись с бактериурией или лейкоцитурией. У одного из исследуемых лейкоцитурия была ассоциирована с бактериурией.

Группа 3 — 6 пациентов. К микроорганизмам, выявлявшимся в этой группе относились: Kl. pneumoniae - 2(16,67%), E.Coli - 1(8,33%), Staphylococcus CoN -6(50%), Staphylococcus aureus - 2(16,67%), Staphylococcus haemolyticus - 1(8,33%). В данной группе не отмечалось микрооргинизмов из инфлюента в моче, хотя положительный посев мочи отмечался в 2 случаях (33,3%).

Выводы. Не смотря на контаминацию инфлюентов 1 и 2, в ходе нашего наблюдения было выявлено только 2 случая совпадения микроорганизмов из консерванта и БИ мочи. Оба случая наблюдались среди пациентов первой группы и были ассоциированы с представителем рода Enterococcus. В дальнейшем у обоих пациентов развилась ИМВП. В других группах случаи совпадения микроорганизмов из консерванта не выявлялись.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Челюстно-лицевая хирургия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция челюстно-лицевой хирургии

Бейзерова Д.А., Гуцу А.И. *1634*
Борисов Б.Э. *1635*
Бурая А.Ю. *1636*
Жарносенко Р.Г. *1637*
Кончак В.В., Корноухова П.В. *1638*
Лебеденко А.М. *1639*
Панькова Е.А. *1640*
Пракопович Д.Ю., Тимофеева О.О. *1641*
Трухан Д.А. *1642*
Sabbakh Y. *1643*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бейзерова Д.А., Гуцу А.И.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ У БОЛЬНЫХ С ОДОНТОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

Научный руководитель: ст. преп. Писарик С.Ф.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лечение гнойно-некротических заболеваний челюстно-лицевой области и шеи является важной и актуальной проблемой современной медицины. Фактором, осложняющим течение гнойно-некротических заболеваний, считается нарушение гомеостаза, протекающее параллельно с эндогенной интоксикацией и нарушением комплекса обменных процессов как следствие высокой микробной нагрузки. Ввиду высокой частоты встречаемости гнойно-некротических процессов, распространяющихся на несколько анатомо-топографических областей лица и шеи, а также разнообразия микробной флоры, высеваемой из гнойных ран челюстно-лицевой области и шеи, возрастает актуальность подбора рациональной антибиотикотерапии, основанной на чувствительности и резистентности вышеупомянутой флоры к различным антибактериальным препаратам.

Цель: исследовать и проанализировать структуру и чувствительность возбудителей одонтогенных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи и половозрастную структуру заболеваемости, определить наиболее целесообразный препарат антибиотикотерапии для применения до назначения индивидуального лечения.

Материалы и методы. В ходе исследования было проанализировано 143 истории болезней пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи, поступивших в отделение челюстно-лицевой хирургии №2 УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска. У всех пациентов в процессе первичной хирургической обработки был произведен забор материала для определения флоры и её чувствительности к антибиотикам. Материал был отправлен в УЗ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», где был исследован бактериальный состав гнойного экссудата. Полученные данные подвергли статистической обработке.

Результаты и их обсуждение. Из приведенных данных наблюдается рост абсолютного и относительного числа случаев тяжелого течения одонтогенных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области (флегмон двух и более клетчаточных пространств, одонтогенного медиастинита). Исходя из исследованных случаев заболеваний, грам положительные микроорганизмы наиболее чувствительны к имипенему, цефазолину, рифампицину, амикацину, амоксиклаву, оксациллину. Грам отрицательные микроорганизмы наиболее чувствительны к имипенему, амикацину, цефазолину, гентамицину.

Выводы. 1. Пик заболеваемости одонтогенными гнойно-воспалительными процессами приходится на 25-34 лет. Среди госпитализированных мужчины составляют 57% (81 человек), женщины – 43% (62 человек).

2. Среди возбудителей одонтогенной гнойной инфекции основное значение имеют Str. viridans (alfa-hem) – 37.7%, St. epidermidis – 31.4%, Str. pyogenes – 9.2%.

3. С учетом приведенной нами статистики чувствительности возбудителей одонтогенной инфекции к антибиотикам, назначение таких препаратов, как цефазолин, амикацин, амоксиклав, ципрофлоксацин, рифампицин, оксациллин является необходимым выбором уже с первых суток комплексного лечения гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи с последующей коррекцией антибиотикотерапии при получении результатов микробиологического исследования экссудата. Использование малоэффективных антибиотиков в ранние сроки лечения только повышает риск развития тяжелых осложнений одонтогенных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи и снижает эффективность лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Борисов Б.Э.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ БИСФОСФОНАТНЫХ ОСТЕОНЕКРОЗОВ ЧЕЛЮСТЕЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА АРХИВНОГО МАТЕРИАЛА

Научный руководитель: ст. преп. Велитченко А.Н.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бисфосфонаты широко используются в медицинской практике для лечения различных заболеваний, таких как остеопороз, злокачественные опухоли с метастазами в кости и другие. Однако бисфосфонаты могут способствовать развитию остеонекрозов челюстей. Бисфосфонатный остеонекроз челюстей (далее – БОЧ) может иметь серьезные последствия для пациентов, ухудшая качество жизни.

Цель: изучить причину возникновения БОЧ, тактику лечения пациентов с диагнозом: БОЧ — по данным историй болезни за период с 2018 года по 2024 год на базе отделения челюстно-лицевой хирургии (гнойное) учреждения здравоохранения «11-я городская клиническая больница» (далее – отделение ЧЛХ).

Материалы и методы. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов с установленным диагнозом: БОЧ – отделения ЧЛХ. Систематический обзор методов лечения БОЧ челюстей в литературных источниках.

Результаты и их обсуждение. За выбранный период в отделении ЧЛХ находилось на лечении 19 пациентов с диагнозом: БОЧ. У 7 пациентов диагноз кодировался по МКБ-10 как М87.1 (лекарственный остеонекроз) у 12 – как К10.2.4 (остеорадионекроз). БОЧ чаще встречался у лиц женского пола (11 пациентов – 57,9%), реже у лиц мужского пола (8 пациентов – 42,1%). Средний возраст пациентов составил 65,7 ± 9,7 лет. У 17 пациентов (89,5%) развитие БОЧ связано с проведением хирургического стоматологического вмешательства; у 2 пациентов БОЧ определялся в области зубов с очагами одонтогенной инфекции (10,5%).

Лечение пациентов заключалось в проведении противовоспалительной терапии, а также секвестрэктомии при наличии сформированных секвестров. 7 пациентов (36,8%) с БОЧ были повторно госпитализированы для лечения. Это может свидетельствовать об ограниченной эффективности проведенного лечения и о необходимости его дополнения другими методами. В литературных источниках указываются такие методы лечения БОЧ как гипербарическая оксигенация, трансплантация стволовых клеток, низкоинтенсивная лазерная терапия, озонотерапия и применение факторов роста, аутологичной плазмы.

Выводы. 1. При анализе историй болезни выявлено, что диагноз БОЧ чаще относят к коду по МКБ-10 К10.2.4 (остеорадионекроз), однако данный диагноз соответствует коду М87.1 (лекарственный остеонекроз). Точность в кодировании заболевания необходима для достоверной статистической обработки данных.

2. Причиной возникновения БОЧ в 89,5 % явились хирургические стоматологические вмешательства у пациентов, получивших химиотерапевтическое лечение. Из этого следует необходимость тщательного сбора анамнеза перед хирургическими манипуляциями в полости рта; исключения их при отсутствии показаний к оказанию скорой медицинской помощи; определение оптимального срока хирургических вмешательств на челюстях врачом-онкологом в зависимости от группы препарата и периода химиотерапевтического лечения.

3. Тактика лечения пациентов с диагнозом БОЧ на базе отделения ЧЛХ заключается в противовоспалительной терапии и секвестрэктомии при сформированных секвестрах. Учитывая высокий процент повторных госпитализаций с данным диагнозом (36,8 %), а также по литературным источникам используемый метод лечения является малоэффективным. Перспективным направлением усовершенствования результатов лечения является разработать и внедрить в практическое здравоохранение алгоритм эффективного метода лечения БОЧ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бурая А.Ю.

ВОЗМОЖНОСТИ АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ В ПРЕДПРОТЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ленькова И.И.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Оснащение хирургического стоматологического кабинета и высокий профессионализм врача хирурга-стоматолога обеспечивают высокий результат хирургической предпротетической подготовки пациента.

Цель: выявить частоту проведения амбулаторного хирургического вмешательства для предпротетической подготовки полости рта и обосновать значение хирургического лечения. Провести сравнительную оценку операций по удалению зубов амбулаторно и на базе стационара челюстно-лицевой хирургии.

Материалы и методы. Нами проведена статистическая обработка данных по амбулаторным хирургическим вмешательствам за 2021-2023 годы на базах кафедры челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица: университетской студенческой клиники, 11 городской клинической стоматологической поликлиники. Проанализированы данные по количеству удаленных зубов на базе 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии 11 ГКБ.

Результаты и их обсуждение. Общее количество амбулаторных плановых операций составило 772 и включило широкий спектр хирургических вмешательств, проводимых на базах кафедры челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица. В условиях стационара количество удаленных зубов составило 4351, из них значительную группу составили ретинированные зубы 2156 (49,5%) и незаконченные удаления 322 (7,4%).

Выводы. Проведенные нами амбулаторные плановые операции составили – 772 случая; из них операции атипичного удаления зуба составило 470 (60,8%).

Атипичное и незаконченное удаление зубов в стационаре составило 2478(57%), что свидетельствует о высокой загруженности стационара хирургическими вмешательствами, частичное проведение которых было возможно в амбулаторных условиях.

Оснащение хирургического кабинета и профессионализм врача хирурга-стоматолога являются обязательным условием для выполнения качественной хирургической помощи.

Результат хирургической предпротетической подготовки полости рта обеспечивает надежность и длительность протезирования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Жарносенко Р.Г.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННЫХ СИНУСИТОВ И ПЕРФОРАЦИЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Научный руководитель: ст. преп. Лукашевич А.П.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Воспалительные заболевания верхнечелюстных пазух в структуре заболеваемости специализированных стоматологических стационаров составляют более 10% от общего количества пациентов и около 0,4% в структуре всех заболеваний населения. Существует ряд неблагоприятных факторов, способствующих переходу заболеваний верхнечелюстной пазухи в хроническую форму и приводящих к возникновению местных и общих осложнений: наличие анатомических предпосылок, препятствующих адекватному оттоку воспалительного экссудата, дополнительных источников инфекции со стороны полости рта и носа, несвоевременная диагностика острых синуситов, поздняя обращаемость больных, ошибки в дифференциальной диагностике риногенных и одонтогенных форм синуситов, несвоевременная коррекция тактики лечения при одонтогенных синуситах. Сравнительно хорошо изучены вопросы клиники, диагностики и восстановления функции верхнечелюстных пазух. Несмотря на это возникают сложности с выбором адекватной тактики лечения различных форм одонтогенных синуситов, а также имеет место нечеткость критериев, характеризующих эффективность различных методов в лечения.

Цель: изучить эффективность консервативных и хирургических методов в составе тактики лечения различных форм одонтогенного верхнечелюстного синусита.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное изучение медицинской документации 33 пациентов (16 мужчин и 17 женщин) в возрасте от 18 до 64 лет с установленным диагнозом одонтогенный верхнечелюстной синусит. Изучалась клиническая картина одонтогенных синуситов, данные рентгенологических исследований с контрастированием и без него, оптико-эндоскопического исследования, сроки нетрудоспособности при медикаментозных, хирургических и консервативно-хирургических методах лечения, патоморфологические изменения в слизистой оболочке верхнечелюстных пазух, описанные в медицинской документации. В качестве критериев эффективности в ходе исследования были приняты положительная динамика клинической картины в процессе проводимого лечения и средние сроки нетрудоспособности.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследуемых составил 40,5 лет. У 7 пациентов (21 %) наблюдалось острое течение, у 26 (79 %) - хроническое. У 20 пациентов (60 %) воспалительный процесс протекал бессимптомно и был выявлен в процессе экстракции зуба с последующим образованием перфораций, а в дальнейшем свищей верхнечелюстных пазух. Синуситы со сформированными свищами наблюдались у 15 пациентов (45%). Тактика лечения включала экстракцию причинного зуба, антисептическую обработку, назначение медикаментозной терапии. Дополнительно при хронической форме производилось хирургическое иссечение патологически изменённой слизистой, при свищах и перфорациях – их пластическое устранение. Средние сроки нетрудоспособности при применяемых методах лечения составили: острый одонтогенный синусит – 9±1 дней, хронический одонтогенный синусит – 9±1 дней, при наличии перфораций верхнечелюстной пазухи – 15±1 дней, при наличии свищей верхнечелюстной пазухи – 14±1 дней.

Выводы. В ходе проведённого исследования было определено, что тактика, выбранная при лечении одонтогенного верхнечелюстного синусита, соответствовала нозологической форме и тяжести клинической картины. На основании корреляции между методами лечения, выбранными при определённой форме одонтогенного верхнечелюстного синусита, и средними сроками нетрудоспособности была доказана эффективность применяемых методов лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кончак В.В., Корноухова П.В.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ПЛАНИРОВАНИИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Черченко Н.Н.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Соотношения корней больших коренных зубов и дна верхнечелюстной пазухи (ВЧП) в ряде случаев являются факторами риска в развитии травматической перфорации дна ВЧП и одонтогенного синусита при удалении моляра, а также осложнений при оперативных вмешательствах в области моляров, что обуславливает актуальность изучения топографо-анатомических соотношений корней больших коренных зубов и дна верхнечелюстной пазухи.

В литературе вертикальные взаимоотношения корней зубов и нижней стенки ВЧП разделяют на следующие типы (по Shokri et al., 2014): тип 0, дно пазухи расположено выше верхушек корней зуба; тип 1, верхушки корня зуба контактируют с дном ВЧП; тип 2, боковая поверхность апикальной трети небного корня зуба контактирует с нижней стенкой ВЧП и несколько выбухает в ее просвет; тип 3, небный корень зуба выступает в просвет пазухи.

Цель: изучить топографо-анатомические соотношения корней моляров и дна верхнечелюстной пазухи у взрослых пациентов, как важный аспект при планировании оперативных вмешательств на верхней челюсти в области моляров и профилактики возможных осложнений.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные конусно-лучевой компьютерной томографии челюстно-лицевой области у 70 взрослых пациентов приёмного отделения УЗ «11-я городская клиническая больница г. Минска» и УЗ «Минский клинический консультативно-диагностический центр» с 2021 по 2024 годы.

Дизайн исследования: выборочное, одномоментное, поперечное.

Были измерены морфометрические параметры верхних моляров, на основании полученных данных был проведен статистический анализ с использованием параметрических методов статистики (t-критерий Стьюдента, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA), Chi-square test, корреляционный анализ Пирсона).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было установлено, что небный корень первых и вторых моляров выступает в просвет верхнечелюстной пазухи в более половины случаев (60% и 56,8%, соответственно), третьих моляров – в 41,07% случаев. Наличие патологии ВЧП зависело от высоты корня от средней трети до верхушки вторых моляров, а также размера высоты части корня, выступающей в просвет ВЧП. Высота альвеолярного отростка зависела от типа соотношения корня зуба и дна ВЧП и для первых и вторых моляров последовательно уменьшалась в следующем порядке: 0 тип, 1 тип, 2 тип, 3 тип. Установлено, что высота альвеолярного отростка в области моляра прямо пропорциональна высоте его корня, а также что поперечный размер корня моляра на границе дна верхнечелюстной пазухи прямо пропорционален высоте части корня этого моляра, выступающей в просвет верхнечелюстной пазухи.

Выводы. В процессе исследования были изучены топографо-анатомические соотношения корней моляров и дна ВЧП у взрослых пациентов. Полученные данные актуальны при планировании оперативных вмешательств на верхней челюсти с целью минимизации послеоперационных осложнений в виде перфорации дна ВЧП и развития верхнечелюстного синусита.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Лебеденко А.М.

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ

Научный руководитель: преп. Кончак В.В.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В клинической практике все чаще встречаются инородные тела верхнечелюстных пазух. Это может быть корень зуба, пломбировочный материал, дентальный имплантат, обломки элеваторов и др. В 22% и 54% случаев инородным телом являлись пломбировочный материал и корень зуба. В результате неправильного удаления зубов и пломбирования каналов в области верхнечелюстных пазух остаются инородные тела, которые могут привести к таким осложнениям, как верхнечелюстной синусит, грибковые образования. Чаще всего инфицирование имеет ятрогенный механизм. По данным разных авторов, в структуре верхнечелюстных синуситов доля одонтогенного синусита составляет доля 55,97—90%. Основными возбудителями одонтогенного верхнечелюстного синусита являются представители анаэробной неклостридиальной грамотрицательной микрофлоры и микроорганизмы, продуцирующие β-лактамазы.

Цель: определить структуру и частоту инородных тел в верхнечелюстных пазухах.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии «УЗ 11-ой клинической больницы г. Минска» за период январь-июнь 2022 года. Обработка данных проводилась с использованием стандартных пакетов программ Excel, результаты признавались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Всего за анализируемый период находилось на стационарном лечении находилось 48 пациентов. По половому соотношению мужчин 13 (27,1%), женщин 35 (72,9%). Средний возраст мужчин составил 30 лет; женщин 48 лет.

Наиболее часто среди инородных тел верхнечелюстных пазух встречались: корни зубов 26 (20,8%), 27 (8,3%), 17(8,3%), 16(6,3%), 28 (4,2%), что составляет из общего числа патологий 54,2 %; пломбировочный материал (22,9%). В остальных случаях встречались: фрагмент элеватора, пластинчатый имплантат, дентальный имплантат.

Для устранения данной патологии выполнялись ревизия верхнечелюстной пазухи с доступом через лунку (52,1%) или радикальные операции на ВЧП через передне-латеральную стенку пазухи (47,9%), цистэктомия с ревизией пазухи (2,1%).

Выводы. Инородные тела верхнечелюстных пазух являются частым ятрогенным осложнением. Они возникают вследствие несоблюдения технологии выполнения стоматологических манипуляций, неправильного выбора инструментов, оснащения и отсутствие качественной диагностики. Наиболее часто среди инородных тел встречались корни зубов (54,2%) и пломбировочный материал (22,9%). Основным методом диагностики заболеваний пазух является КЛКТ (конусно-лучевая компьютерная томография). Важно учитывать анатомические особенности строения премоляров и моляров верхней челюсти и верхнечелюстных пазух при эндодонтическом лечении и операции удаления данных зубов. Наличие инородного тела в верхнечелюстных пазухах требует обязательного хирургического вмешательства.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Панькова Е.А.

ДЕСМОПЛАСТИЧЕСКАЯ ФИБРОМА КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Корсак А.К.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Десмопластическая фиброма – редкое доброкачественное новообразование, склонное к агрессивному росту и частому рецидивированию.

По литературным данным десмопластическая фиброма составляет около 0,06% всех костных опухолей, 0,03% всех доброкачественных опухолей костной ткани. Наиболее часто десмопластическая фиброма локализуется в нижней челюсти (20-25% случаев), бедренной кости (15%), тазовых костях (13%), лучевых костях (12%), большеберцовых костях (9%), значительно реже поражается верхняя челюсть.

Этиология опухоли до конца не изучена, однако многие авторы предполагают, что причиной развития десмопластической фибромы могут быть генетические, эндокринные и травматические факторы. В челюстных костях десмопластическая фиброма может встречаться как в детском возрасте, т.е. в период активного роста скелета, так и у людей старшего возраста.

В клинической практике десмопластическая фиброма на ранних стадиях заболевания растет бессимптомно, однако в дальнейшем, при поражении костей лицевого скелета, возникает деформация лица. Для диагностики десмопластической фибромы, помимо клинического обследования, показаны магнитно-резонансная томография и компьютерная томография костей. Это позволяет определить распространенность опухоли и спланировать ход хирургического лечения. Окончательный диагноз заболевания ставится на основании гистологического исследования опухоли. Морфологически десмопластическая фиброма представлена упорядоченной структурой пучков коллагена и расположенными между ними фибробластами с умеренным полиморфизмом.

Лечение десмопластической фибромы хирургическое – резекция пораженного участка кости. Это значительно снижает риск рецидива опухоли. Кюретаж опухоли грозит рецидивом заболевания, который, по данным литературы, составляет от 37% до 72% случаев. Лучевая и (или) химиотерапия проводятся в исключительных случаях.

Описан клинический случай десмопластической фибромы нижней челюсти у ребенка 5 лет. Опухоль росла достаточно медленно и из-за диагностических ошибок на догоспитальном этапе оперативное вмешательство проведено достаточно поздно, при значительной деформации нижней челюсти и «прорастании» опухоли в мягкие ткани дна полости рта. Опухоль удалена в кости путем выскабливания и фрезерования кости, а на дне полости рта – в пределах здоровых мягких тканей. Диагноз подтвержден гистологически. Приняты меры профилактики патологического перелома нижней челюсти. При динамическом наблюдении за ребенком в течении 5 месяцев не выявлено признаков рецидива опухоли. Клинико-рентгенологическое наблюдение продолжается.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Пракопович Д.Ю., Тимофеева О.О.

ПРИМЕНЕНИЕ СПОСОБА ЦИСТОТОМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ

Научный руководитель: ст. преп. Раптунович Ю.А.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Кисты челюстей – полостные образования, локализуемые внутри кости, имеющие соединительнотканную капсулу, выстланную изнутри многослойным плоским эпителием, и заполненные жидким или полужидким содержимым с кристаллами холестерина. Кисты челюстей подразделяются на одонтогенные и неодонтогенные. В свою очередь, одонтогенные кисты делятся на кисты воспалительного происхождения и кисты, являющиеся пороком развития зубообразовательного эпителия. Большее число обращений наблюдается у пациентов, имеющих одонтогенные кисты воспалительного происхождения. Среди них самый распространённый вариант, который встречается в 82% случаев, является радикулярная киста. Для лечения данного образования применяются 2 хирургических метода: цистотомия и цистэктомия.

Цель: определить показания для лечения радикулярных кист челюстей методом цистотомии с последующей реабилитацией пациентов.

Материалы и методы. В исследовании включено 5 пациентов с диагнозом радикулярная киста верхней челюсти: у 1 пациента киста во фронтальном отделе, проросшая на твёрдое небо и в полость носа, у 4 пациентов – киста в боковых участках, проросшая в верхнечелюстную пазуху. Всем пациентам по показаниям удалены причинные зубы, в полость кист вводились турунды с йодсодержащими препаратами. Первую неделю замена турунд проводилась через день, затем – один раз в неделю в течение 1,5 месяцев. Осуществлялся рентгенологический контроль через 2 и 6 месяцев.

Результаты и их обсуждение. В результате проведённого лечения у всех пациентов через 6 месяцев произошло полное восстановление костной ткани без проведения дополнительных мероприятий и использования костнозамещающих материалов, что позволило в последующем провести рациональное протезирование, в том числе дентальную имплантацию.

Выводы. Лечение радикулярных кист челюстей методом цистотомии при определённых условиях позволяет восстановить целостность кости. При этом не было необходимости проводить обширные хирургические вмешательства, в том числе в стационарных условиях под общим обезболиванием. Также отсутствовала необходимость применения костнозамещающих препаратов. Данный метод лечения может быть применен в практике стоматолога – хирурга.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

4

Трухан Д.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОНОРСКИХ ЗОН ДЛЯ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ ЧЕЛЮСТЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гричанюк Д.А.
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и пластической хирургии лица
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время имплантация в стоматологии стала важнейшей частью реабилитации пациентов с частичной и полной адентией. Ортопедическое лечение с опорой на имплантаты предлагает пациенту надежный, эстетически и функционально более привлекательный результат. При выраженной атрофии альвеолярной кости реабилитация пациентов с применением дентальных имплантатов становится невозможной без предварительной подготовки, т.е. без восстановления кости и мягкотканных структур.

Для увеличения объема костной ткани альвеолярного отростка могут использоваться следующие виды костных трансплантатов: ксено-, алло-, изо- и аутотрансплантаты, а также синтетические костнозамещающие материалы.

Применимо к костной пластике, аутотрансплантаты значительно выделяются среди альтернативных вариантов по своим биологическим свойствам. Аутотрансплантаты не вызывают реакции гиперчувствительности, а также единственные обладают одновременно остеокондуктивными, остеоиндуктивными и остеогенными свойствами.

Аутогенная кость может быть получена как из внеротовых, так и из внутриротовых донорских участков. Среди внутриротовых участков можно выделить наружную косую линию нижней челюсти, область подбородка, бугор верхней челюсти, области адентии на альвеолярном отростке, экзостозы и другие.

Был проведен анализ статей, посвященных аугментации альвеолярного отростка аутогенной костной тканью из различных донорских зон.

Сравнительный анализ размеров костных блоков, полученных из различных донорских зон показывает, что косая линия нижней челюсти и зона подбородочного симфиза являются образованиями, в которых стабильно можно получить объем костной ткани, достаточный для костной аугментации даже протяженных дефектов.

Сравнительный анализ осложнений показывает, что требуется более детальное изучение таких донорских зон, как верхнечелюстные бугры и малые донорские участки.

Аутогенная кость, полученная из разных участков, показывает незначительные различия по степени резорбции, однако, исследования не имеют стандартизованной методики проведения костной аугментации, а также оценки результата, что является перспективным полем для исследования. Резорбция кости в значительной степени зависит от состояния тканей вокруг имплантата, и наличия функциональной нагрузки на имплантат

Отмечается более продолжительная болезненность при заборе кости из подбородочной области, чем из ветви нижней челюсти. Для минимизирования постоперационных болей следует, при возможности, выбирать донорский участок в непосредственной близости с реципиентным.

Таким образом, можно выделить ветвь нижней челюсти и подбородочную область как основные донорские участки, и остальные, как ситуативные варианты. Альтернативные донорские участки можно использовать для снижения постоперативного дискомфорта пациента. Также, отметим что требуется более детальное исследование внутриротовых донорских участков, с применением стандартизованных протоколов операции и наблюдения за пациентами в отдаленные сроки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sabbakh Y.

EFFECTIVE TREATMENT OF NEUROFIBROMATOSIS TYPE 1

Tutors: senior teacher Zenkevich Y.V., associate professor Rachkov A.A.
Department of Maxillofacial Surgery and Facial Plastic Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk

Relevance. Neurofibromatosis is a genetic autosomal dominant disorder mostly connected to begnin neurocutaneous neoplasm which is caused by the mutation of the suppression gene of neurofibromatosis type 1 (NF1) tumor gene which is located on chromosome 17 and it is the predominant type, it is found once in each 3500 newborns. If left untreated, the growth will lead to physiological deformities of the face and could transform in to malignant tumor. Despite the rarity of this disease, the issue of treating it, is relevant in modern medicine.

Aim: to study the clinical features and effectiveness of methods of diagnosis and treatment of type 1 neurofibromatosis in a patient, which will expand the understanding of the disease and improve approaches to its management.

Materials and methods. Medical histories in the 4th city children hospital with diagnosis neurofibromatosis type 1 where studied. In to special consideration was taken a patient who was recurrently admitted in 2024 to the department of maxillofacial surgery and with diagnosis neurofibromatosis type 1 who became the main object of observation for this research. In to consideration where taken all the MRI and CT and analyzed.

Results and their discussion. On the base of studying of the case histories it was brought to site that the patient was born with cafe-au-lait spots all over his body, but especially big in size was the spot along the zygomatic bone and partially on the frontal area, but after the age of 8 years old his mother started noticing deformities of this spot in the zygomatic area on the left side of the face in form of masses and growth of the soft tissue. Patient O, male, 19.01.2009. At 10 years old in 2019 they came to the 4TH children clinical hospital and were hospitalized to the maxillofacial department and a biopsy was performed 29.01.2020 the operation of incision biopsy with partially removal of the tumor was performed, he was diagnosed with neurofibromatosis type 1, histological picture: tissue fragment with light burgundy color of not specific form, with sizes 5x2x0,5см, 2x1x0,5см and 1x1x0,5см the histological conclusion showed neurofibromatosis 1st type. During surgery, the formation showed that it does not have clear borders, a capsule and bleeds. 10/27/2020 - the second surgical treatment was performed, with excision of an area of 4.7x4x1.2 cm, histological conclusion - diffuse neurofibroma. 03/11/2021 The child had 3 tumor fragments excised again - 1.5x0.8 cm, 4x2 cm and 4x2.5x1.0 cm, preserving the function of the facial nerve. On June, 09, 2022, surgical treatment was continued with further excision of part of the tumor and confirmation of the previously established diagnosis histologically. 02/15/2023 Surgical treatment was continued to remove part of the tumor, after which complete symmetry of the patient's face was obtained with complete preservation of the function of the facial nerve on the side of the tumor, but with a complication in the form of a deforming scar in the left buccal and temporal areas, which was surgically corrected on 03/26/2023. In 2024 the patient was discharged for outpatient treatment on a course of anti-scar therapy without a physiotherapeutic component.

Conclusions. The tumor does not have clear borders and capsule, which leads to significant difficulties during surgical treatment, especially when localized along the branches of the facial nerve. In addition, surgical treatment of a tumor often requires multiple staged interventions and long-term observation due to the possibility of recurrence and growth, as well as malignancy. Minimally invasive surgical treatment allows to achieve not only an acceptable, but often good aesthetic result.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Эндодонтия

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция эндодонтии

Алшарифи А.А.М. *1646*
Баркун С.В., Кулеш Т.В. *1647*
Безиева М. Г. *1648*
Бислюк А.С. *1649*
Григорьева В.В., Колосова Д.А. *1650*
Джамшидисабзехани Хадис *1651*
Дорошенко П.К., Левченко М.В. *1652*
Ивашкевич С.А. *1653*
Сивак В.И., Лепешева В.Д. *1654*
Филимончик С.П., Бондаренко В.П. *1655*
Чемерко А.Л. *1656*
Юрковец-Трофимович А.Д. *1657*
Яхимчик Д.Д., Адамович П.К. *1658*

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Алшарифи А.А.М.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСЪЕМНЫХ РЕТЕНЦИОННЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Бутвиловский А.В.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Для сохранения результатов активного ортодонтического лечения применяются съемные и несъемные ретенционные аппараты (ретейнеры) или их комбинации («двойная ретенция») (Johnston C.D., Littlewood S.J., 2015; Проффит У.Р., 2017; Хотайт А.Х., Бутвиловский А.В., 2020). В научных публикациях частота поломок несъемных ретейнеров, приводящих к перемещению зубов, варьирует от 0,1% до 53,0% (Stormann L., Ehmer U., 2002; RogersM.B. , Andrews L.J., 2004). Необходимо отметить, что половине пациентов с нежелательным перемещением зубов требуется повторное ортодонтическое лечение (Katsaros C. et al., 2007). Поэтому совершенствование конструкций несъемных ортодонтических ретейнеров является актуальной научной задачей.

Цель: проанализировать осложнения, возникающие после изготовления несъемных ретенционных ортодонтических аппаратов.

Материалы и методы. Перед изготовлением несъемного ретейнера зубы очищали щеточкой с пастой без фтора, промывали водой и высушивали. Изготовление несъемных ретейнеров проводили с использованием металлической арматуры («SRW», «Orthoclassic») размером 0,0195 дюйма, адгезивной системы «Single Bond Universal» («3M») и текучего фотокомпозиционного материала «Estelite Universal medium flow» («Tokoyama Dental»). После проверки окклюзионных контактов проводили шлифовку и полировку ретейнера. В группы 1 и 2 включены по 33 пациента, отличия между группами заключались в длительности протравливания эмали (в группе 1 – 60 секунд, в группе 2 – 15 секунд), области аппликации адгезивной системы (в группе 1 – на эмаль и металлическую арматуру, в группе 2 – только на эмаль) и области нанесения композиционного материала (в группе 1 – в форме овала от мезиального до дистального краевого валика, в группе 2 – в форме круга по центру оральной поверхности). Длительность динамического наблюдения пациентов составила 12 месяцев, в течение этого времени оценивалась целостность ретейнера и стабильность положения включенных в него зубов, а также сроки возникновения осложнений.

Результаты и их обсуждение. В течение динамического наблюдения в группе 1 поломки ретейнеров и нежелательное перемещение зубов отсутствовали у 32 пациентов (97,0%), а в группе 2 – у 29 человек (87,9%), что свидетельствует о высокой клинической эффективности изготовленных аппаратов. При этом отношение шансов для сформированных групп по риску осложнений составило 4,4 (0,5-41,8). В группе 1 зафиксированы 2 поломки ретейнера в виде скола композиционного материала, что составило 0,06 случая на 1 пациента. В группе 2 обнаружено 13 поломок и осложнений, среди которых 10 случаев скола композита (76,9% от общего количества осложнений в этой группе), 2 случая отклейки (15,4%) и 1 случай нежелательного перемещения зубов (7,7%). Общая частота осложнений в группе 2 оказалась равной 0,39 случаев на 1 пациента. Структура осложнений в группах 1 и 2 не отличалась ($\chi2=0,6$; $p>0,05$). Интерес представляет оценка сроков возникновения осложнений после изготовления несъемных ретенционных ортодонтических аппаратов в целом по выборке. При анализе установлено, что пик количества осложнений приходится на шестой месяц эксплуатации ретейнера (n=4; 26,7% от общего количества).

Выводы. 1) Клиническая эффективность изготовленных несъемных ретенционных ортодонтических аппаратов в группах 1 и 2 оказалась высокой и составила 97,0% и 87,9%, соответственно. 2) Отношение шансов для сформированных групп по риску осложнений составило 4,4 (0,5-41,8). В группе 1 не зафиксированы случаи отклейки ретейнеров и нежелательного перемещения зубов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баркун С.В., Кулеш Т.В.

ПРИМЕНЕНИЕ SLOB ПРАВИЛА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАДИОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭНДОДОНТИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Полянская Л.Н.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день одним из самых распространённых и востребованных в амбулаторной практике методов исследования является интраоральная радиография зубов. С целью диагностики патологических состояний зуба и тканей периодонта используется, как правило, прямая, или орторадиальная проекция, при которой луч направляется строго в соответствии с вестибуло-оральным сечением зуба или альвеолярной части челюсти. В этой проекции контуры пространства периодонтальной связки, рисунок и объем межкорневой костной ткани, а также протяженность и конфигурация очагов деструкции адекватно проецируются на плоскость и соответственно воспринимаются зрительно. Однако при исследовании многокорневых зубов и в случаях, когда имеется второй канал в одном корне, на снимке, выполненном с орторадиальным направлением луча, корни и корневые каналы часто накладываются друг на друга, что значительно затрудняет диагностику и может привести к ошибке в процессе лечения.

Walton R.E. внес важное усовершенствование в дентальную радиографию, представив простую технику визуализации третьего измерения. В ее основе лежит изменение горизонтальной ангуляции центрального луча. При этом луч направляется под заданным углом относительно вестибуло-орального сечения зуба или альвеолярного отростка, и получается косая, или эксцентрическая проекция. Ангуляция в этой проекции может быть мезиально- или дистально-эксцентрической. Косая проекция позволяет получить раздельное изображение теней объектов. Однако при интерпретации информации по внутриротовым снимкам нередко возникают проблемы в дифференцировке буккального или орального положения того или иного корня/канала.

В литературе можно найти несколько вариантов толкования изображения под разными авторскими названиями (правило Кларка, SLOB, правило дальней проекции ближнего объекта и др.). Некоторые из них могут показаться слишком сложными для понимания или абстрактными, что ограничивает их практическое применение.

Аббревиатура SLOB означает «Same Lingual, Opposite Buccal», что переводится как «Тот же – лингвальный, противолежащий – буккальный». Это означает, что объект, перемещающийся на снимке в том же направлении, что и луч, расположен лингвально, а объект, перемещающийся в противоположном направлении, соответственно, располагается буккально. Проще говоря, «лингвальный объект всегда следует за тубусом». Так, например, в мезиально-эксцентрической проекции на снимке мезиальным всегда будет лингвальный корень/канал. В эндодонтии SLOB правило помогает: 1) уточнить топографию корней и корневых каналов на этапе диагностики; 2) верифицировать положение инструментов в корневых каналах при определении рабочей длины; 3) оценить качество обтурации корневых каналов, а также 4) дифференцировать корни/каналы при диагностике осложнений (отломок инструмента, перфорация и др.). Особенную значимость этот метод приобретает при невозможности срочного выполнения 3D-исследования. Следует, однако, помнить, что в связи со спецификой строения костной ткани челюстей, костные структуры и контуры деструкций в косой проекции будут выглядеть смазанными, нечеткими, горизонтальные размеры будут передаваться с искажением, а дефекты в области фуркации корней вообще могут не визуализироваться. Поэтому, во избежание диагностических ошибок, на практике рекомендуется проведение полипозиционной радиографии.

Таким образом, SLOB правило довольно просто для понимания и доступно в эндодонтической практике при интерпретации информации по дополнительным внутриротовым снимкам, выполненным в косой проекции.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Безиева М. Г.

ВЫБОР ПОДХОДОВ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ К ЭНДОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ У БЕРЕМЕННЫХ ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Кудрявец П.М.
Кафедра эндодонтии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последнее время наблюдается рост распространенности и интенсивности кариеса у детей раннего возраста. Отмечено, что большую роль в развитии стоматологических заболеваний у ребенка играет отсутствие преемственности в динамическом наблюдении за здоровьем беременной женщины [Farid H., 2013; Winnier J., Reddi S.B., Boutiqny H., 2015]. По статистике, в период развития беременности потребность в терапевтической помощи возникает у 94,7% женщин. Высокая скорость деструктивных процессов у беременных способствует развитию различных осложнений

Цель: определить аспекты эндодонтического лечения и его успешность у беременных.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирования среди 50 врачей-стоматологов-терапевтов о методах эндодонтического лечения у беременных.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования: 32% врачей-стоматологов-терапевтов выбирают постоянную пломбировку под контролем апекслокатора, 68% метод лечения – временная пломбировка каналов кальций содержащей пастой под апекслокацией.

Лечение болезней пульпы и периапикальных тканей у беременных женщин с отсроченным пломбированием, дает больший процент успешности (отсутствие жалоб, лучше рентген картина и отдаленные результаты), нежели в одно посещение при постоянной пломбировке.

Выводы. Для обеспечения своевременного и эффективного лечения беременных, стоматолог должен понимать происходящие физиологические процессы и знать особенности и потенциальные осложнения терапии. Мотивировать к проведению прегравидарной подготовки у врача-стоматолога и проводить беседы по факторам риска стоматологических заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бислюк А.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ РОТАЦИОННЫХ НИКЕЛЬ-ТИТАНОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Научный руководитель: ст. преп. Гольнева И.И.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Внедрение никель-титановых инструментов сделало процесс механического препарирования корневого канала более предсказуемым в клинических условиях, что позволило значительно сократить рабочее время, которое затрачивается на обработку корневого канала, и снизить нагрузку на врача. Большинство металлических материалов демонстрируют хорошие показатели упругости, при которых, в определенных пределах, вызванная деформация прямо пропорциональна приложенной силе. Эта зависимость известна как закон Гука. Если приложенная сила превышает определенный предел, она вызывает необратимую деформацию материала (пластическую деформацию).

Несмотря на уникальные преимущества никель-титановых файлов, изменение их поверхности в процессе стерилизации и во время работы в корневом канале остается важной проблемой в эндодонтии. Существует две основные причины отделения или перелома эндодонтических файлов – циклическая усталость и избыточные скручивающие силы.

На данный момент, наиболее распространенными представителями данных инструментов являются файлы «SOCO NiTi», которые представлены в четырех модификациях: «SC», «SC-PRO», «SC PLUS», «SC PRO Plus». По заявлению производителей, Ni-Ti сплав производится с использованием новой технологии контроля памяти материала для повышения циклической усталостной прочности и прочности на скручивание.

Система «ProTaper» является альтернативой всем другим файловым системам, в которых каждый файл имеет фиксированный конус. Каждый файл «ProTaper» имеет регулируемый изменяющийся конус по длине режущих лезвий. Формирующие файлы с прогрессивной конусностью работают от апикальной части и выборочно срезают дентин в сторону более крупных, более сильных и активных лезвий.

«ProTaper Universal» – это инструменты для перелечивания, специально разработанные для простой распломбировки корневых каналов. Производитель: Dentsply Sirona, США.

Система «ProTaper Next» – следующее поколение системы «ProTaper Universal». Гибкий, надежный инструмент из никель-титанового сплава M-Wire. Файлы «Protaper Next» подходят для более узких и изогнутых корневых каналов. Уникальное волнообразное движение файла обеспечивает лучшее центрирование его в канале, освобождая пространство для дентинных опилок.

Несмотря на повышенную гибкость, явление повторяющейся циклической усталости металла и переменная скручивающая нагрузка являются двумя важными факторами разрушения инструмента, что по-прежнему остается проблемой. Тем не менее, при условии соблюдения соответствующих манипуляций и особого внимания к используемому оборудованию, никель-титановой системы безопасны и имеют минимальную вероятность выхода из строя инструмента.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Григорьева В.В., Колосова Д.А.

ТРУДНОСТИ СТУДЕНТОВ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Андреева В.А.,
ст. преп. Редер А.С.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современном мире стремительно меняются требования к образованию, к качеству подготовки профессионалов, уровню знаний и сформированности их практических навыков. Особая роль в условиях современных изменений принадлежит способности управлять собственными эмоциями и понимать их. От того, насколько уверенно себя чувствует человек, во многом зависит его успешность в достижении целей. Можно точно сказать, что уверенность приходит с опытом. А с ним приходят и знания, и осмысление того, что ты делаешь. Страх ошибки мешает студенту развиваться и совершенствоваться, использовать свои умственные способности и творческий потенциал, так как постоянно чувствует внутреннюю скованность, проявляет сверхосторожность.

Цель: проанадизировать трудности, возникающие у студентов 3-5 курсов на стоматологическом приеме (профиль – эндодонтия).

Материалы и методы. Было проведено анкетирование «Трудности и страхи у студентов на стоматологическом приеме». В опросе приняли участие 100 студентов стоматологического факультета Белорусского государственного медицинского университета 3-5 курсов. По шкале от 1 до 5 студенты могли оценить степень своей уверенности при проведении различных манипуляций на приеме, начиная от поиска пациентов, общения с ними до более сложных этапов эндодонтического лечения.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав результаты анкетирования, была замечена тенденция у 3 курса к повышенному страху в общении с пациентами, боязнь совершить ошибку практически на каждом этапе лечения из-за недостатка опыта. Среди студентов 5 курса, которые уже проводили эндодонтическое лечение, вызывают наибольшие трудности поиск, прохождение и пломбировка корневых каналов. По мнению старших курсов лечение машинным способом легче для понимания и выполнения.

Выводы. Подводя итоги опроса, можно заметить закономерность: у старших курсов возникают совершенно другие трудности в лечении, в связи с совершенствованием практических навыков. Студенты 3 курса еще должны наработать опыт в общении с пациентами, научиться совладать со страхами, увереннее проводить этапы препарирования, пломбирования. В то время как студенты 4-5 курсов имеют трудности с более сложными этапами, но при этом самый главный страх почти всех студентов – ошибка в поставленном диагнозе и неотложное состояние при проведении анестезии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Джамшидисабзехани Хадис

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТРЕЩИН ЗУБОВ И ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Делендик А.И.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность изучения трещин зубов обусловлена их широкой распространенностью и значительным влиянием на качество жизни пациентов. Трещины эмали и дентина могут привести к боли, чувствительности, а также к развитию кариеса и других заболеваний полости рта. Ранняя диагностика и адекватное лечение этих состояний имеют важное значение для сохранения зубов и предотвращения их потери.

Цель: изучить распространенность трещин зубов среди двух возрастных групп населения (20-24 года и 45-54 года) и проанализировать факторы, которые могут способствовать возникновению трещин зубов.

Материалы и методы. Выборка пациентов: пациенты ГУ «УСК», студенты стоматологического факультета УО «БГМУ». Клинический осмотр: визуальный осмотр с помощью стоматологического зеркала, зондирование; использование дополнительных клинических методов исследования: осмотр с увеличением, витальное окрашивание, трансиллюминация. Анкетирование по выявлению возможных факторов риска трещин зубов.

Результаты и их обсуждение. Проведено клиническое исследование двух групп пациентов: 1-я группа (20-24 года) - 50 пациентов, 2-я группа (45-54 года) - 20 пациентов. Среди пациентов первой группы диагностировано 34 поверхностные трещины и 1 сколотый бугор: 22 пациента (44%) имели по одному зубу с трещиной, 6 пациентов (12%) имели по два зуба с трещиной. У пациентов первой группы поверхностные трещины диагностировали в интактных зубах: 11 трещин обнаруживались во втором верхнем центральном резце, 8 трещин - в первом верхнем центральном резце, 11 трещин - во втором верхнем премоляре слева, 3 трещины - в первом верхнем премоляре слева, одна трещина - в первом верхнем клыке. 8 зубов (23,5%) с поверхностной трещиной имели пломбу. Сколотый бугор был обнаружен в нижнем втором премоляре слева, в этом зубе была большая пломба. Среди пациентов второй группы диагностировано 27 поверхностных трещин (9 пациентов (45%) имели трещины в двух зубах, 3 пациента (15%) имели трещины в трех зубах), 5 треснувших зубов (5 пациентов (25%) имели по одному треснувшему зубу) и 3 расколотых зуба (1 пациент (5%) имел два расколотых зуба, 1 пациент (5%) имел один расколотый зуб). 17 зубов (63%) с поверхностной трещиной были интактны и имели пломбу, 10 зубов (37%) с поверхностной трещиной были эндодонтически лечены. 5 треснувших зубов и 3 расколотых зуба были эндодонтически лечены. Факторами риска у пациентов первой группы, согласно анкетированию, являются: частое употребление твердой пищи, влияние на зубы резкого перепада температур, курение электронных сигарет, привычка жевания твердых предметов, ортодонтическое лечение в анамнезе. Факторами риска у пациентов второй группы, согласно анкетированию, являются: лечение каналов в анамнезе, скрежетание зубами, влияние на зубы резкого перепада температур.

Выводы. Молодые пациенты (20-24 года) чаще сталкиваются с поверхностными трещинами, в то время как более старшие пациенты (45-54 года) имеют более серьезные повреждения, такие как треснувшие и расколотые зубы. Это может указывать на различия в физиологических процессах старения зубов и длительности воздействия факторов риска. Наличие пломб и эндодонтическое лечение в анамнезе также связаны с появлением трещин, что подчеркивает важность качества стоматологических услуг. Данные о факторах риска могут быть использованы для разработки целевых профилактических мер. Исходя из данных исследования, можно заключить, что трещины зубов являются значимой проблемой, требующей дальнейшего изучения и разработки комплексных подходов к профилактике и лечению, учитывающих возрастные особенности и факторы риска.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Дорошенко П.К., Левченко М.В.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ О ПРОЦЕДУРАХ И МЕТОДАХ ЛЕЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭНДОДОНТИИ

Научный руководитель: ст. преп. Гольнева И.И.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность данной работы обусловлена несколькими факторами: Эндодонтическое лечение является одним из основных направлений стоматологии, однако, несмотря на его важность, многие пациенты могут испытывать недостаточное понимание процедур и методов лечения в этой области. С развитием интернета и социальных сетей пациенты имеют доступ к разнообразной информации о здоровье и медицине. Однако, качество этой информации может быть неоднородным, и часто возникают недопонимания или недостаточное знание о конкретных медицинских процедурах. В условиях, когда пациенты становятся все более информированными и требовательными, важно обеспечить им достаточное понимание о методах лечения в области эндодонтии. Это поможет улучшить уровень доверия пациентов к медицинским услугам и повысить эффективность лечения. Понимание ожиданий и предпочтений пациентов относительно эндодонтического лечения позволит стоматологам настроить коммуникацию с ними, адаптировать методы информирования.

Цель: Основная цель исследования - оценить уровень осведомленности пациентов о процедурах и методах лечения в области эндодонтии, выявить их знания, мнения и ожидания относительно данного вида стоматологической помощи.

Материалы и методы. Для сбора данных будет использоваться метод анкетирования. Разработана анкета, включающая вопросы о знаниях пациентов о процедурах эндодонтического лечения.

Результаты и их обсуждение. Результаты анкетирования позволят оценить уровень осведомленности пациентов о процедурах и методах лечения в области эндодонтии, выявить области, требующие большего внимания и разъяснений со стороны врачей, а также определить способы улучшения информирования пациентов об эндодонтической помощи.

Выводы. В работе была проведена оценка уровня осведомленности пациентов о процедурах и методах лечения в области эндодонтии с использованием метода анкетирования. Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы: Большинство респондентов имеют представление о том, что такое эндодонтическое лечение, но недостаточно представляют какие процедуры оно включает. Респонденты придают большое значение профессионализму стоматолога и качеству используемых материалов как факторам, влияющим на успешность эндодонтического лечения. Это подчеркивает важность качественного лечения и использования современных методик и материалов при проведении лечения. Большинство опрошенных предпочитают получать информацию о предстоящем эндодонтическом лечении устно от врача-стоматолога или через прочтение информационных материалов. Это подчеркивает важность четкой и понятной коммуникации между врачом и пациентом.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ивашкевич С.А.

ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИИ И МОРФОЛОГИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ВТОРЫХ МОЛЯРОВ НА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Научный руководитель: ст. преп. Редер А.С.
Кафедра эндодотии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Для достижения успешных результатов эндодонтического лечения специалисту необходимы знания анатомии корневых каналов зубов и их разновидностей. Отличительную вариабельность топографии корневых каналов имеют вторые моляры, что обуславливает трудности в диагностике, планировании и отдаленных результатах лечения. Объектом интереса в данном исследовании стало изучение встречаемости дополнительного мезио-буккального канала в верхних вторых молярах и с-образной формы канала – в нижних. Последняя вариация генетически детерминирована, поэтому результаты исследования интересны не только для стоматологической деятельности, но и для дальнейшего изучения генофонда населения Беларуси.

Цель: изучить вариабельность форм мезио-буккального канала вторых моляров на верхней челюсти и дистального канала – на нижней челюсти.

Материалы и методы. Для проведения исследования было изучено 150 КЛКТ-снимков пациентов различных возрастных групп (20-24 года, 35-44 года) с помощью программы GALILEOS Viewer. Проанализировано 584 вторых моляров на верхней и нижней челюстях по следующим признакам: количество корневых каналов, форма мезио-буккального канала второго моляра верхней челюсти, наличие или степень облитерации второго мезио-буккального корневого канала второго моляра верхней челюсти, форма дистального корневого канала второго моляра нижней челюсти.

Результаты и их обсуждение. В возрастной группе 20-24 года зубы 17 в 52% случаев имеют округлую форму мезио-буккального канала, в 48% - овальную. В зубах 27 мезио-буккальный канал в 55% случаев имеет округлую форму, в 43% - овальную форму, в 2% - другую форму. Наличие дополнительного мезио-буккального канала в зубах 17 составляет 61%, среди которых у 25% характерна облитерация канала. В зубах 27 дополнительный канал отмечается в 65% случаев, где в 18% канал облитерирован. В зубах 37 дистальный корневой канал в 39% круглый, в 52% - овальный, в 9% случаев образует С-образную форму. В зубах 47 форма дистального канала у 42% округлая, 46% - овальная, 12% - с С-образной формой. В возрастной группе 30-44 года зубы 17 в 35% случаев имеют округлую форму мезио-буккального канала, в 52% - овальную, 13% - другую. В зубах 27 мезио-буккальный канал в 42% случаев имеет округлую форму, в 58% - овальную форму. Наличие дополнительного мезио-буккального канала в зубах 17 составляет 62%, среди которых у 38% характерна облитерация канала. В зубах 27 дополнительный канал отмечается в 55% случаев, где в 34% канал облитерирован. В зубах 37 дистальный корневой канал в 39% круглый, в 51% - овальный, в 10% случаев образует С-образную форму. В зубах 47 форма дистального канала у 42% округлая, 47% - овальная, 11% - с С-образной формой.

Выводы. Наличие дополнительного мезио-буккального канала второго моляра на верхней челюсти диагностируется в среднем в 60% случаев, с возрастом учащаются случаи облитерации данного канала. Частота встречаемости с-образной формы дистального корневого канала у белорусского населения в среднем составляет 10% Конусно-лучевая компьютерная томография является неотъемлемым методом исследования во время эндодонтического лечения. Возможность изучения системы корневых каналов в трех плоскостях позволяет качественно производить дальнейшую санацию и обтурацию каналов, что в разы повышает вероятность благоприятного прогноза лечения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сивак В.И., Лепешева В.Д.

ОЦЕНКА ГЕРМЕТИЗМА КРАЕВОГО ПРИЛЕГАНИЯ ФОТОКОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КРАЯ КАРИОЗНОЙ ПОЛОСТИ

Научные руководители: ст. преп. Лепешева Е.В.,
ст. преп. Редер А. С.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Актуальность. Одним из ключевых факторов, обеспечивающих долгосрочное краевое прилегание фотокомпозитных реставраций, является качественная обработка краёв отпрепарированной кариозной полости. Финирование краёв кариозных полостей обеспечивает удаление повреждённых эмалевых призм и проводится врачами-стоматологами при помощи мелкозернистых алмазных боров, полировочных дисков и полировочных головок на основе полиуретана. Обоснованный выбор инструментов для финирования краёв кариозных полостей позволяет избежать нарушения краевого прилегания и сколов фотокомпозитных реставраций, образования «белой линии» и пигментации на границе реставрации и развития вторичного кариеса.

Цель: качественная оценка краевого прилегания фотокомпозитных реставраций при использовании различных инструментов для обработки краёв кариозной полости.

Материалы и методы. Объектом исследования были 40 удалённых зубов человека, распределённых на 4 группы. Зубы подготавливались согласно ГОСТа. В зубах группы №1 (контрольная группа) финирование краёв кариозных полостей не проводилось. Для зубов группы №2 использовались алмазные боры мелкой зернистости с красной маркировкой. Края полостей зубов группы №3 были обработаны полировочными головками Арканзас. Края кариозных полостей зубов группы №4 подвергалась финированию полировочными головками на основе полиуретана. После проведения реставрации зубы погружались в раствор красителя метиленового синего на сутки. Качественная оценка результатов проводилась на основании выявления окрашивания края реставрации, свидетельствующего о ее некачественном краевом прилегании.

Результаты и их обсуждение. Самое лучшее краевое прилегание фотокомпозитных реставраций было выявлено у зубов группы №3. Самая высокая частота нарушения краевого прилегания реставраций отмечалась в зубах группы №4.

Выводы. Для качественного прилегания фотокомпозитных реставраций к тканям зуба наилучшим способом финирования краёв кариозной полости является обработка полировочными головками Арканзас.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Филимончик С.П., Бондаренко В.П.

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБА

Научный руководитель: ст. преп. Пронорович О.Н.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пульпит занимает второе место по обращаемости после неосложнённого кариеса. Следует различать необратимое воспаление пульпы, ведущее к её некрозу, и обратимое, гиперемию, что способствует правильному решению о сохранении её витальности. Патологическим процессом является кариес, а гиперемия — это естественная защитная реакция на раздражение.

В клинике основная задача врача — поставить правильный диагноз и выбрать метод лечения, используя все необходимые диагностические тесты. Нужно выбрать такие методы диагностики, которые помогут выявить воспаление на ранней стадии, избежать таких осложнений пульпита, как периодонтит или абсцесс, при этом являются эффективными, неинвазивными и минимально дискомфортными для пациента. Использование последних достижений является ключом к точному определению диагноза и эффективному лечению.

В данной работе сделан обзор отечественной и зарубежной литературы на существующие подходы к диагностике состояния пульпы, описан инструментарий, используемый для проведения манипуляций. Изучаются новейшие разработки в области выявления её заболеваний. В статье также обсуждаются преимущества и ограничения различных методик, их клиническое применение и перспективы использования для прогнозирования развития состояния пульпы на длительный срок.

Анализ научной литературы, исследований и руководств показывает, что эффективность различных подходов варьируется в зависимости от таких факторов, как возраст, пол, физическое и психическое состояние пациента, а также от конкретной клинической ситуации. Потребность в разработке новых методов обусловлена различиями между результатами, получаемыми с помощью существующих диагностических методов, и гистологическими данными пульпы зуба.

Необходимо постоянно совершенствовать клинические протоколы, добавлять в них передовые методы диагностики и обеспечить доступность необходимых инструментов для проведения тестов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чемерко А.Л.

БИОПЛЕНКА В ЭНДОДОНТИИ

Научный руководитель: ст. преп. Пахомов К.В.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

Для современного врача-стоматолога очень важно понимать механизм возникновения, строение биопленки и ее влияние на протекание воспалительных процессов апикального периодонта. Биопленка — это конгломерат колоний микроорганизмов, которые погружены во внеклеточный матрикс и прикреплены к поверхности. Экстрацеллюлярный матрикс, состоящий из экзополисахаридов, выделяемый микробами и несущий важные функции в жизнедеятельности биопленки, занимает 80-85% массы биопленки. Экстрацеллюлярный матрикс является мощным биологическим клеем, с помощью которого биопленка прочно прикрепляется к поверхности. В области эндодонтии мы говорим о биопленке, прикрепляющейся к поверхности дентина канала корня. Кроме того, экстрацеллюлярный матрикс может являться и питательным субстратом для бактерий.

Сегодня медики уверены, что более чем в 80% случаев инфекционные поражения организма проходят в форме биопленочной инфекции. В стадиях развития биопленки выделяют: первичное прикрепление, окончательное прикрепление, созревание, рост, дисперсия. Внутри биопленки создаются уникальные условия с точки зрения взаимодействия между микроорганизмами: близкий контакт позволяет резко усилить обмен генетической информацией, соответственно, образование резистентных штаммов микроорганизмов происходит намного быстрее, чем у микроорганизмов, находящихся в форме планктона. Учитывая наши знания о биопленке, мы понимаем, что безобидные, на первый взгляд, микробы несут такие важные функции, как образование экстрацеллюлярного матрикса, и являются незаменимыми в пищевых цепочках. Все эти данные рисуют непростую картину борьбы с инфекционными заболеваниями как в области общей медицины, так и в стоматологии. Наиболее логичным путем является механическое удаление биопленки с поверхности. Абсолютно естественно, что мы акцентируем наше внимание на инструментальной обработке канала как на основном этапе борьбы с биопленкой. Однако данные последних десятилетий неутешительны: даже при агрессивной обработке канала при использовании вращающихся никель-титановых инструментов 25—35% поверхности каналов остаются необработанными . С вхождением в обиход термина «биопленка» многие исследователи начали поиски антидотов. Одно из самых интересных направлений — фотоактивируемая дезинфекция (PTD, PAD). Группы исследователей, изучающих взаимодействие между «старыми» ирригантами и биопленкой, пришли к однозначному выводу, что лучшим является раствор гипохлорита натрия .

Итак, мы должны продолжать внимательно изучать новые данные о биопленке, следя за достижениями не только исследователей в области стоматологии, но также экстраполировать достижения микробиологов и общих врачей в нашу специальность. При анализе современных исследований, описывающих результаты антибактериального воздействия тех или иных препаратов, следует обращать внимание на то, проверялись ли эти материалы, методики на биопленке или нет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Юрковец-Трофимович А.Д.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ СРЕДИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ И ПОИСК РЕШЕНИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Семченко И.М.
Кафедра Эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. «Синдром эмоционального выгорания» - состояние психического и физического истощения организма, вызванное интенсивными межличностными взаимодействиями при работе с людьми. Профессия врача-стоматолога предполагает ежедневное длительное общение с пациентами, высокую моральную ответственность за их жизнь и здоровье. Деятельность связана с постоянным стрессом, обусловленным давлением перечисленных факторов. В процессе своей работы врач кроме профессиональных знаний и навыков использует свою личность, являясь своеобразным «эмоциональным донором». В результате такой повышенной моральной, физической, эмоциональной нагрузки происходит срыв адаптации, проявляющийся различными психоэмоционалными нарушениями, выраженными в той или иной степени. Врачи-стоматологи относятся к группе риска СЭВ в связи с необходимостью близкого контакта с пациентом, работой в неудобной статической позе и выполнении процедур в небольшом пространстве, порой «вслепую». Так же негативный отпечаток накладывает постоянная опасность инфицирования, требование высокой точности мелких движений.

Цель: изучение уровня эмоционального выгорания среди врачей-стоматологов, выявление основных факторов, влияющих на это состояние, и поиск решений текущей проблемы.

Материалы и методы. Для сбора данных была разработана анкета, содержащая вопросы о знаках эмоционального выгорания, его причинах и последствиях, а также о восприятии поддержки со стороны коллег и руководства. Анкета была распространена среди врачей-стоматологов разного профиля для анонимного заполнения.

Результаты и их обсуждение. Анализ анкетирования показал, что специалисты с опытом работы до 5 лет больше всего подвержены эмоциональному стрессу в своей профессиональной деятельности, а более опытные врачи-стоматологи находятся в фазе эмоционального «умеренного выгорания». Большинство врачей в повседневной жизни наблюдают у себя следующие признаки эмоционального выгорания: постоянная усталость, ощущение беспомощности и бесполезности, эмоциональное истощение, проблемы со сном. Факторы, которые влияют на формирование профессионального выгорания, по мнению специалистов, являются следующими: высокая нагрузка на работе, неудовлетворенность условиями труда, неэффективное управление стрессом и эмоциями. Уровень поддержки в коллективе и от руководства при возникновении стрессовых ситуаций считается умеренным. Врачи-стоматологи отмечают, что имеется проблема в доступе к программам по управлению стрессом и эмоциями, также утверждают, что работа влияет на физическое и эмоциональное здоровье, отношения в коллективе и восприятие рабочих условий занимают средний показатель.

Выводы. СЭВ развивается в процессе профессиональной деятельности врача-стоматолога. Правильная организация рабочего процесса и расстановка приоритетов, формирование поведения, помогающего преодолеть стресс, эмоциональный комфорт и взаимопомощь в коллективе, нормализация режима труда и отдыха, повышение профессиональной квалификации, поиск новых увлечений и хобби, занятия спортом – это базовые мероприятия для предотвращения проблемы профессионального выгорания врача-стоматолога.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Яхимчик Д.Д., Адамович П.К.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель: ст. преп. Макарова О.В.
Кафедра эндодонтии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Беременные женщины имеют высокий риск возникновения кариеса и заболеваний периодонта, а также обострения существовавших ранее хронических одонтогенных очагов инфекции. Это обусловлено деятельностью нейроэндокринной системы и формированием вторичного иммунодефицитного состояния (естественная иммуносупрессия предотвращает отторжение «наполовину» чужеродного плода). При эндодонтических вмешательствах у беременных женщин возникает ряд вопросов, касающихся местной анестезии, рентгенографии, электроодонтометрии, ультразвуковых методов лечения и применения анальгетиков. С момента подтверждения беременности помощь фактически предоставляется двум организмам. Беременная женщина – это жизнеобеспечение плода. Научно обоснованный подход к лечению болезней пульпы зуба и периапикальных тканей во время беременности – это безопасность и обеспечение благополучия пренатального периода и здоровья будущего ребенка.

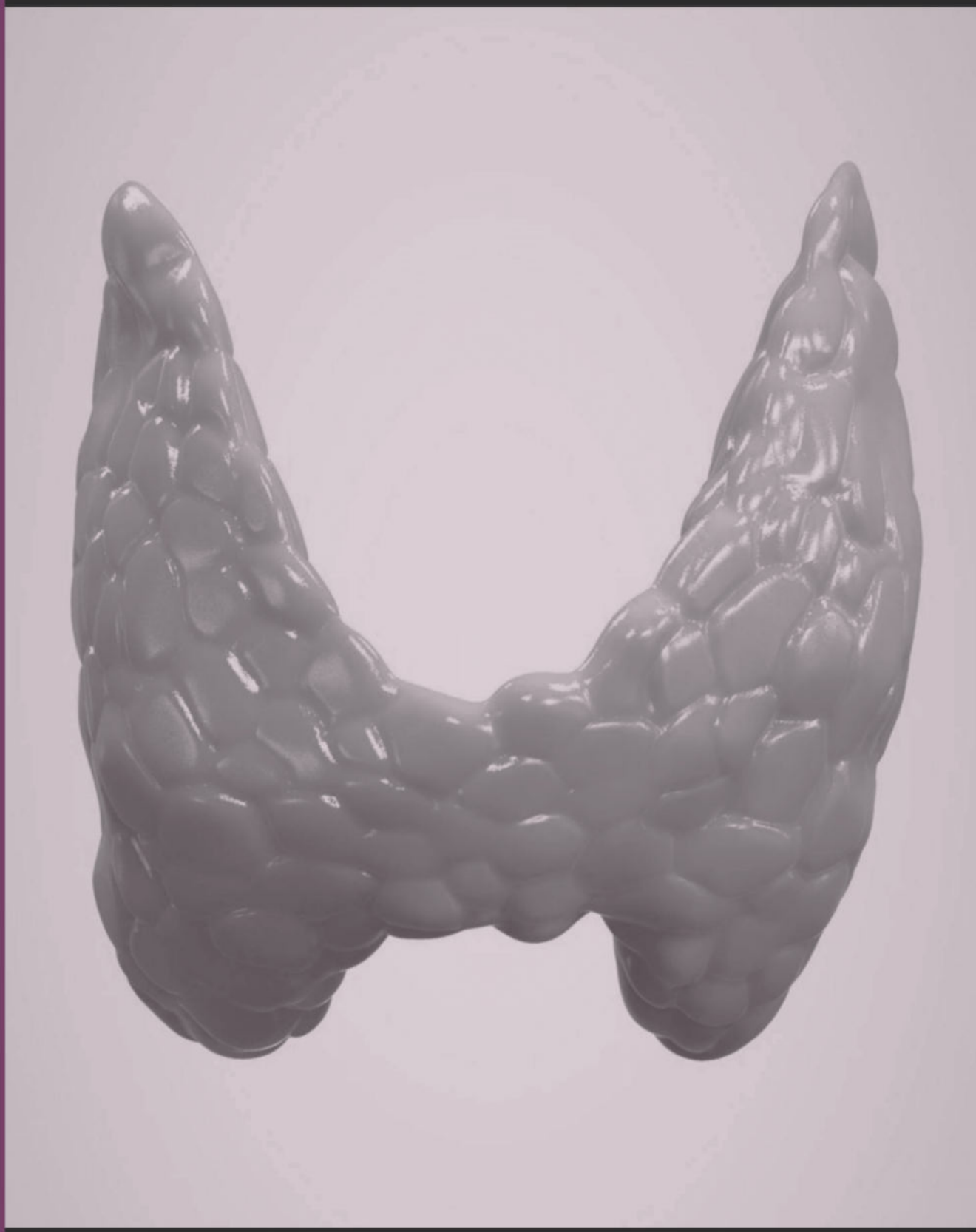
Проанализировано 27 научных источников информации, касающихся эндодонтического лечения во время беременности.

По данным литературы неотложная помощь при острых воспалительных заболеваниях пульпы и периапикальных тканей проводится в любые сроки беременности. Бесконтрольное применение анальгетиков при боли недопустимо и не заменяет полноценного эндодонтического лечения. При проведении по показаниям эндодонтического лечения у беременных женщин важными факторами для выработки тактики специалистом являются выбор подходов к лечению, сроков вмешательства, медикаментов и проведения рентгенографии.

Современные исследования свидетельствуют, что при соблюдении научно обоснованных рекомендаций эндодонтическое лечение во время беременности является безопасным и способствует благополучию пренатального периода и здоровью будущего ребенка. Вместе с тем стоматологи должны проводить профилактическую работу среди женщин детородного возраста по санации полости рта до наступления беременности.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Эндокринология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция эндокринологии

Аккуш Махмуд Камал 1661
Кафль М.Х., Хайдар Д.А 1662
Романова О.В. 1663
Рубаник В.О. 1664
Сулим Л.А. 1665
Толочко В.О. 1666
Толочко В.О. 1667
Филипчик А.О. 1668
Шепелькевич Е.А. 1669
Al Houjairy Ali Firas, Alhoujairi Alaa 1670
Borham A.K, Senanayake V. 1671
Isuru Ashan Jayaweera, Ruhansa Galgoda Liyanage 1672
Sellapperuma T.P, Saravanabavaan K 1673
Dissanayake M. L. B. B. 1674
Jayamanna Mohottige Dona Sandali Imasha, Hansaja Navith Dilshan Punyarathne, Dinya Devnime Welathantri 1675
Al Haj Diab Fatima, MohamedAhmed Ahmed 1676
Moustafa Fadia 1677

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аккуш Махмуд Камал

АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ ПАЦИЕНТА К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ С ИМЕЮЩИМИСЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шишко Е.И.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Самооценка здоровья человека, как независимого предиктора сердечно-сосудистых и других заболеваний метаболического характера, формирует его отношение к профилактиким действиям и снижает риск развития сахарного диабета 2 типа.

Цель: проанализировать отношение пациентов, с имеющимися метаболическими нарушениями, к своему здоровью и профилактике сахарного диабета 2 типа.

Материалы и методы. Объектом исследования явились пациенты учреждения здравоохранения «9-ая городская больница» г. Минска, находившиеся на лечении в отделении кардиологии и ревматологии в плановом порядке. Пациентам проводилось взвешивание и измерение роста с дальнейшим определением индекса массы тела (ИМТ). Им было предложено заполнить самостоятельно разработанную анкету, за основу которой брали шкалу Findrisk. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты. Исследуемую группу составили пациенты в возрасте от 18 до 88 лет (средний возраст 57.5±18.7 лет) с превалированием пациентов среднего возраста от 60 до 73 лет (89%), 40% мужчин и 60% женщин. Средний ИМТ составил 28.2±18.7 кгм^2, причем 70% из них имели избыточный вес или ожирение. По результатам анкетирования 60% респондентов считают, что выполнение правил здорового образа жизни является наиболее важным для сохранения здоровья, но в тоже время 28% считают наличие хорошей наследственности. Из 30 пациентов большая часть (63%) ответили на вопрос «Как часто вы сдаете анализы профилактически (при отсутствии жалоб)» - «как получается». Следует отметить, что большинство пациентов, преимущественно с лишним весом (57%), считают, что они ведут не совсем здоровый образ жизни. Интересно, что 10% пациентов кардиологического отделения не интересно знать результаты их холестерина и сахара в крови, в тоже время 70% знают свои значения. Анализируя вопросы, связанные с образом жизни было выявлено, что 37% пациентов часто испытывают чувство напряженности и подавленности, 57% - иногда. Практически равнозначным получился процент пациентов, которые либо очень часто, либо иногда, либо никогда не интересуются, как заботиться о своем здоровье. На вопрос «Какие из ценностей в жизни для Вас являются наиболее важными?» с небольшой разницей пациенты ответили «Хорошее здоровье» (56%) и «благополучие в семье» (41%). В то же время, большинство респондентов считают, что диспансеризация поможет предупредить развитие сердечно-сосудистых заболеваний (77%).

Выводы. Таким образом, результаты анкетирования демонстрируют, что большинство пациентов при наличии метаболических нарушений не выполняют профилактические мероприятия, несмотря на имеющийся интерес, в тоже время большинство надеются на то, что диспансеризация поможет предупредить развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кафль М.Х., Хайдар Д.А

ДЕФИЦИТ МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТОВ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дыдышко Ю.В.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Распространенность ожирения в современном мире привела к увеличению числа проводимых бариатрических операций. В настоящее время хирургическое лечение ожирения считается одним из наиболее эффективных способов коррекции массы тела, в связи с чем врачи всё чаще сталкиваются с поздними осложнениями после оперативного лечения, в том числе и с дефицитом микро- и макроэлементов.

Цель: изучить и проанализировать актуальные данные научной литературы о роли дефицита микро- и макроэлементов после бариатрических операций, систематизировать современные рекомендации по возможности терапевтического восполнения дефицитов.

Материалы и методы. Был проведен анализ научных статей на площадках PubMed, Cyberleninka, Elibrary, по ключевым словам, «бариатрическая/ метаболическая хирургия» в сочетании с «дефицит микроэлементов», «дефицит макроэлементов», «белковая недостаточность» на русском и английском языках. Изучались актуальные научные статьи в период с 2017г. — 2024г.

Результаты и их обсуждение. Дефицит нутриентов может развиваться после любого типа бариатрических операций, чем сложнее операция, тем более выражена степень ожидаемого дефицита. Нехватка железа является наиболее распространенным дефицитом микроэлементов после хирургического лечения и зависит от вида бариатрической операции, а также от наличия дефицита железа у пациентов до операции и комплаентности в послеоперационном периоде. Так, снижению железа способствует оперативно индуцированное уменьшение резорбтивной области в двенадцатиперстной кишке, что уменьшает эффективность энтерального поступления железа. Для лечения железодефицитной анемии у таких пациентов, парентеральный путь введения более предпочтительней. Дефицит витамина Д характерен для большинства пациентов, страдающих морбидным ожирением, поэтому должен быть исключен ещё до оперативного вмешательства. После операции нарушение метаболизма желчных кислот способствует изменению условий для усвоения витамина Д, дефицит которого приводит к уменьшению транспорта кальция и фосфора в тонком кишечнике. Оказывает влияние на дефицит снижение общего употребления питательных веществ, индуцированная мальабсорбция и гипопродукция соляной кислоты. При уменьшении уровня кальция в крови усиливается действие паратиреоидного гормона, который запускает механизмы остеолизиса и воздействует на реабсорбцию кальция в почках, что поддерживает сывороточный уровень кальция в пределах нормы. В то же время, паратиреоидный гормон снижает уровень фосфора из-за подавления его реабсорбции в канальцах. Все это приводит к нарушению минерализации костной ткани. Дефицит цинка наблюдается на ранних стадиях после хирургического вмешательства, из-за снижения всасывания в кишечнике и недостаточных его запасах в организме. Одновременный приём цинка с железом и медью, может конкурентно снижать их абсорбцию. Дефицит меди возникает через несколько лет после операции. Скрининг на дефицит меди нужно проводить при анемиях, плохо заживающих ранах, а также при гематологической и неврологической симптоматике.

Выводы. Анализ данных медицинской литературы и результатов актуальных исследований указывает, что наиболее часто с бариатрической хирургией связаны недостаточность/дефицит железа, кальция, цинка, меди и витамина Д. При этом важно ещё в предоперационном периоде оценить питание пациента и провести лабораторные исследования. После проведения бариатрической операции пациенты нуждаются в тщательном мониторинге микро- и макроэлементов на протяжении всей жизни.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Романова О.В.

ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИИ У ПАЦИЕНТОК Г.МИНСКА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Шепелькевич А.П.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Гиперпролактинемия определяется как стабильное повышение уровня пролактина крови и подразделяется на физиологическую (не требующую лечения) и патологическую (первичную (гипоталамо-гипофизарную), вторичную (на фоне других заболеваний, медикаментозную, идиопатическую). Физиологическая гиперпролактинемия представляет собой состояния, ассоциированные с повышением пролактина крови и не требующие лечения: беременность, лактация, физическая нагрузка, приема пищи, сон, половой акт, медицинские манипуляции, стресс, интеркуррентные заболевания с подъемом температуры. По данным разных авторов, около 60% случаев гиперпролактинемии обусловлены микро- и макропролактиномами гипофиза.

Цель: оценить структуру выявления гиперпролактинемии у жительниц г.Минска.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации на базе УЗ «Минский городской клинический эндокринологический центр». В исследование включены данные женщин с повышением уровня пролактина в крови >496 мкМЕ/мл, проходивших обследование и лечение в период с 2015 по 2021 гг. Статистическая обработка проводилась с помощью программ Excel и SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы данные медицинской документации 79 пациенток с гиперпролактинемией (возраст на момент постановки диагноза 31,15±6,34 лет), из которых у 13 (16,5%) - выявлена первичная гипоталамо-гипофизарная гиперпролактинемия с типичной клинической картиной (галакторея, нарушения менструального цикла и репродуктивной функции) и с инструментально подтвержденной опухолью. У 4 женщин (5,1%) по данным МРТ визуализировалось образование гипофиза без клинических проявлений. У 21 пациентки (26,6%) повышение уровня пролактина было связано со вторичными причинами, среди которых: у 7 пациенток (33,3%) имелся диагноз синдрома поликистозных яичников, 4 (19%) принимали медикаментозные препараты, способные повышать уровень пролактина в крови, у 6 (28,6%) – в связи с некомпенсированным гипотиреозом (уровень ТТГ>4,2 мкМЕ/мл), у 4 (19%) было выявлено сочетание нескольких вышеперечисленных факторов, способных вызвать вторичную гиперпролактинемию. У 41 женщины (51,8%) повышение уровня пролактина в крови было физиологическим (индуцированным стрессом, медицинскими манипуляциями и др.),

Выводы: из 79 пациенток с повышенным пролактином в 16,5% случаев была выявлена патологическая гиперпролактинемия, 5,1% имели бессимптомную форму гиперпролактинемии на фоне образования гипофиза, и 26,6% случаев характеризовались наличием у больных патологических состояний, на фоне которых могла возникнуть гиперпролактинемия (вторичная гиперпролактинемия). У 51,8% повышение уровня пролактина в крови выше нормальных значений было связано с физиологическими причинами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Рубаник В.О.

ПСИХОГЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГИПОТАЛАМИЧЕСКАЯ АМЕНОРЕЯ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Дыдышко Ю.В.,
канд. мед. наук, доц. Билодид И.К.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Функциональная гипоталамическая аменорея – это обратимое патологическое состояние, характеризующееся отсутствием менструаций в течение 6 и более месяцев, нарушением секреции гонадотропных гормонов (ЛГ и ФСГ) и снижением уровня эстрогенов. Термин «стресс» (от англ. stress – «напряжение, давление») – это ответная реакция здорового организма на разные неблагоприятные факторы. Физиологические и психологические стрессы в современном мире окружают нас ежедневно, они очень разнообразны: от холода до сложных эмоций – и могут приводить к заболеваниям многих систем организма. Актуальность темы в том, что функциональная гипоталамическая аменорея на фоне напряжений разного рода может коснуться каждой женщины, ведь нельзя полностью исключить стрессовые ситуации из жизни. Таким образом, целью исследования было изучить актуальные данные научной литературы о психогенной функциональной аменорее, проанализировать её распространённость, систематизировать современные рекомендации по диагностике и лечению данной патологии.

Был проведен анализ научных статей, методических пособий, клинических протоколов, рекомендаций центров репродуктивного здоровья и ООО «Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ)». Глубина поиска – 7 лет (2017–2024 гг.). Для определения тактики диагностики и терапии психогенной функциональной гипоталамической аменореи использован Клинический протокол Министерства Здравоохранения Республики Беларусь «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» № 17 от 19.02.2018 г.

Психогенная функциональная гипоталамическая аменорея – распространённое заболевание, которому может быть подвержена любая женщина XXI века. Согласно РОАГ, встречается у 5-10% женщин в разные периоды жизни. Патология затрагивает как эндокринную, так и репродуктивную системы организма, является диагнозом исключения, функциональным нарушением. В ответ на значимый стресс в гипоталамусе активируется нейрональная сеть гонадотропин-ингибирующего гормона (ГнИГ), который понижает частоту импульсной секреции гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ) и, соответственно, лютеинизирующего гормона (ЛГ). Низкий уровень базальной частоты секреции ЛГ может приводить к гипоэстрогении. Аменорею могут спровоцировать умеренные стрессовые воздействия, что связано с особенностями личности и повышенной стресс-чувствительностью центральной нервной системы. Аменорея в течение полугода требует лечения, поскольку продолжительный гипоэстрогенизм чреват осложнениями в виде повышения склонности к остеопорозу, расстройств когнитивной функции, снижения фертильности. Исследователь Кузнецова И.В. в 2018 г. показала, что пациентки с гипоталамической аменореей сильнее подвержены депрессии, тревоге, более склонны к перфекционизму, чем женщины того же возраста с нормальным менструальным циклом. В рандомизированных плацебо-контролируемых исследованиях (Кузнецова И.В., 2018 г.) подтвердила эффективность когнитивно-поведенческая терапия: коррекция образа жизни, работа над своим психическим здоровьем. Показанием для гормональной терапии является отсутствие менструации после устранения стрессовых факторов.

Анализ данных позволяет установить, что в соответствии с Американской ассоциацией по репродуктивной медицине, ФГА составляет 20-35% от всех случаев вторичной аменореи и около 3% случаев первичной аменореи. Возможные терапевтические подходы: модификация образа жизни, психологическая поддержка, коррекция психических расстройств, гормональное лечение.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сулим Л.А.

РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ АУТОИММУННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА). РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ.

Научный руководитель: канд.мед.наук, доц. Мохорт Е.Г.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Болезнь Грейвса представляет собой достаточно распространенную аутоиммунную патологию, поражающую щитовидную железу. В свое время рак щитовидной железы у пациентов с тиреотоксикозом считался крайне редким заболеванием, но это мнение оказалось в корне неверным. Научные исследования продемонстрировали как повышенную частоту появления доброкачественных узлов, так и рака щитовидной железы. Современные литературные данные подтверждают, что у таких пациентов риск запуска канцерогенеза в разы выше, нежели у населения с нормальным функционированием щитовидной железы. Карцинома щитовидной железы при болезни Грейвса встречается не только с большей частотой, чем предполагалось, но и может протекать более агрессивно.

Заболеваемость карциномой щитовидной железы растет во всем мире. Поэтому важно знать о возможности развития рака щитовидной железы у пациентов с болезнью Грейвса и особенно внимательно относиться к пациентам с узловой патологией, необязательно с пальпируемыми узлами.

В нашей работе проанализированы литературные данные по раку щитовидной железы в сочетании с болезнью Грейвса, а также разобран клинический случай по данной проблеме.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толочко В.О.

НЕКОТОРЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АССОЦИАЦИИ ОЖИРЕНИЯ И РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Мохорт Е.Г.
канд. мед. наук, доц. Шишко О.Н.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

По данным Всемирной федерации ожирения к 2025 году ожирением будут страдать около 2,35 миллиардов человек среди взрослого населения, а основными причинами смерти останутся диабет, инсульт, ишемическая болезнь сердца и онкология. Появляется все больше данных о взаимосвязи ожирения и рака молочной железы (РМЖ). Около 70% женщин, больных РМЖ, имеют индекс массы тела >25кг/м^2. Вызванные ожирением изменения уровня гормонов, дисрегуляция метаболизма, повышение влияния адипоцитокинов, усиление окислительного стресса и индукция генетических дефектов в клетках увеличивают риск возникновения РМЖ. Часть исследований относится к Полногеномному поиску ассоциаций (GWAS) и направлена на нахождение общих для ожирения и РМЖ генетических нарушений.

Наиболее изученный ген FTO кодирует белок альфа-кетоглутарат-зависимая диоксигеназа, расположен на хромосоме 16q12.2. Он участвует в адипогенезе во многом через регуляцию энергетического баланса и пищевого поведения, а также в онкогенезе, обладая демитилазной активностью. Ген FTO имел сильную корреляцию и с ожирением, и с РМЖ при таком однонуклеотидном полиморфизме (SNP, «снип»), как rs9939609. Влияние другие возможных SNP rs1477196, rs7206790, rs8047395 изучается. При SNP rs1501299-T, rs2241766 вариантах гена адипонектина (ADIPOQ) 3q27.3 локализации повышается как риск развития ожирения, так и РМЖ (OR ≈ 1,40). Подобной корреляцией обладает и ген рецептора к адипонектину 1 (ADIPOR1) в вариантах rs7539542 и rs2232853. Адипонектин доказано защищает от многих патологий, связанных с ожирением: ИБС, инсулинорезистентность, рак. Есть исследования показывающее антиканцерогенную способность адипонектина через антипролиферативный, антимиграционный и проапоптотический эффекты, во многом опосредованные инактивацией PI3K/Akt, NF-κB и JAK2/STAT3 путей, которая нарушается при изменении гена адипонектина или гена его рецептора. Мутация гена тирозинкиназы FER SNP rs10447248 T/C (5q21 хромосома) увеличивает активацию NF-κB пути, наблюдаемую при большинстве опухолей, в том числе при РМЖ, из-за роста влияния путей пролиферации и выживания клеток. Этот путь пытается инактивировать уже названный нами адипонектин, прямо участвующий в патогенезе ожирения. Полиморфизм гена лептина LEP-2548 G/A rs7799039 на 7q32.1 хромосоме ассоциирован с повышенным риском (OR ≈ 1,10) РМЖ и ряда других заболеваний, в том числе ожирения. Данный полиморфизм связан с экспрессией мутантного лептина, который, по видимости, ингибировал апоптоз и стимулировал пролиферацию клеток при РМЖ. Значения вариантов полиморфизма гена лептина rs2060713C/T, rs7799039, G-223A, G-2549A дискутируется. Меньше данных про корреляцию РМЖ и ожирения с генетическим вариантом IGF1 SNP rs35767 A>G хромосомы 12q23.2. Мутация промоторной области гена IGF1 приводит к усилению его митогеной и антиапоптатической функции, способствующей развитию РМЖ. Другие исследования показывают, что мутантный IGF1 предрасполагает к ожирению. Изменения в гене адипокина-резестина RETN по разным данным коррелируют с РМЖ, особенно выделяются rs1862513CG/GG, rs3219175 и rs7408174 SNP полиморфы, повышая риск развития РМЖ (OR ≈ 1,20-1,50). Под воздействием резистина усиливается способность клеток РМЖ к инвазии, пролиферации и миграции посредством воздействия на ERM-семейство регуляторных белков.

Таким образом медицинские специалисты, непосредственно работающие с пациентами с ожирением, должны иметь повышенную настороженность в том числе и в отношении РМЖ. Возможно, что некоторые из перечисленных генетических вариант будут использованы в качестве прогностического или диагностического маркера РМЖ в будущем.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толочко В.О.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА ПРЕПАРАТОМ ТОЛЕРОГЕННЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Мохорт Е.Г.,
канд. мед. наук, доц. Шишко О.Н.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Одной из целей лечения сахарного диабета 1 типа (СД 1 типа) является поддержание удовлетворительного гликемического контроля. Согласно литературным данным, применение толерогенных дендритных клеток (толДК) может способствовать сохранению остаточной секреции β-клеток и тем самым приводить к удовлетворительному гликемическому контролю.

Цель: оценить гликемический статус пациентов по результатам непрерывного мониторинга глюкозы (НМГ), потребление углеводов и вводимую дозу инсулина в период терапии толДК

Материалы и методы. В основное исследование включены 16 пациентов с СД1, сохраненной остаточной секрецией β-клеток (уровень С-пептида не менее минус 20% от нижней границы референсного интервала), получавших клеточную терапию с использованием толДК. Введение препарата с толДК проводилось 5 раз с интервалом в 1 месяц на базе УЗ «Минский городской клинический эндокринологический центр». Для текущей промежуточной оценки эффективности терапии методом НМГ из 16 пациентов основной группы было отобрано 8 человек (средний возраст 32,9 ± 5,6 лет, длительность заболевания с момента выявления до первого введения препарата 7,4 ± 2,8 мес.). По результатам НМГ проведена оценка показателей: среднесуточный уровень глюкозы (СУГ), коэффициент вариации (CV – coefficient of variation). Дополнительно у 6 из них оценивалось потребление углеводов и вводимой дозы инсулина на 1 кг массы тела. Исследование проводилось в два этапа, оценивались показатели на момент начала и в конце терапии. Статистическая обработка данных проводилась с применением методов описательной статистики и непараметрического анализа при помощи программ: STATISTIKA, StatSoft, Excel 2017.

Результаты и их обсуждение. Группе из 8 человек было выполнено НМГ в течение 19 (2), 14 (4), 13 (1), 5 (1) дней во время первого введения препарата толДК, первый этап.

Показатель СУГ первого этапа (начало терапии) составил 7,03 ± 1,39 ммоль/л с CV 30,19 ± 9,33%. У 2 пациентов CV превысило норму: 41,77% и 41,09 % (допустимый уровень <36%).

Второй этап НМГ в течении 14 (8) дней проведен во время последнего введения толДК. Показатель СУГ второго этапа (завершение терапии, последнее введение толДК) составил 7,84 ± 1,92 ммоль\л с CV 32,26 ± 8,58 %. У 2х пациентов CV было 40,60% и 45,60 %. При оценке показателя СУГ и CV в начале и конце терапии достоверных различий указывающих на наличие изменений в СУГ и CV по результатам НМГ обнаружено не было ($p>0,05$). При оценке дневников питания 6 пациентов потребление углеводов в начале терапии толДК в среднем составило 155,92 ± 43,69 г. против 151,08 ± 44,42 г. в конце терапии. Среднесуточная дозы инсулина на 1 кг массы тела первого этапа у 6 пациентов составлял в среднем 0,27 ± 0,15 ЕД\кг против 0,28 ± 0,13 ЕД\кг на конец терапии. Оценка потребления углеводов и показателя среднесуточной дозы инсулина на 1 кг массы на начало и конец терапии не позволяет достоверно указать на наличие изменений, произошедших во время терапии ($p>0,05$).

Выводы. По результатам проведенного исследования не установлено достоверных различий в среднесуточном уровне глюкозы, потреблении углеводов и дозировании инсулина в начале и конце терапии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Филипчик А.О.

ТИРЕОТОКСИКОЗ ПРИ ДИФФУЗНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ЗОБЕ В РАМКАХ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гулинская О.В.
1-ая кафедра внутренних болезней
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Патология щитовидной железы (ЩЖ) является актуальной медико-социальной проблемой. Чаще всего болезни ЩЖ ассоциируются с нарушением гормонального статуса: гипотиреозом или тиреотоксикозом. В 75 – 80% тиреотоксикоз ассоциируется с диффузным токсическим зобом (ДТЗ), который характеризуется повышенной продукцией тиреоидных гормонов и диффузным увеличением ЩЖ различной степени. Наиболее часто заболевание встречается в возрасте от 30 до 50 лет, женщины заболевают в 10 – 20 раз чаще мужчин.

Цель: оценить особенности тиреотоксикоза на фоне ДТЗ в условиях эндокринологического стационара.

Материалы и методы. Ретроспективно проведён анализ медицинских карт и данные системы 4D-client 2865 пациентов, получавших лечение в эндокринологическом отделении учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника» с 2019 по 2021 год. Для анализа было отобрано 46 медицинских карт пациентов с тиреотоксикозом на фоне ДТЗ в возрасте от 20 до 73. Статистическая обработка данных выполнялась с помощью программы «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов: женщины – 89,13%, мужчины – 10,87%. Трудоспособного возраста – 34 человека (73,91%). Средний возраст пациентов 47 лет. Средняя продолжительность стационарного лечения составила 9,5 дней (среди работающих – 9, неработающих – 10). Длительность заболевания от 1 месяца до 10 лет. Средняя продолжительность болезни составила 2 года. В 16 случаях (34,78%) наблюдался рецидив болезни.

Все пациенты отмечали снижение веса. Наибольшее снижение веса в среднем на 11 кг наблюдалось у 8 пациентов (17,39%). Средний индекс массы тела составил 25,6. Тиреотоксикоз подразделялся по степени тяжести в зависимости от выраженности клинических симптомов: тяжелая форма – у 6 пациентов (13,04%), средняя степень тяжести наблюдалась у 39 пациентов (84,78%), лёгкая – у 1 пациента (2,17%).

Основными клиническими проявлениями тиреотоксикоза на фоне ДТЗ, помимо увеличения размеров ЩЖ, были: эндокринная офтальмопатия у 22 человек (47,83%), синусовая тахикардия у 17 пациентов (36,96%), дисгормональная миокардиодистрофия в 12 случаях (26,09%), у 9 человек (19,57%) заболевание протекало с повышением артериального давления, у 3 пациентов (6,52%) наблюдалось нарушение сердечного ритма.

Структурные изменения в ЩЖ оценивались сонографически: васкуляризация: усилена – 67,39%, нормальная – 32,61%; размеры железы: нормотрофический вариант – 43,48%, гипертрофический – 56,52%; эхогенность: гипоэхогенные участки – 58,7%, гиперэхогенные – 6,52%, изоэхогенные – 10,87%, смешанные – 23,91%; структура железы: однородная – 10,87%, неоднородная – 89,13%; контур: ровный – 54,35%, неровный – 45,65%. Наличие различных узловых образований ЩЖ установлено у 20 пациентов (43,48%). Больше половины пациентов (56,52%) имели гиперплазию ЩЖ. Средний объём железы составил – 27,53см^3. Увеличение регионарных лимфатических узлов наблюдалось у 13 пациентов (28,26%).

Все пациенты получали тиреостатическую терапию, средняя суточная доза Тиамазола составила 23 мг, использовались бета-адреноблокаторы, симптоматическая терапия. В лечении эндокринной офтальмопатии применялись глюкокортикостероиды.

Выводы. В структуре патологии ЩЖ в эндокринологическом стационаре преобладает тиреотоксикоз средней степени тяжести на фоне гипертрофической формы ДТЗ, возникающий чаще у женщин трудоспособного возраста, каждый третий пациент с рецидивирующим течением болезни и специфическими проявлениями заболевания: наличие зоба, снижение веса, эндокринная офтальмопатия и нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Шепелькевич Е.А.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕОХРОМОЦИТОМЫ У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА МИНСКА: АНАЛИЗ ДАННЫХ ЗА 2023 ГОД

Научный руководитель: канд. мед. наук., доц. Дыдышко Ю.В.
Кафедра эндокринологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Феохромоцитома (ФХЦ) – опухоль мозгового слоя надпочечников, состоящая из хромаффинных клеток, продуцирующая катехоламины. Согласно данным официальной статистики показатель распространенности заболевания на начало 2022 года в Республике Беларусь составил 0,74 на 100 тыс. населения, что может указывать на недостаточность своевременной диагностики данного заболевания.

Цель: оценить распространенность и клинико-лабораторные особенности ФХЦ у жителей города Минска, направленных на подтверждение данного диагноза в УЗ «Минский городской клинический эндокринологический центр».

Материалы и методы. Выполнено одномоментное ретроспективное исследование, включившее 50 пациентов, жителей города Минска (12 мужчин и 38 женщин; 1: 3,2), направленных на дополнительную диагностику ФХЦ в течение 2023 года. Объект исследования – пациенты с подозрением на ФХЦ, предмет исследования – клинико-анамнестические данные пациентов, результаты лабораторно-инструментальных исследований.

Результаты и их обсуждение. Всего проанализированы данные 59 пациентов с клиническими проявлениями вторичной артериальной гипертензии и/или образованиями надпочечников. Средний возраст пациентов составил 69 (56-74) лет. Образование надпочечников выявлено у 78% (n=39), артериальная гипертензияя подтверждена у 88% (n=44). Кризовое течение отмечено у 42% (n=21), при этом с учетом терапии систолическое АД составило 137 (123-149) мм.рт.ст., диастолическое АД – 88 (66-94) мм. рт. ст. Антигипертензивная терапия назначена у 76% (n=38), одно ЛС получают 23,7% (n=9), два ЛС – 36,8% (n=14), три и более ЛС – 39,5% (n=15), при этом дигоксин используют 5,3% (n=2). 13,2% (5) используют ЛС только для купирования криза. Результаты лабораторной диагностики показали уровень свободного метанефрина плазмы крови – 60,83(19,29-103,1) пг/мл, повышение показателя характерно для 28% (n=14), повышение верхней границы референса в 3 и более раз – 4% (n=2). Концентрация норметанефрина составила 189,45 (59,5-275,7) пг/мл, выше референсного интервала у 48% (n=24), повышение в 3 и более раз – 4% (n=2). С учетом клинико-анамнестических и лабораторно-инструментальных данных сформирована подгруппа пациентов с подтверждением диагноза ФХЦ, включившая 5 человек, что составляет 10%. Средний возраст – 70 (60-71) лет, соотношение мужчин (n=3) и женщин (n=2) – 1,5:1, образование надпочечников выявлено у 60% (n=3), при этом с нативной плотностью более 10 ЕХ – 40% (n=2), размеры более 4 см. – 40% (n=2). Оперативное лечение образований надпочечников в анамнезе у 20% (n=1). Сопутствующая патология щитовидной железы – 40% (n=2), сахарный диабет – 20% (n=1), панические атаки – 20% (n=1). Артериальная гипертензия подтверждена у всех пациентов, кризы характерны для 40% (n=2). Систолическое АД – 144 (140-150) мм. рт. ст., диастолическое АД – 90 (89-100) мм. рт. ст.. Антигипертензивную терапию получают 60% (n=3), два ЛС – 40% (n=2), три ЛС, в том числе дигоксин – 20% (n=1). Медиана метанефрина составила 135,1 (15,6-299,8) пг/мл, повышен у 60% (n=3), более чем в 3 раза – 40% (n=2), норметанефрин - 570,1(417,8-2219) пг/мл, повышен у всех пациентов, более чем в 3 раза – 60% (n=3), альдостерон – 132,4 (94,21-172,45) пг/мл, ренин – 0,15 (0,09-0,49) мкМЕ/мл.

Выводы. Подтверждение ФХЦ отмечено у 10% пациентов, что подтверждает клиническую значимость исследования свободных метанефринов плазмы и обосновывает значимость данного исследования у пациентов с образованиями надпочечников и наличием артериальной гипертензии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Al Houjairy Ali Firas, Alhoujairi Alaa

ANTI-MULLERIAN HORMONE: A MODERN REVIEW ANS ITS DIAGNOSTIC UTILITY IN POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME

Tutor: associate professor, PhD Dydyshka Y.V.
Department of Endocrinology,
Belarusian State Medical University, Minsk

Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS) is a complex endocrine disorder characterized by hyperandrogegism, ovulatory dysfunction, and polycystic ovarian morphology. Anti-Müllerian hormone (AMH) has emerged as a potential biomarker for PCOS due to its association with ovarian follicle development and granulosa cell function. This thesis aims to provide a detailed review of the current literature on AMH and its utility in the diagnosis and management of PCOS

A systematic search of electronic databases including PubMed, Google Scholar, and relevant medical journals was conducted. Studies investigating the relationship between AMH and PCOS, published between 2014 and 2024, were included. Methodologies for AMH measurement, including enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and automated immunoassay platforms, were reviewed. The diagnostic performance of AMH compared to other hormonal markers such as testosterone and luteinizing hormone (LH) was assessed. International evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome 2023 was used as an up-to-date therapeutic guide.

An AMH was first identified in the 1930s as a substance produced by the testes that caused regression of the Mullerian ducts during male fetal development. AMH produced by the granulosa cells of growing follicles appears to inhibit the growth of primordial follicles; in its absence there is a faster depletion of growing follicles, although it is unknown whether this is a direct or indirect effect of AMH. Clinically, serum AMH may be a useful biomarker of ovarian reserve. In humans and mice, serum AMH declines with increasing age. Although it is difficult to establish a direct link between serum AMH and the primordial follicle pool in humans, antral follicle number is positively correlated with AMH levels.

Over the following decades, researchers began to explore the potential clinical applications of AMH, particularly in the diagnosis and monitoring of reproductive disorders. The development of sensitive AMH assays in the 1990s allowed for more accurate quantification of AMH levels, leading to a surge in research on its role in reproductive health.

AMH levels are consistently elevated in women with PCOS, reflecting the increased number of small antral follicles characteristic of the syndrome. Several studies have demonstrated the superior diagnostic accuracy of AMH compared to traditional markers, particularly in adolescents and lean women with PCOS. AMH levels correlate positively with ovarian volume and the number of antral follicles, providing valuable insights into ovarian reserve and follicular development. Furthermore, AMH has been proposed as a predictor of response to ovarian stimulation in assisted reproductive technologies.

AMH holds promise as a diagnostic and prognostic biomarker in PCOS. Its ability to reflect ovarian reserve and follicular development makes it a valuable tool for assessing the reproductive potential of women with PCOS. Incorporating AMH measurement into clinical practice may improve the accuracy of PCOS diagnosis and facilitate personalized management strategies. However, further research is needed to standardize AMH assays and establish optimal reference ranges for different populations.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Borham A.K, Senanayake V.

NEUROPATHY OF DIABETES: THE COMPLEX INTERPLAY BETWEE METABOLIC DYSFUNCTION AND NERVE DAMAGE

Tutor: associate professor, PhD Dydyshka Y.V.
Department of Endocrinology, Belarusian State Medical University, Minsk

Diabetes mellitus (DM) represents a multifaceted challenge in modern healthcare, characterized by its intricate interplay between metabolic dysregulation and consequential neurological manifestations. A prominent complication within the spectrum of DM-related complications is diabetic neuropathy, affecting a substantial portion of individuals afflicted with this metabolic disorder. This review aims to provide a comprehensive exploration of the diverse mechanisms underpinning the development of neuropathy in DM, spanning molecular, anatomical, and functional alterations across the intricate landscape of the nervous system.

Articles from PubMed and Google Scholar databases were closely studied, analyzed and reviewed attentively to summarize the subject of the study, where a specific keyword “diabetic neuropathy” was used from years 2014 to 2024 to deduce their significant correlation for the aim of the study. This review seeks to elucidate the clinical implications of diabetic neuropathy, delineating its short- and long-term complications, identifying key risk factors, and evaluating current strategies for both prevention and treatment. Central to our analysis is the recognition of the pivotal role played by the maintenance of normoglycemia in mitigating the risk and severity of neuropathic complications in individuals with DM.

The most common type, distal symmetric polyneuropathy, it’s a primary focus will be referred to simply as diabetic neuropathy. This type typically presents with a pattern known as 'stocking and glove' distribution, affecting the hands and lower limbs predominantly. The manifold pathways are implicated in the pathogenesis of diabetic neuropathy, including but not limited to the Polyol Pathway, Hexosamine Pathway, Advanced Glycation End-Products Pathway, Oxidative Stress, Protein Kinase-C Pathway, Poly Adenosine Phosphate Ribose Polymerase Pathway, Mitogen-Activated Protein Kinase Pathway, Nuclear Factor-Kb Pathway, Tumor Necrosis Factor-A Pathway, and Cyclo-Oxygenase Pathway. Through an in-depth exploration of these pathways, we indicate the complex cascade of events that culminate in nerve damage, elucidating the molecular intricacies that contribute to the onset and progression of neuropathy in the context of DM. Diabetic peripheral neuropathy involves sensory, motor, and autonomic nerve dysfunction. Factors contributing to nerve damage include oxidative stress, sorbitol accumulation, advanced glycation end products, and disruptions in pathways involving hexosamine, protein kinase C, and polymerase. Additionally, neurovascular issues, along with impaired repair processes and endothelial dysfunction, are also considered significant factors.

By synthesizing current knowledge and insights gleaned from both experimental and clinical studies, we revealed such insights not only inform the development of targeted therapeutic interventions but also hold promise in enhancing patient outcomes and quality of life in the face of this debilitating complication of diabetes mellitus. Through a concerted effort to unravel the complexities of diabetic neuropathy, we paved the way for novel approaches to management and ultimately alleviate the burden of this prevalent and often devastating complication. Managing diabetic neuropathy involves various treatment modalities aimed at improving glycemic control, lifestyle modifications, and alleviating neuropathic pain. Various disease-modifying therapies target the underlying pathogenesis of diabetic neuropathy, offering symptomatic relief and potential long-term benefits. Effective pain management is crucial in diabetic neuropathy, with several medication classes demonstrating efficacy in alleviating neuropathic pain.

The precise origin of diabetic peripheral neuropathy remains unclear, stemming from complex interactions between metabolic dysfunction and nerve damage. Various theories have been suggested, offering avenues for targeted therapies. Early diagnosis through comprehensive assessments and various screening tools is crucial for timely intervention.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Isuru Ashan Jayaweera, Ruhansa Galgoda Liyanage

NON-SURGICAL MANAGEMENT OF PATIENTS WITH PITUITARY MACROADENOMAS: CASE REPORT

Tutor: associate professor, PhD Dydyshka Y.V.
Department of Endocrinology, Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Prolactinomas, which are most commonly benign prolactinsecreting adenomas derived from lactotrophs, account for 50% of all pituitary adenomas in both women and men. Microprolactinomas (<10 mm in maximal diameter) are the most frequent type of prolactinoma, but the ratio between macro- and microprolactinomas is approximately 1:8 in women and 4:1 in men. Particular clinical difficulties are presented by patients with mixed hyperproduction (more likely prolactin and growth hormone), as well as situations with secondary hyperprolactinemia due to compression of the pituitary stalk. Thus, **the aim** was to study the results of using of dopamine receptor agonists in patients with macroadenomas and hyperprolactinemia.

Material and Methods. An observational study was performed on clinical cases of three patients (a woman and 2 men) referred for management and treatment at the Republican Endocrinology Centre. The observation period was from the beginning of 2022 to the present. All patients are currently continuing treatment.

Results and their discussion. Patient 1. A 38-year-old man consulted a doctor due to a constant, terrible headache. An MRI of the brain was done at his place of residence, and with the results he was sent to an endocrinologist. During the interview, he noted a change in appearance over the past 4 years (he explained the enlargement of his arms and legs by their swelling). The headache has increased worse since March 2022, nasal congestion appeared (they assumed sinusitis), and therefore a CT scan was performed. He noticed visual impairment for more than a year. *Initial data.* Pituitary MRI (May 30, 2022) In the sellar region, a tumor with uneven clear contours with overall dimensions of 67*53*85 mm, a heterogeneous structure with the presence of calcifications and small cystic components, measuring up to 7 mm, is determined. More likely macroadenoma, less likely meningioma. MRI signs of internal triventricular occlusive hydrocephalus. Exophthalmos. MRA picture of hypoplasia of the left VA. Serum tests: TSH 1,27 mIU/nL, Free T4 14,21 pmol/L, Prolactin 10000 mIU/L, Cortisol 214.5 nmol/L, IGF-1: 956.6 (R 101-231) ng/mL, HbA1 – 6,24%. *Ophthalmologist's report*: long-standing papilledema; OD - absolute scotoma in the posterior pole next to the optic disc, OS - widening of the blind spot. In a year treatment prolactin 369.7 mIU/L, GH 0.556 ng/mL (R 0.03-2.47), IGF-1 251.7 (R 101-231), then prolactin 282 mIU/L. Dynamics Pt MRI: 67*53*85 mm (May 2022) vs. 35*18*40 mm (October 2022) vs. 27*15*25 mm (March 2023). Patient 2. A 23-year-old man with any symptoms and changes in health. In February 2021 he consulted a doctor with the results of a hormonal analysis: TSH 1,98 mIU/nL, fT4: 15,3 pmol/L, prolactin: 6 395 mkIU/L, MonoProlactin: 5650 mIU/L 87%, FSH 33,43 mIU/L, total testosterone – 1,97 pmol/L, cortisol: 419 nmol/L, HbA1C 5.3%. PT MRI: a pituitary adenoma was detected in the left half measuring 7.5x10x9.5 mm without displacement of the pituitary stalk. Cabergoline 0.5 mg twice a week was prescribed. Hormonal tests returned to normal after 3 months of treatment,MRI shows a positive trend with a decrease in the vertical size of the tumor and no compression of the chiasm. Patient 3. A 38-year-old woman consulted a doctor about dizziness and lack of menstrual cycle. Hormonal status parameters: TSH 3,09 mIU/nL, Free T4: 14.72 pmol/L, Prolactin: 123 100 mkIU/mL, MonoProlactin: 97 736 mkIU/mL – 79.4 %, FSH 5.54 mIU/L, Estradiol: 57.71 pmol/L, Cortisol: 389.8 nmol/L, IGF-1: 135.5 ng/mL. PT MRI: a pituitary adenoma 22x20x19 mm with clear contours of a solid structure, suprasellar growth, compression of the chiasm. Normalization of prolactin occurred after several months of treatment with cabergoline, but to resume the menstrual cycle it was necessary to increase the dose of cabergoline.

Conclusions. The use of cabergoline is an effective and safe treatment for pituitary macroadenomas in the first step.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Sellapperuma T.P, Saravanabavaan K

THE ROLE OF VITAMIN D AND INOSITOL SUPPLEMENTATION AS AN IMPROVEMENT IN PRECONCEPTION RISK FACTORS IN PCOS

Tutor: associate professor, PhD Dydyshka Y.V.
Department of Endocrinology
Belarusian State Medical University, Minsk

Polycystic Ovary Syndrome is one of the most common and highly prevalent endocrinological disorder in 4% to 20% of woman of reproductive age around the world. PCOS cannot be totally prevented or cured as it is a multifactorial disease. But early diagnosis and management of the reproductive, hormonal, and metabolic symptoms may prevent long-term complications, such as infertility, pre-diabetes, obesity, diabetes, and heart disease.

Articles from PubMed and Google Scholar databases were closely studied, analysed and reviewed attentively to summarize the subject of the study, where a combination of specific keywords “PCOS”, “Vitamin D”, “Inositol” was used from years 2014 to 2024 to deduce their significant correlation for the aim of the study. Therapeutic approaches from International Evidence-based Guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome 2023 (Updated, expanded and international current version February 2023), William’s Textbook of Endocrinology and two published books from Springer were used.

Vitamin D is a steroid hormone, and it plays a fundamental role in calcium metabolism, bone structure, anti-inflammatory properties and hormone regulation. According to other recent studies, it was deduced that a deficiency in Vitamin D leads to the derivation of PCOS. Vitamin D deficiency affects the insulin secretion in humans and higher insulin resistance is considered as one of the main key factors of PCOS. Any chronic low-grade inflammation could also contribute to the pathogenesis of PCOS, by disrupting normal ovarian function and hormone production.

Inositol is a natural carbohydrate which is also a Vitamin B derivative. It is found in numerous stereoisomeric forms but the most common forms being Myo-Inositol (MI), the most abundant, and D-chiro-inositol (DCI). This sugar is involved in insulin signalling as their second messengers and any deficiency in inositol could deviate the resistance of insulin and increase the imbalance of production of sex hormones, abnormal steroidogenesis, leading to PCOS.

Approaches for the treatment of PCOS is aimed to promote overall lifestyle of the patient, such as weight management, balanced diet, exercise and stress management. Medications such as oral contraceptives, anti-androgens, insulin sensitizing agents and ovulation induction agents are prescribed to regulate the menstrual cycles and reduce the androgen levels. Other assisted treatments such as IVF, and targeted supplementation therapy are also inducted in the case of deficiencies. Inositol and Vitamin D supplementation is prescribed to improve insulin sensitivity, improve fertility outcomes by reducing androgens, while having side effects such as nausea, bloating, diarrhea and other individual variations depending on their improvement of the symptoms.

Due on the results of the study, vitamin D and inositol may to play an important role in the development and management of PCOS, therefore it is advisable to prescribe these substances not in prophylactic, but in therapeutic doses.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Dissanayake M. L. B. B.

INCIDENCES OF LABORATORY HYPERCORTISOLISM IN PATIENTS WITH ADRENAL INCIDENTALOMAS

Tutor: PhD Shishko O.N.
Department of Endocrinology
Belarusian State Medical University, Minsk

Actuality. Adrenal incidentalomas (AI) are incidental findings on imaging studies that have emerged as a diagnostic challenge in clinical endocrinology. Their association with subclinical hypercortisolism (SH) has garnered attention. In this article, we present the analysis of cases from the Minsk City Endocrinology Dispensary presenting the correlation between Adrenal incidentalomas and subclinical hypercortisolism.

Goal: to present the prevalence of adrenal incidentalomas and subclinical hypercortisolism and analyse the associated parameters

Materials and methods. Data from patient case histories of the Minsk City Endocrinology Dispensary over the period 2021-2023 were used for the analysis. Patients were selected with a cutoff of ≥ 50 nmol/l in the result of the dexamethasone suppression test (DST). Analysis of literature using the keywords “subclinical hypercortisolism”, “subclinical Cushing’s”, “adrenal incidentalomas” using scientific databases PubMed and Google Scholar in the time period 2013-2024 (inclusive).

Results and their discussion. 35 patients were observed (n = 35), with a median age of 65 years (interquartile range (IQR) = 51.5 – 72.5 years). The mean result of the DST was 159.85 nmol/l ± 188.55 indicating a wide variability of the results. 25 of the patients (71.4%) had adrenal adenomas of which 7 were bilaterally, 6 on the right and 12 on left. Mean serum cortisol level was 260.39 ± 168.45 nmol/l. The adrenocorticotropic hormone (ACTH) levels was recorded in 11 patients with a median value of 13.57 nmol/l (IQR = 4.74 – 24.76). 26 of the individuals had metanephrin values assessed with a mean 22.79 ±16.53 nmol/l, and 26 different patients had normetanephrin assessed with a mean 175.2 ± 2524 nmol/l indicating a very high variability of results. Additionally plasma renin activity (PRA) was analyzed (n = 15) with a median of 0.78 nmol/l (IQR = 0.464 – 1.87)

Additionally, the cortisol level following DST in those with adenomas was compared with those without using the Wilcoxon rank-sum test, with a test-result of p = 0.0017, showing a statistically significant difference between the two groups ($p < 0.05$). The median in the group without adenomas was higher than in those with adenomas.

Pertaining to the adenomas, the largest noted was 35×25×56 (density: -13 HU). The density of the adenomas displayed great diversity ranging from -40HU to +30 HU. Two of the adenomas were noted to have distinct components inside with different densities compared to the respective adenoma itself.

In terms of comorbidities, it was of interest that the mean BMI of the patients (n = 25) was 29.69 kg/m^2, with 22 patients having a BMI > 25 kg/m^2. Other common comorbidities of the patients included dyslipidemia, hypertension and type II diabetes mellitus.

Conclusions. This analysis provides extensive data on the prevalence of adrenal incidentalomas and its characteristics, subclinical hypercortisolism and the heterogeneity of the associated parameters as well as the incidence of the most common comorbidities.

УДК [61+615.1](06)(043.2) *Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2024*
ББК 5+52.81 *БГМУ, Минск (25.04)*
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Jayamanna Mohottige Dona Sandali Imasha, Hansaja Navith Dilshan Punyarathne, Dinya Devnime Welathantri

ASSESSMENT OF THE DIABETIC GASTROINTESTINAL NEUROPATHY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Tutor: associate professor, PhD Dydyshka Y.V.
Department of Endocrinology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Diabetic autonomic neuropathy is often undiagnosed and treated inadequately which itself can lead to gastrointestinal motility disorder and closely linked with cardiovascular autonomic neuropathy. The relationship between various gastrointestinal symptoms and the degree of motor-evacuation dysfunction, measure of glycemic control which could serve as clinical markers or predictors of gastro neuropathy in patients with diabetes mellitus type 2 is not well understood or is ambiguous.

Aim: was to evaluate the prevalence of gastrointestinal neuropathy symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus.

Materials and methods. This was a cross-sectional study of gastrointestinal symptoms in patients with diabetes mellitus. The sample size was 23 patients with type 2 diabetes mellitus. The study was conducted December from 1 to 20, 2023 in the Endocrinology department of the 1st City Clinical Hospital in Minsk. Data collection according to the questionnaire and scale measurement technique using the PAGI-SYM. The questionnaire consists of 20 questions combining 6 subscales: heartburn/regurgitation (7 questions), nausea/vomiting (3 questions), feeling of postprandial fullness/early feeling of fullness (4 questions), meteorism/bloating (2 questions), pain in the upper abdomen (2 questions), pain in the lower abdomen (2 questions). It assessed the symptoms according to a scale 0-5 points, where 0 means no symptoms, 1 is a minor symptom, 2 is a mild symptom, 3 is a severe symptom, 5 is more severe symptom The sum of all points determines the degree of severity: mild degree (1–11 points), moderate degree (12–22 points), severe degree (>23 points).

Results and their discussion. All patients had symptoms of gastrointestinal neuropathy of varying severity, with a predominance of patients with severe GIN – 60.9% (n=14); a mild degree was detected in 21.7% (n=5) and moderate degree in 17.4% (n=4). 23 patients with diabetes mellitus type 2 (52.2%, n=12 males), mean age: 60.5 (50.5-71.0) yrs, mean duration of DM: 16.0 (7.5-20.0) yrs, mean HbA1c level: 11.6 (9.6-19.9) %. Among all symptoms, feeling or appearance of enlarged abdomen (score of 59) and loss of appetite (score of 59) showcased to be the most common symptom presented in patients ($\chi^2 = 0{,}546$; $p < 0{,}001$). The next most common complication was heaviness in the stomach (score of 51). The patients being categorized into two main categories: mild (n=5) vs. severe (n=14). The results showed that the patients of the mild category were comparatively younger with a mean age of 54 (48.0-65.0) vs. 62.5 (58.0-71.0) years; with shorter disease duration – 7.5 (4.0-20.5) vs. 16.0 (9.0-20.0) years. The age of manifestation of type 2 DM with a mean age of manifestation of type 2 DM 47.0 (44.0 – 61.0) years in the mild category is less than the mean age of manifestation of type 2 DM 49.0 (47.0 – 54.0) years in the severe category, but the HbA1c is higher in the mild category than the severe category (15.1 (10.9-21.8) vs. 9.3 (8.35-11.25%).

Conclusions. According to the results obtained the presence of feeling or appearance of enlarged abdomen or loss of appetite (the most common symptoms), confirms the progression of type 2 diabetes mellitus to gastrointestinal neuropathy ($\chi^2 = 0{,}546$; $p < 0{,}001$). Early diagnosis of gastrointestinal neuropathy in type 2 diabetes mellitus patients can help treat patients timely and avoid further deterioration of the motor functions of the stomach.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Al Haj Diab Fatima, MohamedAhmed Ahmed

POLYCYSTIC OVARY SYNDROME: WHAT WE KNOW ABOUT IT?

Tutor: associate professor, PhD Dydyshka Y.V.
Department of Endocrinology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Polycystic ovary syndrome (PCOS) is heterogeneous endocrine, metabolic and reproductive disorder with androgen excess and chronic oligo-/anovulation as major features. Affects 8-13% of women. However, approximately 70% of people with PCOS are undiagnosed.

Aim: was to study the knowledge of PCOS among medical students.

Materials and methods. It was a cross-sectional study by questionnaire method. The research involved survey consisting of 15 questions, first 9 questions were about the definition, symptoms and the diagnostic criteria of PCOS; the second part was about the student's experience and opinion. The sample size was 17 students (14 females and 3 males) from international faculty of general medicine (4-5 courses) 20-25 years old with BMI between 23,5 and 32,5 kg/m^2.

Results and their duscussion. In answering the first question “What is PCOS from your point of view?”, 58,8% (10 students) answered that is a disease, the other answered that PCOS is an ultrasound diagnosed symptom. Moreover, in the second question “What is the correct definition for PCOS?” there were significant debate about the convenient definition: 29,4% (5 students) chose that it is reproductive disorder, 35,3 (n=6) answered it's a metabolic disorder, and the rest chose none of the above choices. In question 3 “What is the most affected age?” most of the students answered 18-38. Coming to question 5 “How can you tell ovulation had happened?” 47,1% (8 students) answered that by hormonal changes and ultrasound, 29,4% (n=5) chose by mood swings and feelings, however the rest confirmed that test is the one to know if ovulation had happened. There was similar answer in question 6 “Gallwey Score is used to test?” most of them had confirmed that they had never heard about it. Majority had answered that dysmenorrhea is the needed criteria to diagnose PCOS, only 17,7% (3 students) chose that infertility and psychosexual dysfunction is the needed one. In question 8 it was a popular opinion the female should be treated from PCOS despite of her planning pregnancy, so 64,7% (11 students) chose that any female who has dysmenorrhea should be suspected with PCOS. Question 10 was only for females, if they use any application to check their menstrual cycle, however in answering question 4 about the normal cycle length all had the same answer 21-35. Most the students confirmed that the female should check her hormone levels every 3 months. Apparently, most of them think that PCOD (disorder) is different from PCOS (syndrome). There was difference in opinions about who should treat PCOS: 58,8% (n=10) chose gynecologist, 23,5 (n=4) added their own opinion and the others chose the endocrinologist. Most people had answered that treating the roots of the problem of PCOS is the best way, but same thinks that treatment should be symptomatic. Finally, all had approved that there's a huge misunderstanding about PCOS.

Conclusions. The most of the female students use menstrual calendar, however they didn't know what is the normal cycle length. Although every one of the medical students had different point of view and thoughts about the best treatment for PCOS, but all had confirmed that PCOS is a huge misunderstanding topic.

УДК [61+615.1](06)(043.2) *Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2024*
ББК 5+52.81 *БГМУ, Минск (25.04)*
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Moustafa Fadia

ADRENAL GLAND SURGERY: PRE-OPERATIVE MANAGEMENT AND SURGICAL APPROACH.

Tutor: PhD, Shyshko O.N.
Department of Endocrinology
Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. Adrenal glands are affected by multiple disorders, a lot of them eventually leading to surgery. Adrenalectomy can be performed in various ways and techniques, depending on the underlying diseases and the surgeon's expertise. Adrenal surgery emerged in the 19th century after successful surgical treatment of adrenal disease that evolved from 1889, when Knowsley-Thomton reported the removal of a large adrenal tumor. Since then, it evolved into various approaches from open surgery to laparoscopic one.

Aim: The purpose of this study is to compare different adrenal pathologies in their surgical approaches and perioperative care

Materials and methods. A systematic review of PubMed, Embase, Scopus data base was performed. Data of interest were collected on surgical choice, preoperative and postoperative care and compared in different international guidelines.

Results and their discussion. In case of incidentaloma, The Korean Endocrinology society (KES) confirms that hypersecreting masses with or without clinical symptoms, any mass that is > 4cm , signs of malignancy, increase in size in the span of 4 years, should undergo surgery. The European society of Endocrinology (ESE) clinical practice guidelines suggests minimal invasive surgery for unilateral mass that is ≤6 cm but with no local invasion. Open surgery for suspicious findings and signs of local invasion. If it's a producing adenoma, preoperative administration of prophylactic is needed, Steroid administration is needed before and after adrenalectomy, low-molecular-weight heparin or unfractionated heparin can be used as perioperative thromboembolic prophylaxis

In case of adrenocortical carcinoma, ESE clinical practice recommends open surgery for all ACC unless it is < 6 cm with no local invasion, then laparoscopy can be performed. The American association of endocrine surgeons guidelines for adrenalectomy suggests performing a removal with and undamaged capsule to ensure microscopically negative(R0) margins for better survival outcomes. Open approach is preferred for complete resection but the decision should be made based on the certainty of complete R0 resection. Preoperative identification of local vascular invasion is a critical step to avoid any tumor thromboembolism. All patients with hypercortisolism that undergo surgery for ACC should get perioperative hydrocortisone replacement therapy.

In case of Phaeochromocytomas(PCCs) and paragangliomas(PGLs), both called PPGLs, Surgical resection is the choice treatment. Russian Association of Endocrinologists clinical practice guidelines recommend laparoscopic surgery for all PCCs. For tumors > 8 cm and invasive tumors, open surgery is preferred. Extra-adrenal PPGLs should be operated laparoscopically only by expert and specialized surgeons. KES recommends α-blockers before surgery for cases of functional PCCS, and it should also include a high-sodium diet and fluid intake to reverse catecholamine-induced blood volume contraction preoperatively. Capillary or blood glucose tracking is usually recommended during the primary 48 hours of the postoperative length. Furthermore, hypotension should be precociously treated with extent volume load and vasopressor regimens if necessary.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ – 2024



Эпидемиология

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Секция эпидемиологии

Аннануров Дж.О. 1680
Бадей Е.Д., Лазовская Я.И. 1681
Бандацкая О. В.[1] 1682
Беляева Е.Д., Василевская А.А. 1683
Бердник Ю.А. 1684
Бузук Е.А. 1685
Бусел Д.В. 1686
Гунько А.М., Зыгмантович М.И. 1687
Заренок В.Н. 1688
Зыгмантович М.И., Гунько А.М. 1689
Исакова Д.А. 1690
Кириленко Е.С. 1691
Колесник Д.Л. 1692
Кулакова Н.С., Ольховко Л.И. 1693
Макаров А.Е., Нечитайло А.С. 1694
Моисеенко А.Ю. 1695
Нечитайло А.С. 1696
Поскробка Е.А. 1697
Привалова В.Т. 1698
Ревтович Д.В. 1699
Самусенко А.Э., Зыгмантович М.И. 1700
Сидоренко А.Ю. 1701
Толпеко В.О. 1702
Чалапа В.И. 1703
Ятина А.Я. 1704
Singh Amisha 1705

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Аннануров Дж.О.

ОЦЕНКА ПУТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ОСТРОГО ГЕПАТИТА В В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

Научные руководители: канд. мед. наук Шукуров А.Дж.,
Кафедра инфекционных болезней
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата. Гаррыева

Актуальность. С помощью надежных вакцин, применяемых против вирусного В гепатита, во многих странах мира из парентеральных гепатитов сократились случаи заболевания вирусным В гепатитом. Однако, несмотря на достигнутые успехи, от вирусного В гепатита и его осложнений – цирроза печени и первичной гепатоцеллюлярной карциномы ежегодно страдают миллионы людей.

И в Туркменистане вирусный гепатит В является важной проблемой здравоохранения. Многолетний анализ заболеваемости вирусных гепатитов по Туркменистану показывает, что их общий уровень снижается. Несмотря на это, наличие острых и тяжелых форм гепатитов, переходящих через кровь, также их хронических форм и цирроза печени, подтверждает, что данная болезнь является одной из актуальных проблем медицины.

Цель: Анализ предполагаемых путей передачи острого гепатита В.

Материалы и методы. Учитывая наличие В гепатита несмотря на то, что вакцина является надежным средством борьбы, то, что при заражении этой болезнью важное место занимают медицинские манипуляции, было изучено эпидемиологический анамнез истории болезни 200 больного с гепатитом В в лечебно-профилактическом центре инфекционных болезней в период 2009-2014 гг. кроме общепризнанных исследований диагноз больных был подтвержден иммуноферментным (ИФА) и у некоторых больных методом полимеразной цепная реакции (ПЦР).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований больные были разделены на несколько групп по пути передачи инфекции.

Таким образом, предполагаем, что 52 (26%) больных при оказании стоматологической помощи, 24 (12%) при хирургической операции, 18 (9%) больных при получении многочисленных лечении лечебных инъекций, 4 (2,0%) больных при прямом переливании крови и кровяных изделий, 2 (1%) при гинекологической операции, 18 (9%) больных по смешанным причинам (вместе с различными медицинскими манипуляциями), 1 (0,5%) больной при половых связях, 1 (0,5%) больной при заражении плода беременной матерью, 7 (3,5%) по другим причинам (внутривенное использование наркотических средств, маникюр, педикюр) заразились острым вирусным В гепатитом. У 73 (36,5%) невозможно было определить пути заражения.

Выводы. Как видно из полученных результатов, при заражении через кровь основное место занимает стоматологическая помощь, хирургические операции, многочисленные инъекции и смешанные причины. С этой точки зрения следует усилить пропагандистскую работу среди стоматологов, хирургов и медсестер процедурных кабинетов. Следует усовершенствовать и контролировать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, требуемых на их месте работы.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бадей Е.Д., Лазовская Я.И.

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА В Г.МИНСКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекционный мононуклеоз является острым вирусным заболеванием, которое имеет множество путей передачи и легко распространяется среди повседневной деятельности человека. Особую опасность он представляет для людей с ослабленной иммунной системой. Для здоровых людей опасен своими осложнениями, в особенности со стороны гепатобилиарной системы, и дальнейшей персистенцией вируса Эпштейн-Барра в крови переболевшего.

Цель: оценить заболеваемость и выявить закономерности эпидемического процесса инфекционного мононуклеоза за последние 13 лет, необходимые для планирования и коррекции противоэпидемических мероприятий в современных условиях.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации заболеваемости инфекционным мононуклеозом населения г. Минска за период с 2011-2023 гг. Проведено сплошное динамическое ретроспективное наблюдательное исследование. Показатели заболеваемости рассчитывали на 100 тыс. населения. Достоверность различий показателей оценивали по t-критерию Стьюдента, критическое значение=1,96 при уровне значимости p=0,05. Выраженность тенденции эпидемического процесса оценивали по среднему темпу прироста.

Результаты и их обсуждение. Многолетняя динамика заболеваемости инфекционным мононуклеозом период с 2011 по 2019 гг. характеризовалась стабильной тенденцией. Среднемноголетний показатель заболеваемости – 43,44±1,5 на 100 тысяч населения. Прогноз заболеваемости на 2020 год – 44,43±2,96 на 100 тысяч населения, на 2021 – 44,55±2,98 на 100 тысяч населения. Фактический показатель заболеваемости в 2020 г. составил 26,43 на 100 тысяч населения и был в 1,7 раза ниже прогнозируемого, и в 1,7 раза ниже среднемноголетнего показателя заболеваемости ($p<0,05$). В 2021 году фактический показатель заболеваемости инфекционным мононуклеозом составил 26,75 на 100 тысяч, что в 1,7 раза ниже прогнозируемого, и в 1,6 раза ниже среднемноголетнего показателя заболеваемости. В 2022 году фактический показатель заболеваемости составил 35,03 на 100 тысяч, что в 1,3 раза ниже прогнозируемого, и в 1,3 раза ниже среднемноголетнего показателя заболеваемости. В 2023 году фактический показатель заболеваемости составил 45,68 на 100 тысяч, что сравнимо с прогнозируемым и среднемноголетним показателями заболеваемости. Таким образом, в 2023 году фактический показатель заболеваемости вернулся к уровню, сохранявшемуся до пандемии COVID-19. Фактические показатели заболеваемости детей были ниже прогнозируемых с 2020 по 2022 гг. в 1,7, 1,6, 1,2 и 0,93 раза соответственно; взрослых – в 2,1, 1,8, 1,5 и 1,3 раза соответственно. При этом многолетняя динамика заболеваемости взрослого населения с 2011 по 2019 гг. характеризовалась выраженной тенденцией к росту ($p<0,05$) со средним темпом прироста +3,1 %, а детского – стабильной тенденцией. Среднемноголетний показатель заболеваемости взрослых в 2011-2019гг составил 8,76±0,75 на 100 тысяч населения и был ниже заболеваемости детей в 22 раза (195,8±7,38 на 100 тысяч населения).

Выводы. До пандемии COVID-19 заболеваемость инфекционным мононуклеозом оставалась на одном уровне. С 2020 по 2022 гг. отмечается значительное снижение регистрации случаев. Остается открытым вопрос, чем именно обусловлены эти изменения. Ввиду того, что вирус Эпштейн-Барра передается воздушно-капельным и контактно-бытовым путем передачи, неспецифическим мероприятия по профилактике COVID-19 во времена пандемии могли существенно повлиять на распространение инфекции. Определенный вклад могли внести взаимодействия вирусов, в том числе снижение циркуляции вирусов гриппа, а также снижение обращаемости за медицинской помощью в период пандемии.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бандацкая О. В.[1]

ЭЛЕМЕНТЫ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО СЕЗОНА ТРЕХДНЕВНОЙ МАЛЯРИИ В 2014-2023 ГГ. В КРУПНЫХ ГОРОДАХ БЕЛАРУСИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.[2]
Кафедра эпидемиологии
Лицей Белорусского государственного университета[1],
Белорусский государственный медицинский университет[2], г. Минск

Актуальность. Малярия является тяжелым заболеванием, которое уносит около полумиллиона человек в год. В Беларуси в 2023 году зарегистрировано 10 завозных случаев малярии, в том числе один летальный. Еще в первой половине XX века малярия была широко распространена на территории СССР. В Белорусской ССР местная малярия была практически ликвидирована к началу 60-х гг. прошлого столетия, но Республика Беларусь остается маляриогенной территорией для Plasmodium vivax: здесь есть все условия для эндемичной циркуляции возбудителя, существует угроза распространения трехдневной малярии от завозных случаев. Поэтому врачу важно представлять время элементов малярийного сезона в своем регионе и быть готовым к проведению комплекса противомалярийных мероприятий. В доступной литературе нет подробных характеристик сроков сезона эффективной заражаемости комаров и сезона передачи на различных территориях республики за последние годы.

Цель: установить сроки элементов эпидемического сезона малярии в г. Минске, Бресте, Витебске, Гомеле в 2014-2023 гг.

Материалы и методы. Материалом послужили данные о среднесуточных температурах, полученные метеорологическими станциями городов Минска, Бреста, Витебска и Гомеля. Сроки сезона эффективной заражаемости комаров (СЭЗ) и сезона передачи малярии (СПМ) в 2014-2023 гг. устанавливали методом Ш. Д. Мошковского.

Результаты и их обсуждение. Установлены даты начала и окончания СЭЗ за последние 10 лет. В г. Минске больной малярией мог представлять опасность как источник инвазии не ранее 27 апреля и не позднее 20 августа. В г. Минске, в отличие от остальных регионов, в 2014 и 2019 году сезон был «разорван» на две части и начинался очень рано – в конце апреля. В г. Бресте больной был опасен дольше– с 11 мая по 5 сентября, в г. Витебске – с 30 апреля по 20 августа, в Гомеле – с 13 мая по 27 августа. В среднем время начала и окончания СЭЗ в центре, на юге и севере республики статистически значимо не отличалось, но в разные годы на одной территории различия времени начала СЭЗ составляли до полутора месяцев. Оно не было единым в один год на разных территориях страны. Практически то же самое можно сказать и о времени окончания СЭЗ. Поэтому при заносе малярии на территорию республики время элементов малярийного сезона необходимо рассчитывать для данной территории в каждом текущем году. Средняя длительность СЭЗ в г. Минске составила 74 дня, в Бресте –84, Витебске – 81, Гомеле – 86. Различия не были статистически значимыми. В отдельные годы в разных регионах длительность сезона колебалась от 39 дней до 114 дней.

В Минске СПМ в среднем начинался 21 июня, в Бресте – 22 июня, в Витебске на неделю позже – 28 июня, в Гомеле раньше всего – 18 июня. Комары могли начать передачу малярии в разные годы в разных регионах не ранее 3 июня. Самое позднее время начала сезона передачи – 16 июля. Сезон проявлений эпидемического процесса мог начаться в г. Минске не ранее 13 июня, в среднем 1 июля ± 10 дней; в г. Бресте не ранее 19 июня, в среднем 2 июля ± 10 дней; в г. Витебске не ранее 20 июня, в среднем 2 июля ± 11 дней; в г. Гомеле не ранее 13 июня, в среднем 28 июня ± 8 дней.

Выводы. При выявлении больных трехдневной малярией на территории республики Беларусь существует необходимость расчета временных рамок элементов малярийного сезона для данной территории в текущем году. Очаг трехдневной малярии следует предварительно классифицировать как потенциальный при нахождении пациента с малярией на территории г. Минска в любой день периода с 27 апреля по 20 августа, в г. Бресте – с 11 мая по 5 сентября, в г. Витебске – с 30 апреля по 20 августа, в г. Гомеле – с 13 мая по 27 августа.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Беляева Е.Д., Василевская А.А.

ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гузовская Т.С.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Инфекция, вызванная вирусом папилломы человека (ВПЧ), является одной из актуальных проблем современной медицины. По распространенности она занимает первое место среди инфекций, передающихся половым путем, и за последнее десятилетие возросла в мире в 10 раз. От 70 до 80% сексуально активного населения инфицируется вирусом папилломы человека в течение жизни. Инфицирование ВПЧ может привести к развитию широкого спектра как онкологических (рак шейки матки, вульвы и влагалища, ануса), так и других заболеваний (остроконечные кондиломы, респираторный папилломатоз). Развитие рака шейки матки и других клинических форм является результатом упущенных возможностей специфической профилактики заболевания.

Материалы и методы. Для определения осведомленности о ВПЧ инфекции был проведен социологический опрос среди студентов Белорусского государственного медицинского университета с использованием специально разработанной анкеты, состоящей из 13 вопросов. В анкетировании приняли участие 80 студентов разных курсов и факультетов. Опрос происходил при помощи анонимного анкетирования инструмента «Гугл формы». Формирование базы и обработка данных проводилось в программе «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. Среди респондентов преобладали лица женского пола (91,3%). Все опрашиваемые ответили, что уже знают о ВПЧ инфекции. 40% узнали о данной инфекции во время учёбы, 25% получили информацию из интернета, 13,8% – из личного опыта, 12,5% – от знакомых/друзей, 6,3% – в ходе проведения информационно-образовательной работы и 2,4% – из других источников. При оценке осведомленности 43,7% студентов оценили свои знания как достаточные, 41,3% имели минимальные знания, 13,7% подробно углублялись в эту тему, а 1,3% – ничего не знают. На вопрос о гендерном риске заражения 51,2% ответили, что он не зависит от пола, 46,3% – что наиболее подвержены женщины, 2,5% – что наиболее подвержены мужчины. Тест на ВПЧ сдавали 25% опрошенных. 37,5% обнаруживали на своём теле папилломы. Хорошо разбираются в вопросе о профилактике данной инфекции (34,9%), имеют примерное представление (56,3%), не знают о ней (8,8%). На вопрос об необходимости оценки инфицированности ВПЧ своего сексуального партнера большинство (83,8%) считает, что это необходимо, 12,5% респондентов считают это необязательным, 3,7% боятся обидеть партнера. Вакцинированными против ВПЧ инфекции были только 3,8%, планируют сделать прививку – 58,8%, 37,4% не считают вакцинацию необходимой. 80% студенты признали необходимость в получении дополнительной информации о профилактике данной инфекции.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что большинство студентов считают себя осведомленными о ВПЧ инфекции. Были среди респондентов и те, кто лично столкнулся с данным вирусом. Однако большинство имеют не верное представления о группах риска и мерах профилактике данной инфекции. Требует необходимость повышения информированности не только среди студентов, а в первую очередь - целевой аудитории, которой являются подростки.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бердник Ю.А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭНТЕРОБИОЗОМ ЖИТЕЛЕЙ Г. БАРАНОВИЧИ И БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА ЗА 2013-2023 ГОДЫ

Научный руководитель: ст. преп. Чешейко Н.С.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Энтеробиоз — это паразитарное заболевание, вызванное контактным гельминтом Enterobius vermicularis. Данное заболевание встречается во всем мире, особенно часто поражает детей. Актуальность этого заболевания остается высокой, поскольку энтеробиоз легко передается через контакт с зараженными людьми или предметы, обсемененные зрелыми яицами остриц. В профилактике энтеробиоза особое место занимает информационно-образовательная работа и привитие гигиенических навыков населению.

Цель: изучить эпидемиологические аспекты заболеваемости энтеробиозом среди населения г. Барановичи и Барановичского района в период с 2013 года по 2023 гг., с целью определения масштаба проблемы и усовершенствования мер профилактики и контроля за данным заболеванием.

Материалы и методы. Материалом для эпидемиологического анализа заболеваемости энтеробиозом в г. Барановичи и Барановичском районе стали данные официального учета больных энтеробиозом ГУ «Барановичский зональный центр гигиены и эпидемиологии». Исследование было проведено с помощью методов эпидемиологической диагностики: ретроспективный анализ, описательно-оценочных и статистических методов. Электронные базы данных были созданы и обработаны в программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Отмечается рост заболеваемости энтеробиозом на 32,0 %, показатель заболеваемости составил 59,42 случая на 100 тысяч населения (118 случаев).

Инвазированность энтеробиозом по региону составила 0,55% (в 2022 году - 0,28%), в т.ч. детей 0-17 лет – 1,5% (в 2022 году – 0,50%).

Наиболее значимыми возрастными группами по заболеваемости энтеробиозом в 2023 году, как и в прежние годы, были дети в возрасте «3-6 лет» (37,9% от числа заболевших), «7-10 лет» (32,5% от числа заболевших) и «11-17 лет» (40,35% от числа заболевших). Поэтому с данными категориями лиц необходима постоянная профилактическая работа, как в организованных коллективах, так и в их семьях.

При анализе многолетней динамики заболеваемости энтеробиозом в г. Барановичи и Барановичскому району за период 2013-2023 гг. установлено: эпидемический процесс в целом за анализируемый период времени характеризуется умеренной тенденцией к снижению (темп прироста равен -5,65%).

Прогноз заболеваемости на 2024 год осуществлялся методом экстраполяции для прямолинейной тенденции. Ожидаемый показатель заболеваемости находится в пределах от 41,1 случая на 100000 населения до 61,4 случая на 100000 населения.

Выводы. В период с 2013-2023гг. наблюдается значительная тенденция к снижению заболеваемости энтеробиозом. При своевременном и полном выявлении инвазированных лиц и их дегельминтизаци можно добиться дальнейшего снижения заболеваемости энтеробиозом населения г.Барановичи и Барановичского района.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бузук Е.А.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В Г. МИНСКЕ

Научный руководитель: ст. преп. Живицкая Е.П.
Кафедра экологической медицины и радиобиологии
Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск

Актуальность. Острые кишечные инфекции, возникновение и распространенность которых тесно связаны с факторами внешней среды, по-прежнему занимают одно из ведущих мест в инфекционной патологии. Из всех инфекционных заболеваний на долю острых кишечных инфекций приходится 20 %. Несмотря на достигнутые к настоящему времени успехи в диагностике и лечении, эта группа заболеваний представляет серьезную угрозу для здоровья, особенно детей и пожилых людей.

Цель: проанализировать структуру заболеваемости острыми кишечными инфекциями в г. Минске в 2021 году.

Материалы и методы. Объектом исследования являются данные о заболеваемости острыми кишечными инфекциями в г. Минске, полученные на базе УЗ "Городская клиническая инфекционная больница" г. Минска. Рассчитаны экстенсивные показатели и проведен анализ структуры заболеваемости острыми кишечными инфекциями по этиологии, возрасту и путям передачи.

Результаты и их обсуждение. В 2021 году в Минске зарегистрировано 4450 случаев острых кишечных инфекций. Основной причиной ОКИ была ротавирусная инфекция (38,1%). Около 44,1% случаев ОКИ оставались этиологически невыясненными.

Анализ заболеваемости кишечными инфекциями в популяции Минска показал, что в возрастной структуре пациентов с ОКИ преобладали группы от 0 до 17 лет, причем доля детей увеличилась на 15% по сравнению с 2020 годом. Среди заболевших пациентов группу риска составляли дети в возрасте до 2 лет.

Основным путем передачи ОКИ в 2021 году был пищевой путь через овощи и фрукты (90,7 %). На долю бытового пути передачи пришлось 8 % случаев. В 1,3 % случаев путь передачи не был определен.

В 44,9 % случаев заражению способствовало употребление овощей и фруктов в пищу с недостаточной обработкой или вообще без обработки. Причинами острых кишечных инфекций также были нарушение условий хранения (23 %) и нарушение технологии приготовления пищи (13,6 %).

Выводы. Полученные результаты позволили выявить наиболее уязвимые группы населения и определить основные этиологические факторы. Это свидетельствует о том, что интенсивность эпидемического процесса среди людей разного возраста существенно отличается, а уровень заболеваемости варьирует, что, в свою очередь, указывает на необходимость усиления контроля со стороны санитарно-эпидемиологических служб, ориентированных на соответствующие группы населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Бусел Д.В.

СТРАХ ПЕРЕД МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ, КАК ПРИЧИНА ОТКАЗА ОТ ВАКЦИНАЦИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Начиная с создания первой вакцины позволившей победить черную оспу, вакцинация является простым, безопасным и эффективным способом подготовки человека к контакту с возбудителями. При задействовании естественных защитных механизмов организма удается не только облегчить симптоматику течения заболевания, но и вовсе предупредить его развитие.

Несмотря на то, что в настоящее время эффективность вакцин научно доказана и десятки миллионов жизней было спасено, остается достаточное количество людей, считающих иммунопрофилактику опасной и бесполезной. Как итог такого общественного резонанса - не удается поддержать коллективный иммунитет и наблюдается рост заболеваемости вакциноуправляемыми инфекциями.

Цель: установить неочевидные причины отказа от вакцинации, связанные с отношением к медицинским манипуляциям.

Материалы и методы. Нами проведено выборочное одномоментное наблюдательное аналитическое исследование среди взрослого населения г. Минска в период с 27.02.2024 по 23.03.2023. На разработанную нами анкету, включающую вопросы об отношении к различным медицинским манипуляциям и сведения о вакцинации, ответили 125 взрослых респондентов, проживающих в г. Минске, в возрасте от 15 до 53 лет (средний возраст 25±10 лет). Рассчитывали долю ответов, ошибку к ней, отношение шансов.

Результаты и их обсуждение. Среди респондентов 72,0±7,87% доверяют мнению врача, что соответствует среднему значению доверия населения в республике к науке, а 18,4 ± 3,47 % предпочитают искать и проверять информацию в интернете.

Общее число лиц, прививавшихся в последний год, составило 68,0±4,17%, в том числе вакцинировались и против гриппа, и против COVID-19 23,2±3,78 % опрошенных. Из привитых 41,4±9,2 % оценили страх от боли при уколе в 1 балл по 10-ти бальной шкале. Из респондентов, которые оценивают страх от 6 до 10 (24,8±3,86%), отказались от вакцинации 38,7±8,75 %. Среди участников исследования с низким страхом боли при инъекции, шанс встретить вакцинированных был в 1,4 раза выше, чем среди лиц в высоким страхом боли.

По мнению респондентов, основными недостатками вакцинации являются: возможность побочной реакции (65,6±4,25 %), качество компонентов (32,8±4,20 %), стоимость препарата (16,0±3,28 %), боль при вакцинации (10,4±2,73 %).

В ситуации вспышки опасной вирусной инфекции 64,0±4,29 % опрошенных при возможности выбора способа вакцинации предпочли бы инъекцию, 15,2±3,21 % выбрали бы другие способы введения, а 13,6±3,07% вовсе отказались бы от вакцинации.

Способ введения лекарственного средства не имеет значения с позиции эффективности лишь для 18,4±3,47 % респондентов и для 32±4,17 % с позиции безопасности. 52,0±4,47 % считают инъекцию самым эффективным способом введения препарата, а 14,4±3,14 % – самым безопасным.

Выводы. В результате исследования было установлено, что уровень доверия к мнению врача составляет 72 ± 7,87 %. В вакцинах респондентов беспокоит прежде всего риск побочных реакций и качество компонентов. Нами установлена прямая связь между страхом перед болью и отказом от вакцинации. Большинство респондентов считают инъекции наиболее эффективным способом введении лекарственных средств, при этом в опасной ситуации при возможности выбора способа введения вакцины 15,2% предпочли бы иной способ введения вакцины, а 13,6 % вовсе отказались бы от вакцинации.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Гунько А.М., Зыгмантович М.И.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА В МИНСКОМ РАЙОНЕ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Дороженкова Т.Е.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Актуальность обусловлена высокой инфицированностью взрослого и детского населения мира герпесвирусами. Первичное инфицирование в 60–90% случаев происходит в раннем детском возрасте, часто не сопровождаясь типичными клиническими проявлениями, к которым относится инфекционный мононуклеоз. Герпесвирусы пожизненно персистируют в организме, при этом манифестная форма заболевания может проявиться в любом возрасте, чаще как инфекционный мононуклеоз. Актуальность также связана с частым формированием вторичного иммунодефицитного состояния у детей.

Цель: изучить эпидемиологические особенности инфекционного мононуклеоза среди населения Минского района в период с 2013 по 2022 годы.

Материал и методы. Материалом для эпидемиологического анализа заболеваемости инфекционным мононуклеозом в Минском районе явились данные официального учета больных инфекционным мононуклеозом ГУ "Минский зональный центр гигиены и эпидемиологии"; данные о численном составе социально-возрастных групп населения за период с 2013 по 2022 годы (база данных ЕИС).

Исследование было проведено с применением методов эпидемиологической диагностики: ретроспективного эпидемиологического анализ, описательно-оценочных и статистических методов. Достоверность тенденции оценивали по критерию «t» Стьюдента. Обработку полученных результатов проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel, 2010.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость инфекционным мононуклеозом в течении последних 10 лет неравномерно распределялась по годам и колебалась в пределах от 4,19 сл. (2016 г.) до 26,46 сл. на 100 тыс. населения (2018 г.). Среднемноголетний уровень заболеваемости составил 19,32 сл. на 100 тыс. населения. Весь анализируемый отрезок времени характеризовался выраженной достоверной многолетней эпидемической тенденцией (МЭТ) к росту заболеваемости, которая описывается уравнением $y=1,5771x+10,082$; $R^2=0,4476$ ($p<0,05$). Средний темп прироста – 7,4%. По отношению к прямолинейной МЭТ выявляется 1 полный период и 1 незавершенный. Продолжительность полного периода составила 6 лет и 10 месяцев, в том числе полупериод благополучия продолжался 3 года 10 месяцев, а полупериод неблагополучия 3 года.

Анализ многолетней динамики круглогодичной и сезонной заболеваемости позволяет утверждать, что периодические подъемы и спады в многолетней динамике заболеваемости происходили в большей степени под действием круглогодичных факторов. В годы эпидемического неблагополучия воздействие круглогодичных факторов возрастало.

При анализе возрастной структуры заболеваемости инфекционным мононуклеозом и численности населения Минского района установлено, что максимальная доля вовлечённых в эпидемический процесс приходилась на детей 3-6 лет (37%), а также население в возрасте 0-2 года (27%), 7-14-лет (23%). Вклад в структуру численности населения Минского района городских жителей составил 79,55% , а сельских 20,45%. В социально-возрастных группах населения Минского района максимальный уровень заболеваемости регистрировался в возрастной когорте детей 0-2 года, он составил 138,49 сл. на 100 тыс. населения; среди детей 3-6 лет – 119,6 сл. и среди подростков – 43,9 сл.

Выводы. В Минском районе Минской области в период с 2013 по 2022 годы отмечен рост заболеваемости населения инфекционным мононуклеозом. Основная группа риска – дети от 0 до 6 лет, максимальные показатели заболеваемости зарегистрированы в группе детей – 138,49 сл. на 100 тыс. населения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Заренок В.Н.

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СКАРЛАТИНОЙ В Г. МИНСКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Проблема заболеваемости скарлатиной в настоящее время остается актуальной для здравоохранения в связи с отсутствием эффективных мер профилактики, в том числе и специфической. Самая большая опасность скарлатины – в ее осложнениях. Скарлатина является практически единственной клинической формой стрептококковой инфекции, подлежащей индивидуальному учету, поэтому изучение эпидемиологии данной нозологической формы дает возможность составить представление об активности эпидемического процесса стрептококковой инфекции.

Цель: изучение особенностей многолетней динамики заболеваемости скарлатиной за период с 1999 по 2023 гг. в г. Минске.

Материалы и методы. В работе использованы материалы официальной регистрации заболеваемости и данные о численном составе населения. Проведено сплошное динамическое наблюдательное исследование. Обработка материала проводилась с использованием стандартных приемов ретроспективного анализа. К средним показателям заболеваемости рассчитывали ошибку. При обработке данных использовался статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость скарлатиной в г. Минске в 1999 – 2023 гг. колебалась от 2,5 случаев на 100 000 населения в 2021 году до 18,1 случаев на 100 000 населения в 2001 году. Максимальные и минимальные показатели различались в 7,2 раза, среднемноголетний уровень заболеваемости составил 9,9±0,73 случаев на 100 000 населения.

В зависимости от интенсивности эпидемического процесса исследуемый отрезок времени был разделен на два временных интервала: с 1999 по 2008 гг. и с 2009 по 2023 гг. В период с 1999 по 2008 гг. среднемноголетний показатель заболеваемости составил 13,1±0,87 случаев на 100 000 населения, в 2009-2023 гг. был ниже в 1,6 раза, чем в предыдущем периоде ($p < 0,05$), и составил 8,0±0,63 случаев на 100 000 населения. Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной в 1999-2008 гг. и в 2009-2023 гг. характеризовалась умеренной тенденцией к снижению со средним темпом прироста -4,3 % ($p < 0,05$) и -1,19% ($p > 0,05$) соответственно. В 2012 г. наблюдался рост заболеваемости до 15,9 случаев на 100000 населения, что в 1,6 раза выше прогнозируемого подъема, прежде всего за счет роста заболеваемости детей 3-6 лет в двух из девяти районах города. В 2020-2021 гг., во время пандемии COVID-19, заболеваемость снизилась до 4,6 и 2,5 случаев на 100 000 населения соответственно, что в 2,15 и 4 раза ниже прогнозируемых показателей. В 2022 г. заболеваемость вернулась к допандемическому уровню (7,2 случаев на 100 000 населения). В 2023 г. показатель заболеваемости превысил среднемноголетний уровень в 1,45 раза в результате роста заболеваемости детей всех возрастов и взрослых и составил 14,1±0,59 случаев на 100 000 населения. Заболеваемость в 2023 году была самой высокой за последние 11 лет, и была ниже только подъемов заболеваемости в 2000-2002 гг. и 2012 г. Заболеваемость взрослых регистрировалась впервые за 7 лет.

Выводы. После 2009 г. стабилизировался уровень заболеваемости скарлатиной в Минске. В 2009-2023 гг. интенсивность эпидемического процесса была в 1,6 раза ниже, чем в 1999-2008 гг. Максимальные показатели заболеваемости регистрировались в группе детей 3-6 лет. В 2009-2023 гг. заболеваемость данной группы была в 2,1 раза ниже, чем в 1999-2008 гг. (132,4±12,20 и 273,6±21,40 случаев на 100 000 населения соответственно). Эпидемическое неблагополучие в 2022-2023 гг. может быть обусловлено активизацией циркуляции стрептококка на фоне уменьшения иммунной прослойки к возбудителю после благополучия во время пандемии COVID-19, а также увеличением циркуляции вирусов гриппа в 2022-2023 гг. В настоящее время требуются дополнительные санитарно-противоэпидемические мероприятия.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Зыгмантович М.И., Гунько А.М.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ В Г.МИНСКЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Федорова И.В.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на широко проводимую кампанию по вакцинопрофилактике, коклюш остается актуальным инфекционным заболеванием. До введения массовой специфической профилактики большинство людей заражались коклюшем в детском возрасте. Внедрение иммунопрофилактики оказало существенное влияние на заболеваемость детского населения, однако быстрая утрата поствакцинального иммунитета приводит к эндемичной циркуляции возбудителя среди детей школьного возраста и взрослых. Для эффективного контроля за коклюшем необходимо постоянное проведение прививок на протяжении жизни.

Цель: изучить эпидемиологические параметры коклюша на территории г. Минска.

Материал и методы. Материалом для эпидемиологического анализа явились данные официального учета заболевших коклюшем в Единой информационной системе санитарное-эпидемиологической службы г. Минска, а также данные о численном составе социально-возрастных групп за период с 2011 по 2022 годы. Для исследования эпидемиологических параметров коклюша применяли методы эпидемиологической диагностики – ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы и статистический метод. Сравнение относительных частот признака в различных группах, стратифицированных возрасту, проводили путем сравнения их доверительных интервалов, рассчитанных методом Уилсона без поправки на непрерывность. Статистическая обработка проводилась с использованием компьютерных программ: IBM SPSS Statistics 19,0, Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Эпидемический процесс коклюша в г. Минске характеризовался низким уровнем интенсивности. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил 6,1 на 100 тыс. населения. В многолетней динамике отмечался рост заболеваемости, при этом среднемноголетний темп прироста составил 8,26% ($p>0,05$). Выявлены колебания интенсивности эпидемического процесса с периодичностью 3-4 года. Особенностью годовой динами заболеваемости являлось круглогодичное вовлечение населения в эпидемический процесс коклюша, при этом доля круглогодичных факторов составила 96%, а удельный вес сезонных факторов был минимальным - 4%.

В социально-возрастных группах населения г. Минска заболеваемость распределялась следующим образом: у детей 1-2 года - 116,17 $‰_{000}$, 3-6 лет - 32,54 $‰_{000}$, 7-14 лет - 29,39 $‰_{000}$. Уровень заболеваемости коклюшем у детей до 1 года составлял - 6,36 $‰_{000}$. Минимальная заболеваемость отмечалась у лиц в возрасте 15-17 лет (0,87 $‰_{000}$) и 18 лет и старше (0,33 $‰_{000}$). В структуре заболевших дети до года составляли 36%, подростки 15-17 лет - 30%, взрослые 18 лет и старше - 29%. Остальные возрастные группы вносили незначительный вклад в структуру заболеваемости коклюшем (1-3%).

Выводы. Проблема коклюша сохраняет актуальность для практического здравоохранения. Несмотря на проводимую вакцинопрофилактику, интенсивность эпидемического процесса имеет тенденцию к росту. Угасание поствакцинального иммунитета способствует формированию когорты восприимчивых лиц среди детей и подростков, обучающихся в школе. Основной причиной сохранения заболеваемости коклюшем является отсутствие бустерных доз в календаре профилактических прививок.

Учитывая особенности в проявлениях эпидемического процесса коклюша среди детского населения, оптимальным возрастом введения бустерных доз является 6 и 16 лет. Особое внимание следует уделить вакцинации подростков из многодетных семей, детям, пребывающим в учреждениях закрытого типа, посещающим разновозрастные группы организованных коллективов.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Исакова Д.А.

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Вирус Эпштейна-Барра — это человеческий герпес-вирус 4-го типа, который считается главным виновником развития инфекционного мононуклеоза. Это самый распространенный на планете вирус, носительство достигает 95% среди населения Земного шара. Отмечается рост заболеваемости инфекционным мононуклеозом во всем мире, которая колеблется от 3-5 до 800 случаев на 100 тыс. населения. Вирусная инфекция характеризуются высокой частотой бессимптомных и субклинических форм, разнообразием путей и механизмов передачи, что приводит к широчайшему распространению вируса в популяции и тем самым обуславливает эпидемическую значимость данного заболевания.

Цель: установить особенности эпидемического процесса инфекционного мононуклеоза в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Материалом послужили данные официальной регистрации заболеваемости инфекционным мононуклеозом в Республике Беларусь за период с 1995-2023 гг. Проведено сплошное наблюдательное динамическое ретроспективное исследование. Показатели заболеваемости рассчитывали на 100 тыс. населения, рассчитывали ошибку показателя, доверительный интервал рассчитывали по методу Вальда. Для выравнивания динамического ряда использовали метод наименьших квадратов, выраженность тенденции оценивали по среднему темпу прироста, достоверность тенденции оценивали по коэффициенту Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь в 1995-2023 гг. заболеваемость инфекционным мононуклеозом находилась в пределах от 6,1 на 100 000 населения в 1995 г. до 25,9 случаев на 100 тыс. населения в 2019 г. Среднемноголетний показатель заболеваемости составил 14,9±0,4 на 100 тыс. населения. Период с 1995-по 2019 гг. характеризовался выраженной тенденцией к росту ($p<0,05$) со средним темпом прироста 6,5%. Среднемноголетний показатель заболеваемости за этот период 14,9±0,4 на 100 тыс. населения. Более точно рост заболеваемости в 1995-2019 гг. описывает экспоненциальная кривая $y = 5,1768e^{0,0699x}$. В 2020-2023 гг. в соответствии с выявленной тенденцией прогнозировался рост заболеваемости: 26,8±0,5; 27,7±0,5; 28,7±0,6; 29,6±0,6 случаев на 100 тыс. населения соответственно. Фактические показатели заболеваемости на фоне пандемии COVID-19 и 2020 и 2021 гг. были в 1,8 и 2,0 раза ниже прогнозируемых. В 2022 году заболеваемость выросла, и была лишь на 43% ниже прогноза, а в 2023 г. фактический показатель статистически значимо не отличался от прогнозируемого по параболе первого порядка.

В 2022 году только в г. Минске заболеваемость инфекционным мононуклеозом превышала среднереспубликанский уровень (в 1,8 раза – 45,7 и 26,7 случаев на 100 тыс. населения в Минске и стране соответственно), в Брестской, Гродненской и Минской областях она статистически значимо от него не отличалась, а в остальных регионах была ниже ($p<0,05$). В 2023 г. отмечался рост заболеваемости по сравнению с 2022 гг. во всех регионах, но статистически значимым он был лишь в Брестской области, г. Минске и Могилевской области. В этот год в г. Минске и Брестской области заболеваемость была выше среднего по республике уровня (36,7±1,7; 45,7±1,5; 26,7±0,5 случаев на 100 тыс. населения в Брестской области, г.Минске и в республике соответственно).

Выводы. Таким образом, для многолетней динамики заболеваемости инфекционным мононуклеозом в Республике Беларусь характерна выраженная тенденция к росту. На фоне пандемии произошло снижение заболеваемости в 2 раза, к 2023 г. восстановился прежний уровень заболеваемости. Максимальный уровень заболеваемости, в 1,7-1,8 раза превышающий среднереспубликанский показатель, регистрируется в г. Минске.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кириленко Е.С.

ХРОНИЧЕСКАЯ НЕИНФЕКЦИОННАЯ ПАТОЛОГИЯ – ФОРМИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РАЙОННОМ ЦЕНТРЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Вальчук И.Н.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) по праву могут называться одной из важнейших медицинских и социальных проблем современности, обусловливающих до 74% смертей в мире и 80% лет, прожитых с инвалидностью. Только лишь сахарным диабетом второго типа по данным 2019 г. были больны практически 360 млн человек в мире, а при сохранении текущих тенденций эта болезнь охватит около 1,31 млрд людей уже к 2050 году. В Беларуси ХНИЗ (болезни системы кровообращения, сахарный диабет 2-го типа, злокачественные новообразования, хронические болезни легких) также являются основной причиной смертности (74,3% в 2019 г.) и приносят значительный экономический ущерб.

Цель: изучить эпидемиологические особенности хронических неинфекционных заболеваний на уровне районного центра Могилевской области Республики Беларусь.

Материалы и методы. В работе использовались статистические данные о числе впервые зарегистрированных случаев неинфекционных заболеваний за 2012-2023 гг. среди взрослого населения районного центра Могилевской области, данные о численности населения. Основу дизайна составило сплошное обсервационное динамическое ретроспективное аналитическое исследование инцидентности болезней системы кровообращения, эндокринной системы с применением методов эпидемиологической диагностики, статистических и описательно-оценочных.

Результаты и их обсуждение. Неблагоприятная ситуация сложилась относительно класса болезней системы кровообращения. Так, среднемноголетний показатель первичной заболеваемости составил 3318 на 100 тысяч населения (95% ДИ [3849,78; 3521,71]), что незначительно, но в 1,13 раз превышает областной уровень. Наблюдалась выраженная многолетняя тенденция к росту, описываемая уравнением y_1=225,48x+1852,4; R^2 = 0,4283 (темп прироста 13,6%; t=17,63 при p<0,001). При анализе данных класса эндокринных заболеваний был определен среднемноголетний показатель инцидентности - 225,58 $^0/_{0000}$ (95% ДИ [171,62; 279,54]), что ниже областного уровня практически в 3 раза. Многолетняя эпидемиологическая тенденция характеризовалась выраженным ростом со средним темпом прироста 10%; t=3,31 при p<0,01, и описывалась уравнением y_2=11,097+147,69 R^2 = 0,175.

Исследование осведомленности населения о хронических неинфекционных заболеваниях отразило общее понимание значимости проблемы. Было выделено 5 понятийных категорий: 1. длительное течение данных болезней (41,76%), 2. отсутствие инфекционного агента как причины и невозможность передачи от человека к человеку (18,24%), 3. указание различных предикторов (5,88%), 4. указание конкретных заболеваний (20%), 5. не имеют представления (14,12%).

Выводы. Проблема хронических неинфекционных заболеваний в настоящее время требует принятия активных превентивных мер в связи с регистрируемыми высокими уровнями инцидентности, в частности: болезней системы кровообращения ($3318^0/_{0000}$), эндокринных заболеваний ($225,58^0/_{0000}$) и их выраженной тенденцией к росту. В связи с наличием значительных различий интенсивности первичной заболеваемости по сравнению с областным уровнем на примере эндокринных заболеваний, видится важным проведение эпидемиологического надзора за ХНИЗ на уровне районных центров и внедрение целевых профилактических программ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Колесник Д.Л.

ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гузовская Т.С.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Вакцинация против гриппа остается основной мерой профилактики тяжелых заболеваний и снижения экономических последствий эпидемий. Эффективность и безопасность иммунобиологических препаратов доказана в многочисленных клинических исследованиях. Вместе с тем существует множество ложной информации, которая может поставить под угрозу индивидуальное и общественное здоровье и благополучие. Количество вакцинированных лиц целевой группы в разных странах снижается несмотря на рекомендации ВОЗ. Охват сезонной вакцинацией людей с хроническими заболеваниями и медицинских работников в большинстве стран ниже 40%, среди пожилых людей колеблется от 1 до 75%. Снижающееся использование вакцин против гриппа не только уменьшает число уязвимых людей, которые защищены во время ежегодных эпидемий, но также может негативно повлиять на возможности производства вакцин в случае пандемии.

Цель: оценка отношения студентов к профилактике гриппа.

Материалы и методы. Для определения информированности студентов 1-3 курсов Белорусского государственного медицинского университета к приверженности вакцинопрофилактики гриппа, проведен социологический опрос с использованием специально разработанной анкеты, состоящей из 12 вопросов. В анкетировании приняли участие 230 студентов в возрасте от 17 до 25 лет. Среди опрошенных преобладали лица женского пола (70%) и люди до 35 лет (30%). Для повышения объективности опрос происходил на разных курсах разных факультетов заочно, при помощи анонимного анкетирования инструмента «Гугл формы». База данных формировалась по результатам измерений в программе «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. Среди респондентов студенты 1 курса составляли 27,4±2,9%, 2 курса – 29,1±3,0%, 3 курса– 43,5±3,3%. Преобладали лица женского пола (70,1±3,0%). На вопрос об опасности заболевания гриппом 180 студентов (78,3±2,7%) ответили нет, 24 (10,4±2,0%) затруднились с ответом и только 26 (11,3±1,1%) человек ответили положительно. Большинство студентов 146 (63,5±3,2%) приходило на учебу с симптомами, не исключающими заболевание ОРИ (слабость, повышении температуры, кашель, насморк), иногда – 63 (27,4±2,9%), никогда – 21 (9,1±1,9%). Такое поведение связано с недооценкой риска заражения ОРИ от больного одногруппника, только 96 студентов (41,7±3,3%) оценили его как высокий. Исходя из анализа данных о проводимых мерах профилактики гриппа и ОРИ в университете следует, только 4,9±1,1%, считают, что что ничего не делается, организована возможность вакцинопрофилактики –27,4±2,2%, проветривание помещений 51,3±2,5%, использование дезинфицирующих средств – 16,4±1,8. Все респонденты считают необходимым проведение информационно-образовательной работы. На вопрос о предпочтительных видах предоставления информации о вакцинации от гриппа одним из популярных ответов было использование наглядных средства агитации (плакаты, буклеты, памятки) – 207 (90±1,5%), проведение лекции, бесед специалистов – 167(72,6±2,2%), передачи на радио, телевидении – 128 (55,7±2,5%), статьи в популярных газетах, журналах – 78 (33,9±2,3%), самообучение –104 (45,2±2,5%).

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что большинство студентов младших курсов не считают грипп опасным заболеванием и не относятся к мерам профилактики серьезно. Наличие недостоверной информации об эффективности вакцинации и ее месте в профилактике заболевания требует необходимости повышение информированности студентов. Полученные в ходе исследования данные показывают необходимость коррекции образовательных программ, используемых при подготовки будущих специалистов системы здравоохранения.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Кулакова Н.С., Ольховко Л.И.

АНАЛИЗ СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА Г. МИНСКА В 2023 ГОДУ

Научный руководитель: Жуковский В.В.
Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района, г. Минска

Актуальность. В целях выполнения распоряжения Президента Республики Беларусь от 2 июня 2023 г. № 89рп «О повышении эффективности работы системы здравоохранения», а так же повышения эффективности работы системы здравоохранения в 2023 году осуществлялся эффективный государственный санитарный надзор за организациями здравоохранения Ленинского района г. Минска путем проведения предупредительных, профилактических мероприятий, в том числе участие в административных обходах.

Цель: провести анализ соблюдения санитарно-эпидемиологических требований при оказании медицинской помощи в организациях здравоохранения Ленинского района г. Минска в 2023 году.

Материалы и методы. Проведен анализ надзорных мероприятий противоэпидемического отделения государственного учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии Ленинского района г. Минска» (ЦГиЭ Ленинского района г. Минска) по вопросам соблюдения санитарно-эпидемиологических требований при оказании медицинской помощи в организациях здравоохранения Ленинского района г. Минска в 2023 году. Всего в 2023 года функционировали 4 учреждения здравоохранения, оказывающих стационарную помощь, 2 амбулаторно-поликлинических учреждений, 2 подстанции скорой медицинской помощи, 47 организаций негосударственной формы собственности.

Результаты и обсуждение. В 2023 году было проведено 346 различных мероприятий по надзору в организациях здравоохранения государственной формы собственности района по вопросам выполнения актов санитарно-эпидемиологического законодательства. Всего было проведено 5 мониторингов (охвачено 6 учреждений здравоохранения, нарушения выявлены во всех проверяемых объектах), 5 мероприятий технического (технологического) поверочного характера (охвачено 5 учреждений здравоохранения, нарушения выявлены в 80% объектов) и 336 иных мероприятий (оценок, административных обходов и др.). Согласно приказу комитета по здравоохранению Мингорисполкома и государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» от 02.06.2023 №486/82, ЦГиЭ Ленинского района г. Минска совместно с представителями учреждений здравоохранения Ленинского района г. Минска государственной формы собственности, принимало участие в ежедневных административных обходах в организациях с круглосуточным режимом пребывания, а также еженедельных административных обходах в амбулаторно-поликлинических организациях. По результатам надзорных мероприятий было выдано 6 рекомендаций об устранении нарушений, 4 предписания об устранении нарушений, составлено 6 протоколов об административных правонарушениях и наложено 3 штрафа в отношении ответственных должностных лиц.

Большинство нарушений в учреждениях здравоохранения Ленинского района г.Минска государственной формы собственности было выявлено в части санитарного состояния помещений (17,8%), состояния мебели и оборудования (16,4%), требований к проведению уборок (12,5%), использованию СИЗ, соблюдения требований к гигиене рук (10,5%), проведения дезинфекции, предстерилизационной очистки и контроля ее качества (6,9%). Количество нарушений в части стерилизации и контроля качества ее составило 1,1%. Количество выявляемых нарушений, в части эпидемиологической безопасности населения, снизилось и имеет тенденцию к дальнейшему снижению.

Выводы. Результаты анализа проведенных надзорных мероприятий в отношении учреждений здравоохранения Ленинского района г. Минска в 2023 году свидетельствуют об их результативности, процент снижения выявленных нарушений по различным проблемным вопросам достиг 50-60%.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Макаров А.Е., Нечитайло А.С.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА УРОВНЯ ЗНАНИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ-МЕДИКОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ В ОБЛАСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ИСМП

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Косова А.А.
Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы
Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург

Актуальность. Проблематика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) приобрела особую актуальность в последние 20 лет.

В России регистрируемый уровень заболеваемости ИСМП намного ниже реальной ситуации, что осложняет принятие управленческих решений и оценку результативности профилактики.

С 10 января 2022 года действует Приказ Минздрава №1108н от 29.11.2021 г., который обязывает всех специалистов со средним и высшим медицинским образованием проходить обучение в сфере эпидемиологии и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы Уральского государственного медицинского университета разработала, подготовила и зарегистрировала в 2022 году два электронных образовательных ресурса. Они предназначены для повышения квалификации по тематике ИСМП для врачей клинических специальностей и среднего медицинского персонала. На начало 2024 года повышение квалификации прошли свыше 2400 врачей и свыше 500 медицинских сестёр.

Цель: провести анализ уровня знаний специалистов-медиков различного профиля в области профилактики ИСМП.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили результаты тестирования 2400 врачей и 500 медицинских сестер, а также результаты анкетирования курсантов циклов (2345 человек).

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.1.2 (разработчик - ООО "Статтех", Россия).

Результаты и их обсуждение. В возрастной структуре курсантов преобладали молодые специалисты от 21 до 40 лет.

Среди врачей в разрезе специальности наибольшие доли приходились на терапевтов, педиатров и анестезиологов реаниматологов. У среднего медперсонала тройку лидеров составили сестринское дело, терапия и клиническая лабораторная диагностика.

Не зависимо от возраста курсанты очень положительно оценивали материалы пройденных ими курсов.

Как для врачей, так и для среднего медицинского персонала наиболее сложными для освоения оказались темы, касающиеся мероприятий по профилактике ИСМП и профилактики профессионального заражения медицинских работников.

Наиболее сложными в тестовых модулях стали вопросы о функциях рабочей группы по эпидемиологической безопасности, о периоде выявления генерализованных форм заболеваний новорожденных инфекциями, вызванными условно патогенной флорой и об определение госпитальных штаммов.

При анализе скорости ответа на отдельные вопросы и тесты в целом, выявлены достоверно значимые различия между врачами и средним медперсоналом. Медсестры затрачивали больше времени.

Выводы. Выявлена необходимость актуализации учебные материалов курсов в соответствии профилем специальностей курсантов.

Установлены наиболее сложные для слушателей темы и вопросы и определена потребность в их дополнении и расширении.

Отмечена необходимость увеличения времени, отведённого на решение тестовых модулей для среднего медперсонала.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Моисеенко А.Ю.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОКЛЮШЕМ НАСЕЛЕНИЯ МИНСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД С 1996 ПО 2023 ГОД

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Коклюш – одна из самых распространенных «детских» инфекций, передающееся воздушно-капельным путем и характеризующееся длительным течением со специфическими приступами кашля. Основным и эффективным способом контроля данной инфекции является вакцинация. Однако, несмотря на вакциноуправляемость инфекции, коклюш в Республике Беларусь не является редкостью.

Цель: установить особенности эпидемического процесса коклюша среди населения Минского района в период с 1996 по 2023 гг., необходимые для анализа качества проводимых противоэпидемических мероприятий и разработки новых.

Материалы и методы. Материалом для сплошного ретроспективного наблюдательного продольного эпидемиологического исследования явились данные о случаях этого заболевания, зарегистрированные в Минском районе за период с 1996 по 2023 годы. В работе использованы данные официальной регистрации случаев коклюша и данные о численном составе населения Минского района. При обработке материала использовали статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel (Microsoft, США).

Результаты и их обсуждение. В Минском районе за последние 28 лет (с 1996 по 2023 гг.) заболеваемость коклюшем носила преимущественно спорадический характер. В 2002-2006, 2009, 2010 и 2013 году не было зарегистрировано ни одного случая заболевания. Среднемноголетний показатель составил 4,2 ± 2,05 на 100 000 населения. Самый высокий показатель был зарегистрирован в 2023 году и составил 26,1 случаев на 100 000 населения, что превышает среднемноголетний в 6,2 раз. Многолетняя динамика заболеваемости характеризовалась выраженной тенденцией к росту со средним темпом прироста 8,2 % ($p<0,05$). С 1996-2023 гг. коклюш регистрировался преимущественно среди детей (95%). Наибольшую долю вносили возрастная группа от 7-ми до 14-ти лет (32%). Самые высокие показатели заболеваемости регистрировались среди детей до 1-го года (70,1±60,1 $^{0}/_{0000}$) и 1-2 лет (40,0±30,9$^{0}/_{0000}$).

За последние 5 лет (с 2019 по 2023 г.) было зарегистрировано 108 случаев. Первичная заболеваемость в этот период варьировала от 0,4 до 26,1 случаев на 100 000 населения и в среднем составила 9,3 ± 5,71 $^{0}/_{0000}$. Городское население заболевало коклюшем в 2,83 раз реже, чем сельское (среднемноголетние показатели 3,6 и 10,2 $^{0}/_{0000}$ соответственно). Стандартизованные по возрасту показатели выявили обратную картину: средний стандартизованный показатель заболеваемости городского населения составил 97,7 $^{0}/_{0000}$, сельского – 9,7 $^{0}/_{0000}$, т.е. городское население заболевало коклюшем наоборот чаще (в 10 раз), чем сельское. Коклюш в Минском районе имеет повсеместное распространение и не был зарегистрирован только в одном сельском совете из 18, причём 50 % всех случаев зарегистрировано в Боровлянском сельском совете. Анализ, заболевших по возрасту, определил, что 92 % составляют дети: 52 % приходится на детей школьного возраста (с 6 до 17 лет), ещё 26 % на неорганизованных детей. Так же важно отметить тот факт, что доля привитых среди заболевших составила лишь 43 %. Только 39 человек (36 %) прошли полный курс иммунизации с соблюдением схемы, и заболели данные лица в возрасте от 7 до 25 лет, максимальное число случаев (8) было в возрасте 15 лет.

Выводы. В Минском районе наблюдается увеличение числа случаев заболеваний коклюшем, связанных с отсутствием или нарушением тактики проведения специфической профилактики. Чаще болеют дети до года и 1-2 лет, проживающие в городской местности. Основными источниками инфекции являются дети школьного возраста. Тенденция к росту заболеваемости указывает на недостаточность проводимых на данный момент противоэпидемических мероприятий и необходимость бустерных доз в школьном возрасте.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Нечитайло А.С.

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ВОПРОСАМ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ, КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Косова А.А.,
Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы
Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург

Актуальность. В условиях современной компетентностной парадигмы высшего образования, которая фокусируется на развитии базовых навыков и использовании современных методов обработки информации, активно происходит цифровая трансформация образования. Одним из перспективных направлений является использование цифровых двойников преподавателей на основе генеративных нейронных сетей, что открывает новые возможности в обучении и адаптации процесса обучения к индивидуальным потребностям студентов.

Цель: на основе генеративных нейронных сетей создать цифровой двойник преподавателя по вакцинопрофилактике, обогащая традиционную систему образования в медицинской сфере.

Материалы и методы. Поиск публикаций проводился в базе данных Pubmed по запросу "(machine learning) AND (education)". Для создания цифрового двойника преподавателя использовалась генеративная нейронная сеть, обученная на основе нормативно-правовых актов по вакцинации.

Результаты и их обсуждение. Анализ публикаций показал активное развитие исследований по применению искусственного интеллекта в медицинском образовании. Интеграция методов распознавания речи и голосового взаимодействия позволяет более активное участие студентов в интерактивных лекциях. Искусственный интеллект может повысить эффективность обучения по иммунопрофилактике, улучшить ретенцию информации и развить критическое мышление студентов. Использование цифрового двойника преподавателя дополняет функции преподавателя, автоматизируя рутинные задачи и позволяя сосредоточиться на более важных аспектах образования.

Выводы. Современные цифровые технологии позволяют создавать тематических цифровых двойников преподавателя, улучшая качество и персонификацию образовательного процесса в медицинской сфере. Дальнейшие исследования необходимы для оценки эффективности гибридных методик преподавания и их оптимального внедрения в образовательный процесс.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Поскробка Е.А.

ПРИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. ФАТАЛЬНАЯ СЕМЕЙНАЯ БЕССОННИЦА

Научный руководитель: ст. преп. Комарчук Л.В.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Прионные заболевания — это смертельные нейродегенеративные заболевания человека и животных, являющиеся первичными амилоидозами, вызываемыми прионами (низкомолекулярными белками). Данные заболевания относятся к конформационным, так как в основе их патогенеза лежит трансформация собственных нормальных белков организма (PrP^{C}) в инфекционную прионную форму (PrP^{Sc}). Трансформация нормальной формы прионного белка может быть результатом взаимодействия PrP^{C} и PrP^{Sc}, связанного с увеличением численности прионов.

К прионным заболеваниям относятся: болезнь Крейтцфельдта-Якоба, Болезнь Куру, фатальная семейная бессонница, синдром Герстманна-Штреусслера-Шейнкера, переменная протеазная сенситивная прионапатия, амиотрофический лейкоспонгиоз, болезнь Альперса и другие.

Фатальная семейная бессонница или фатальная семейная инсомния (ФСИ)- редкое неизлечимое аутосомно-доминантное заболевание, характеризующееся прогрессирующей бессонницей, симпатической гиперактивностью, атаксией, тремором, миоклониями и галлюцинациями. Приводит к крайнему истощению и летальному исходу. Развивается вследствие миссенс-мутации в кодоне 178 (D178N) гена PRNP в сочетании с метионином в полиморфном кодоне 129 на том участке на том же мутантном аллеле (т.е. в цис-положении)-гаплотип D178N-129N. Данная мутация возникает в результате замены аспарагина на аспарагиновую кислоту в кодоне 178 гена PRNP. Вследствие превращения нормальных белков в прионы в таламусе накапливаются амилоидные бляшки, что приводит к нарушению сна у пациентов.

Для инфекционных форм прионных болезней характерен фекально-оральный механизм передачи, а также алиментарный (посредством употребления в пищу заражённого мяса больных животных), парентеральный, интраоперационный, трансплантационный и гемотрансфузионный пути передачи. Нормальный белок кодируется геном PRNP, который присутствует не только у млекопитающих, но и у рыб и птиц. Это позволяет сделать предположение о возможной связи употребления в пищу рыбы и мяса птицы, заражённых прионами, и возникновения различных прионных заболеваний. В данном случае рыба и мясо птицы будут выступать в роли факторов передачи.

Иммунитет к прионным болезням не формируется, данные заболевания являются летальными.

Фатальная семейная бессонница относится к генетическим прионным заболеваниям, но также может проявляться в виде спорадической формы, вызываемой спонтанной конверсией белка. Существует предположение о том, что ФСИ может возникать вследствие соматической мутации.

Фатальная семейная инсомния является редким заболеванием. Всего известно 40 семей, где наблюдалась данная патология. В одной из семей с родословной из 288 родственников в 6 поколениях, отмечено 29 случаев ФСИ.

Поскольку ФСИ наследуется по аутосомно-доминантному типу, нет различий между проявлениями заболевания среди мужчин и женщин.

Прионные болезни считаются неизлечимыми смертельными заболеваниями. Однако в настоящее время разрабатываются методы их лечения. Имеются сведения о положительном ответе на лечение пациентки с ФСИ глюкокортикостероидами.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Привалова В.Т.

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЁЗАМИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Бремя болезней, передающихся через пищу, значительно: каждый год заболевает почти каждый десятый человек, что приводит к потере 33 миллионов лет здоровой жизни. Salmonella является одной из четырех основных причин диарейных болезней во всем мире. Анализ многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезами позволяет определить интенсивность эпидемического процесса, тенденцию систематических изменений и дать характеристику циклического компонента. Все эти показатели необходимы для организации качественного эпидемиологического надзора за заболеваемостью.

Цель: изучить особенности многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезами в г. Минске и установить группы риска.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные официальной регистрации случаев сальмонеллеза в г. Минске за период с 2011 по 2023 годов. Проведено сплошное динамическое ретроспективное аналитическое исследование. В работе использованы стандартные методы эпидемиологической диагностики: статистические и описательно оценочные методы, ретроспективный эпидемиологический анализ. Для обработки материала использовали статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждения. При анализе заболеваемости сальмонеллезами в г. Минска за период 2011-2023 годов установлено: заболеваемость находилась в пределах от 38,09 случаев на 100 000 населения в 2021 году до 73,06 случая на 100 000 населения в 2011 году. Средний уровень заболеваемости составил 54,86±1,68 случаев на 100 000 населения. Многолетняя динамика заболеваемости характеризовалась умереной тенденцией к снижению со средним темпом прироста -3,9 % ($p<0,05$). Во время пандемии COVID-19 в 2021-2022 гг. заболеваемость снизилась, но показатели не выходили за пределы двух стандартных отклонений от среднего значения, а снижение по времени совпало с ожидаемой фазой эпидемического благополучия. В 2022 регистрировался незначительный (на 4 %) рост заболеваемости, в 2023 году заболеваемость выросла в 1,3 раза (51,39 случая на 100000 населения) по сравнению с 2022 годом ($p<0,05$) и вошла в фазу эпидемического неблагополучия с амплитудой +9,84 случаев на 100 000 населения.

В структуре заболеваемости 45 % составили взрослые, 30 % –дети 0-2 лет, 17 % – дети 3-6 лет. Группами риска заболеваемости сальмонеллезами в г. Минске весь период 2011-2023 гг. являлись дети 0-2 лет, среднемноголетний показатель заболеваемости в этой группе составил 493,51 ± 27,32 случаев на 100 000 населения. Заболеваемость детей 3-6 лет была в 2,5 раза ниже ($p < 0,05$) – 193,93 ± 14,50 на 100 000. Показатели заболеваемости школьников, подростков и взрослых статистически значимо не отличались друг от друга и были ниже заболеваемости детей 0-2 лет в 11,5, 14,5 и 16,2 раза соответственно. Данные различия в уровнях заболеваемости являются типичными для сальмонеллезов и обусловлены особенностями восприимчивости в данных группах. Аналогичная ситуация была характерна для всех районов города. Рост и снижение заболеваемости во всех возрастных группах были синхронными, что свидетельствует о действии общих факторах эпидемического процесса.

Самые высокие показатели заболеваемости регистрировались во Фрунзенском районе г. Минска (60,52 ± 3,57 случаев на 100 000 населения в среднем за период), самые низкие – в Заводском (48,45 ± 4,54 случаев на 100 000 населения в среднем за период). Различия средних уровней заболеваемости в районах города не были статистически значимыми.

Выводы. Среднемноголетний показатель заболеваемости сальмонеллезами в г. Минске в 2011-2023 гг. составил 54,86 ± 1,68 случаев на 100 000 населения. Многолетняя динамика заболеваемости характеризовалась умеренной тенденцией к снижению (-3,9 %). Группа риска – дети 0-2 лет, в структуре заболевших преобладали взрослые (45 %). Эпидемическая ситуация была схожей во всех районах города.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ревтович Д.В.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ОТНОШЕНИИ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Сысоева И.В.
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Грипп — одно из наиболее агрессивных и непредсказуемых заболеваний, стоящее особняком в ряду известных инфекций. Его отличительными чертами являются:

широкая и повсеместная распространенность, обусловленная постоянными мутациями вируса и появлением новых штаммов; развитие постинфекционных осложнений; высокий уровень смертности; короткий инкубационный период; наличие стёртых и бессимптомных форм заболевания; использование противовирусных препаратов и иммуномодуляторов, мало влияющих на динамику эпидемического процесса.

Как единственный реальный способ уберечься от этой инфекции и возможность создать коллективный иммунитет, Всемирная организация здравоохранения рекомендовала ежегодную вакцинацию против гриппа.

Студенты, как наиболее активная и мобильная часть населения, которая часто объединяется в учебные и неформальные группы, представляют особую группу риска для распространения гриппа и нуждаются в проведении вакцинопрофилактики.

Цель: провести анализ приверженности к вакцинации против гриппа студентов медико-профилактического факультета (далее - МПФ) в сравнении со студентами лечебного и педиатрического факультетов с учетом знаний, полученных ими на профильных кафедрах.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 80 студентов лечебного и педиатрического факультетов и 80 студентов МПФ учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Исследование проводилось среди студентов 4-6 курсов в осенний период 2023-2024 учебного года. Средний возраст анкетируемых составил 22±1 лет. Анкетирование было проведено с помощью программы Google Forms. Анкета для проведения опроса включала в себя вопросы осведомленности студентов о гриппе, приверженности их к ежегодной вакцинации, используемые средства для профилактики вышеуказанного заболевания, в случае отказа - причины отказа от вакцинации.

Результаты и их обсуждение. Результаты анкетирования продемонстрировали, что практически все студенты отнесли грипп к опасным (90,6%) инфекционным заболеваниям. В связи с этим большая часть студентов считает необходимым проведение специфической профилактики гриппа (студенты лечебного и педиатрического факультетов – 67,5%; студенты МПФ – 76,25%). Среди всех респондентов ежегодно иммунизацию против гриппа проходят только 38,75% студентов, причем процент выполняющих профилактические прививки от гриппа среди студентов МПФ выше, чем среди студентов лечебного и педиатрического факультетов (43,75% и 33,75% соответственно). Среди причин отказов от вакцинации у студентов преобладало опасение поствакцинальных реакций (24,5%), наличие простудных заболеваний в период вакцинации против гриппа (19,4%), сомнение в эффективности вакцины (20,4%), риск возникновения самого гриппа после проведения вакцинации (19,4%).

Выводы:

1. Вакцинацию против гриппа проходят 38,75% студентов-медиков.
2. Приверженность к вакцинации против гриппа у студентов МПФ выше в сравнении со студентами других факультетов.
3. Участие студентов МПФ в волонтерском проекте 2021-2023 гг. «Вакцина для жизни», принадлежность к волонтерскому отряду «Знание – сила» на кафедре эпидемиологии МПФ, изучение ими основ вакцинопрофилактики повышает готовность ежегодно выполнять профилактические прививки, позволяет приобретать разносторонний спектр методов и способов информационного воздействия на студенческую молодежь, информировать о рисках и преимуществах вакцинации, способствовать невосприимчивости к страхам в отношении безопасности вакцины.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Самусенко А.Э., Зыгмантович М.И.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ И БОЛЕЗНЬЮ ЛАЙМА В ГРУППЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Дороженкова Т.Е.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Клещевой энцефалит (КЭ) и болезнь Лайма (БЛ) являются эндемичными заболеваниями на территории Республики Беларусь. Согласно энтомологическим наблюдениям и санитарно-эпидемиологическим данным 76% площади Беларуси неблагополучны по КЭ, а 92% — по БЛ. В 2022 г. случаи КЭ регистрировались среди жителей 48 районов страны. Случаи заболевания БЛ были отмечены на территории 97 районов.

Цель: установить закономерности проявления эпидемического процесса КЭ и БЛ среди лиц, входящих в профессиональную группу риска.

Материалы и методы. Материалом для эпидемиологического анализа заболеваемости клещевым энцефалитом и болезнью Лайма по стране послужили официальные данные о заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями населения Республики Беларусь за 2009 – 2022 гг. Для оценки заболеваемости КЭ и БЛ среди профессиональных групп риска был проведен опрос среди научных сотрудников Национальной академии наук Беларуси, которые регулярно проводят полевые исследования в дикой природе. Численность выборки составила 53 человека, в том числе: зоологи – 30 человек и ботаники – 23 человека. Для формирования контрольной группы было проведено анкетирование студентов и работников УО «БГМУ», численность выборки составила 64 человека.

Исследование осуществлялось с применением методов эпидемиологической диагностики: ретроспективного эпидемиологического анализа, описательно-оценочных и статистических методов. Обработку полученных результатов проводился с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel, 2020.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость КЭ и БЛ в период с 2009 по 2022 г. на территории Республики Беларусь характеризовалась выраженной достоверной многолетней эпидемической тенденцией к росту со средним темпом прироста БЛ – 7,76%; КЭ – 3,85%.

Опрос лиц группы профессионального риска (зоологов, ботаников) показал, что 7 человек на протяжении своей трудовой деятельности болели БЛ, заболеваемость среди них составила 13,21 сл. на 100 чел. В контрольной группе лишь 2 человека в течении своей жизни болели БЛ, т.е. показатель заболеваемости составил 3,13 сл. на 100 человек. Ботаники и зоологи в 100% случаев использовали средства защиты во время полевых выездов. Среди опрошенных лиц группы сравнения (контроль) 57,81% пользовались репеллентами и 62,50% использовали защитную одежду во время посещения территорий, на которых существует высокая опасность нападения клещей.

В группе профессионального риска 44 человека (83,02±5,16%; t-критерий Стьюдента=16,1, при P>1,96) были вакцинированы от клещевого энцефалита, а 9 человек (16,98%) не прививались вакциной от КЭ последние 3 года. В данной группе 3 человека не вакцинировались после 50 лет, 2 человека не привиты из-за сильной аллергической реакции на первую вакцинацию. Привитых вакциной клещевого энцефалита в контрольной группе не было.

Выводы. В ходе исследования было выявлено, что заболеваемость КЭ и БЛ в стране за последние 14 лет имеет выраженную тенденцию к росту. Годовой темп прироста составил 7,76% и 3,85% для БЛ и КЭ, соответственно. Заболеваемость БЛ в группе профессионального риска была в 4,2 раза больше, чем аналогичный показатель в контрольной группе. За изучаемый период в сравниваемых группах не было отмечено случаев заболевания КЭ.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Сидоренко А.Ю.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О РИСКАХ ЗАРАЖЕНИЯ И МЕРАХ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научные руководители: ст. преп. Комарчук Л.В., ст. преп. Митряйкина Ю.В.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По кумулятивным данным на 1 марта 2024 года в Республике Беларусь зарегистрировано 35 314 случаев ВИЧ-инфекции, 25 116 лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). За 2 месяца 2024 года зарегистрировано 210 новых случаев ВИЧ-инфекции. По оценкам ВОЗ каждый десятый медицинский работник в мире ежегодно регистрирует аварию с экспозицией крови. В одном из исследований было показано, что частота травмирования медперсонала составляла 0,61 на 1000 человек в день (равноценно 22,3 на 100 человек в год), при этом только 4,3% медсестёр и 3,9% врачей сообщали о возникших травмах.

Цель: изучить уровень теоретических знаний студентов-медиков по некоторым вопросам ВИЧ-инфекции, сопряженным с рисками профессионального инфицирования.

Материалы и методы. Проведено выборочное поперечное аналитическое исследование. Методом простой случайной выборки в 2024 году проведен анонимный анкетный опрос студентов УО БГМУ 3-6 курсов (174 респондента), из них 61,5% студентов лечебного факультета, 33,3% – педиатрического и 5,2% – стоматологического.

Результаты и их обсуждение. По результатам опроса 48,3±7,4% респондентов указали, что регулярно проходят тестирование на ВИЧ-инфекцию, при этом 13,9±5,0% отмечают наличие волнения при получении результатов, а 19,9±5,8% – страх. На вопрос «Допускаете ли Вы, что можете заразиться ВИЧ-инфекцией?» 44,3±7,4% опрошенных ответили «Да», 21,1±4,8% указали, что не думали об этом. Респонденты показали низкий уровень знаний о ключевых группах риска: только 49,4±7,4% отнесли к таковым лиц, находящихся в местах лишения свободы и 16,1±5,5% – трансгендерных лиц. 17,4±5,6% опрошенных отрицательно ответили на вопрос «Существует ли эффективная профилактика ВИЧ-инфекции после опасного контакта, чреватого передачей вируса?». Так же респонденты продемонстрировали низкую осведомленность в вопросах назначения постэкспозиционной профилактики (ПЭП) и рисках заражения. 38,4±7,2% сокращают возможные сроки ПЭП и считают, что профилактику начинают не позднее 24 часов с момента контакта с зараженным биологическим материалом. 57,5±7,3% респондентов не знают, что после длительного контакта более 15 минут со слизистыми или поврежденной кожей назначается постэкспозиционная профилактика ВИЧ-инфекции. Только 46,1±7,4% из числа опрошенных знают о том, что риск заражения после укола полой иглой выше, чем после укола хирургической иглой. Прослеживается низкий уровень осведомленности в вопросах характеристики самого вируса иммунодефицита человека: лишь 32,9±6,8% опрошенных ответили, что при комнатной температуре вирус сохраняется до 4 суток и 37,9±7,1% указали, что в высохшей крови вирус сохраняется до 2 недель. Стигматизация в отношении лиц, живущих с ВИЧ, отражается в следующем: 52,9±7,4% опрошенных студентов хотели бы избежать контактов с ЛЖВ, а 27,2±6,6% отказали бы им в оказании медицинской помощи.

Выводы. Отмечаются некоторые пробелы в теоретических знаниях студентов-медиков по вопросам ВИЧ-инфекции, сопряженным с рисками профессионального инфицирования. Среди опрошенных студентов выявлены элементы стигмы в отношении ЛЖВ, что может стать причиной фобий, стресса при осуществлении профессиональной деятельности, что в свою очередь приводит к совершению ошибок и повышению вероятности возникновения аварийной ситуации с биологическим материалом. Грамотному медицинскому работнику важно не только знать современные клинические аспекты данного заболевания, но и соблюдать определенные биоэтические нормы с ранних ступеней медицинской жизни, а также разбираться в особенностях работы с ЛЖВ в том числе с целью профилактики профессионального инфицирования.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Толпеко В.О.

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В БРЕСТСКОМ РЕГИОНЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бандацкая М.И.
Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. К началу 2023 года в мире насчитывалось 39 миллионов людей, живущих с ВИЧ, что составляло 86 % всех ВИЧ-инфицированных на тот момент. В 2022 году число новых случаев инфицирования снизилось на 38 % в сравнении с 2010 годом. Однако по данным ВОЗ, в ряде стран отмечается тенденция к росту числа новых случаев инфицирования, в то время как ранее их количество снижалось. На начало 2024 года в Беларуси выявлено 35 104 случая ВИЧ-инфекции, в том числе в 2023 году – 1 463.

Цель: определение главных характеристик эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на территории г. Бреста и Брестского района для совершенствования системы эпидемиологического надзора за данной инфекцией.

Материалы и методы. Материалами для выполнения исследования послужили данные Республиканского регистра пациентов с ВИЧ-инфекцией. Определение закономерностей ВИЧ-инфекции осуществлялось путем сплошного ретроспективного динамического обсервационного исследования.

Результаты и их обсуждение. К началу 2024 года на территории г. Бреста и Брестского района выявлено 399 и 37 случаев заражения ВИЧ соответственно. Распространенность данной инфекции в изучаемом регионе составила 78,8 случаев на 100 000 населения, что ниже уровня в Брестской области и Республике Беларусь.

В Брестском регионе в 2023 году выявлено 18 случаев ВИЧ-инфекции, причем все случаи выявлены в г. Бресте. Первичная заболеваемость также была ниже среднеобластного и среднереспубликанского уровней и составила 4,6 случаев на 100 000 населения.

Среднемноголетний показатель заболеваемости в 2006-2023 годы среди всего населения региона составил 5,2±1,7 на 100 000 населения,

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди всего населения региона в вышеуказанный период характеризовалась умеренной тенденцией к росту заболеваемости со средним темпом прироста +2,7 %, при этом среди мужского населения отмечалась тенденция к росту заболеваемости со средним темпом прироста +5,3 %, а среди женского – тенденция к снижению заболеваемости со средним темпом убыли -1,0% ($p < 0,05$).

70,7 % всех случаев инфицирования ВИЧ среди населения Брестского региона произошло при половых контактах. При этом в течение 2 последних лет передача вируса при инъекционном введении наркотических веществ не отмечалась.

Основное количество случаев ВИЧ-инфекции выявлено среди мужского населения региона (61,3 %). Причем на протяжении последних нескольких лет заболеваемость характеризуется тенденцией к снижению среди женщин и росту среди мужчин.

Возрастная структура первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией характеризуется уменьшением числа инфицированных среди молодых людей в возрасте от 15 до 29 лет и увеличением их числа среди населения старше 40 лет.

Среднемноголетний уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в отдельных возрастных группах населения Брестского региона находился в пределах от 0,3 до 10,6 случаев на 100 000 населения, при этом наиболее высокий уровень отмечался среди населения в возрасте от 30 до 39 лет.

Выводы. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Брестском регионе в период с 2006 по 2023 годы характеризовалась умеренной тенденцией к росту со средним темпом прироста +2,7 % ($p < 0,05$). Основную роль в распространении инфекции среди населения региона играл половой путь инфицирования. Наиболее уязвимой группой населения являлись мужчины в возрасте от 20 до 49 лет.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Чалапа В.И.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Косова А.А.
Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы
Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург

Актуальность. Норовирусная инфекция (НВИ) – широко распространенное острое инфекционное заболевание, протекающее с клиникой гастроэнтерита и поражающее преимущественно детей. Влияние на эпидемический процесс природно-климатических факторов изучено главным образом на примере стран с тропическим климатом, для которых НВИ представляет особую значимость, в то время как аналогичные данные для стран умеренного климата ограничены. Кроме того, эффект различных социальных факторов на динамику заболеваемости НВИ требует дальнейшего изучения.

Цель: изучить влияние природно-климатических и социальных факторов на динамику заболеваемости НВИ (на примере Свердловской области).

Материалы и методы. Проанализированы данные государственной статистики числа случаев НВИ в Свердловской области, а также климатические и демографические данные. Для оценки влияния различных предикторов на динамику заболеваемости использовалась модель отрицательной биномиальной регрессии. Все вычисления были выполнены в среде R. Нулевые статистические гипотезы отвергали при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В финальной версии модели отрицательной биномиальной регрессии статистически значимыми предикторами заболеваемости НВИ являлись температура воздуха, относительная влажность и повышенный уровень заболеваемости COVID-19. Рост указанных предикторов был связан со снижением числа случаев заболевания (отрицательная связь). Влияние других климатических параметров (величина атмосферных осадков, продолжительность солнечного сияния и атмосферное давление) оказалось статистически незначимым. Предикторы, связанные с уровнем коллективного иммунитета, продемонстрировали минимальный эффект, и их влияние на эпидемический процесс требует дальнейшего изучения. Ожидается, что указанные климатические факторы могут быть использованы для построения прогностической модели.

Выводы. Климатические (температура воздуха, относительная влажность) и социальные (подъем заболеваемости COVID-19) факторы оказывают отрицательное влияние на число случаев заболевания НВИ. Ожидается, что указанные факторы могут быть использованы в качестве предикторов для построения прогностической модели.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Ятина А.Я.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мамчиц Л.П.
Кафедра экологической и профилактической медицины
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Энтеровирусные инфекции (ЭВИ) — группа заболеваний, вызываемых различными серотипами энтеровирусов н характеризующихся многообразием клинической симптоматики от вирусоносительства и легких лихорадочных состояний до манифестных форм. ЭВИ характеризуются высокой контагиозностью и относятся к неуправляемым вирусным заболеваниям, которые имеют широкое повсеместное распространение и представляют серьёзную проблему здравоохранения во всем мире.

В Беларуси вспышки ЭВИ регистрируются с 1964 года. В Витебске в 1964 году заболело более 200 человек, в Молодечно в 1974 году – 200 человек, в г. Гомеле в 1997 году – около 500 человек.

Отсутствие специфической профилактики ЭВИ создает реальный риск увеличения числа заболеваний и обострений эпидемиологической ситуации. Поэтому важно проводить регулярный эпидемиологический надзор с использованием статистического учета для контроля ситуации и предотвращения развития эпидемии.

Цель: проанализировать эпидемический процесс заболеваемости ЭВИ населения Гомельской области за период с 2016 по 2023 гг.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации инфекционных заболеваний, полученные из Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Использованы ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочный и статистический методы, обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2010. Распространенность данных инфекций по отдельным территориям оценивалась по показателям заболеваемости, рассчитанным на 100 тыс. населения.

Результаты и их обсуждение. Многолетняя динамика заболеваемости ЭВИ населения Гомельской области за 2016 – 2023 годы характеризовалась неравномерным распределением и имеет волнообразный характер. Среднемноголетний показатель заболеваемости ЭВИ составил 102,1916 на 100 тыс. населения, суммарно было зарегистрировано 1377 случая. При анализе периодичности заболеваемости ЭВИ зарегистрирован один полный цикл с 2017 по 2022 г. Характеризуется выраженным периодом спада (2017-2021 гг.) и периодом подъема заболеваемости (2021-2023 гг.). К эпидемически неблагополучным годам относятся 2017 и 2018 гг. уровень заболеваемости соответственно равен 25,4108 и 24,2981 на 100 тыс. населения. Наибольший пик заболеваемости регистрируется на месяцы с августа по октябрь.

При анализе распределения заболевших по возрастам установлено, что чаще в эпидемический процесс вовлекались дети в возрасте 0-17 лет (86,76%). Наибольший вклад в заболеваемость ЭВИ вносят дети 7-14 лет — 43,53%; 34,26% составляет возраст 3-6 лет; 22,21% — 0-2 года. Наиболее высокий уровни заболеваемости зарегистрированы в Светлогорском (295,5999 на 100 тыс. населения) и Речицком (252,2873 на 100 тыс. населения) районах. Самый низкий уровень заболеваемости отмечается в Житковичском (24,0971 на 100 тыс. населения) и Добрушском (25,6505 на 100 тыс. населения) районах.

Выводы. В 2021 году начался подъем заболеваемости ЭВИ, связанный с цикличностью, который продолжается в 2023 году. ЭВИ имеет выраженный летне-осенний сезонный характер (64%). Интенсивность и продолжительность сезонного подъема более выражена среди детского населения. Самыми неблагополучными районами Гомельской области по ЭВИ являются Светлогорский и Речицкий. Самыми благополучными — Житковичский и Добрушский.

УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Singh Amisha

CHARACTERISTICS OF THE DENGUE FEVER EPIDEMIC AT THE PRESENT STAGE

Tutor: senior lecturer Komarchuk L.V.
The department of Epidemiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Dengue fever is a mosquito-borne tropical disease caused by the dengue virus.

Dengue virus (DENV) is a virus of the Flaviviridae family, Flavivirus genus, which includes viruses such as yellow fever virus, West Nile virus, and tick-borne encephalitis virus. DENV has four serotypes (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4). Infection with one serotype provides long-term immunity to the same serotype and only transient immunity to the other serotypes, after which secondary infections with a different serotype increase the risk for severe dengue. DENV is spreaded to people through the bite of an infected Aedes species (Ae. aegypti or Ae. albopictus) mosquito.

Many people experience no signs or symptoms of a dengue infection. Dengue fever causes a high fever — 104 F (40^0 C) —and any of the following signs and symptoms: headache, muscle, bone or joint pain, nausea, vomiting, pain behind the eyes, swollen glands, rash. Most people recover within a week or so. In some cases, symptoms worsen and can become life-threatening. This is called severe dengue, dengue hemorrhagic fever or dengue shock syndrome.

Severe dengue happens when your blood vessels become damaged and leaky. And the number of clot-forming cells (platelets) in your bloodstream drops. This can lead to shock, internal bleeding, organ failure and even death.

The incidence of dengue has grown dramatically around the world in recent decades, with cases reported to WHO increased from 505 430 cases in 2000 to 5.2 million in 2019. One modelling estimate indicates 390 million dengue virus infections per year of which 96 million manifest clinically. Another study on the prevalence of dengue estimates that 3.9 billion people are at risk of infection with dengue viruses.

The disease is now endemic in more than 100 countries in the WHO Regions of Africa, the Americas, the Eastern Mediterranean, South-East Asia and the Western Pacific. The Americas, South-East Asia and Western Pacific regions are the most seriously affected, with Asia representing around 70% of the global disease burden.

Dengue is spreading to new areas including Europe, and explosive outbreaks are occurring.

The largest number of dengue cases ever reported globally was in 2019. The American Region reported 3.1 million cases, with more than 25 000 classified as severe. A high number of cases were reported in Bangladesh (101 000), Malaysia (131 000), Philippines (420 000), Vietnam (320 000) in Asia.

The incidence of dengue in India has been on the rise, with reported cases increasing from 6.34 per million population between 1998 and 2009 to 34.81 per million population between 2010 and 2014. In 2022 110 473 dengue cases were documented in India between January and October, a number similar to that reported in 2018 (101 192).

5s for dengue fever prevention: search and destroy breeding sites; self-protection from mosquito bites; seek early medical consultation; support fogging in areas with clustering of cases; and sustain hydration.

Surveillance activities should include the rapid detection of human infection supported by valid clinical and laboratory diagnosis, vector surveillance and monitoring of environmental and social risk factors.