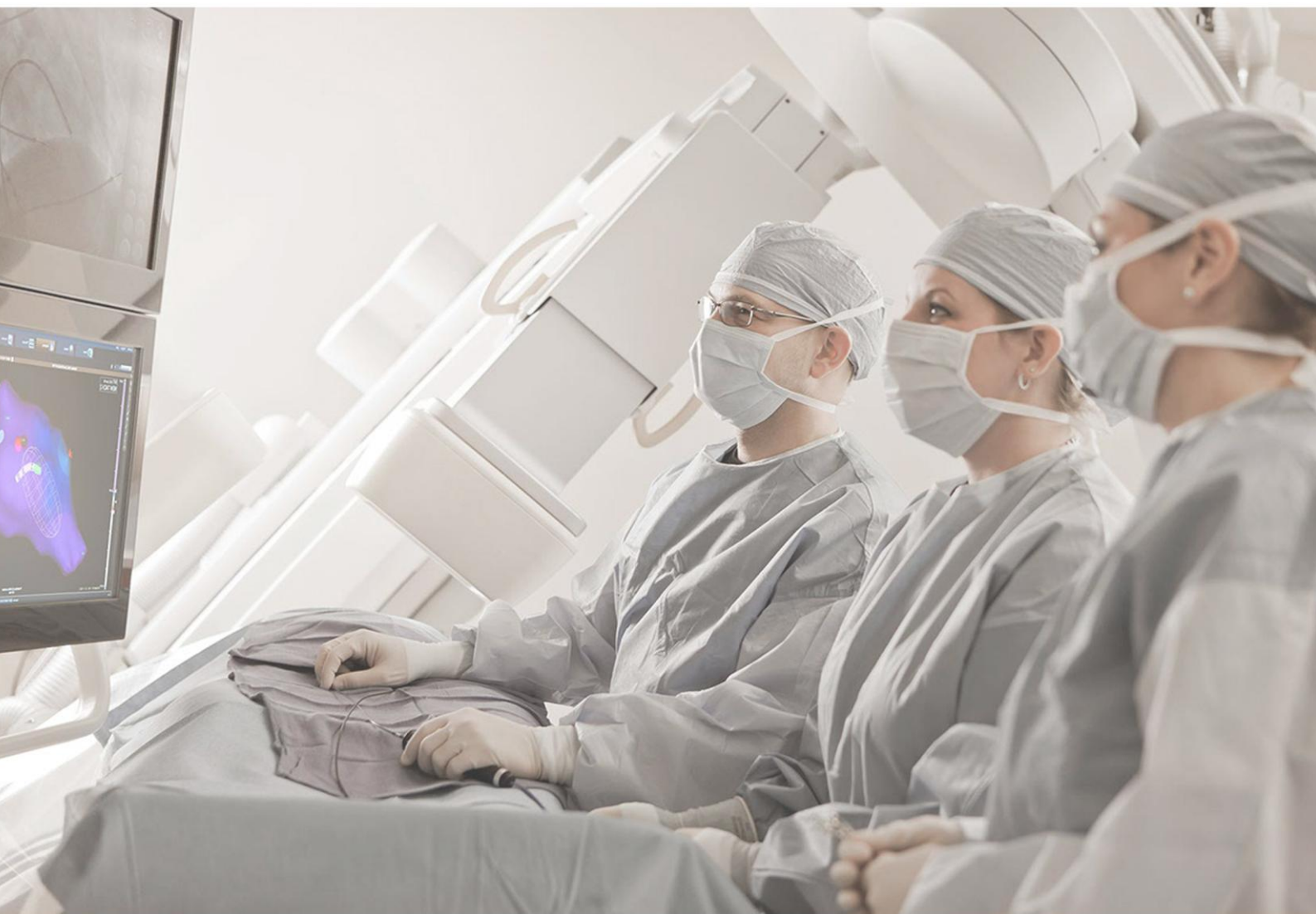


“СТУДЕНТЫ И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА - МЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ”

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ
УЧЁНЫХ



УДК 61:614.2-057.875 (476-25)(082)
ББК 5(4 Бел)
С88

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

Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского
С88 университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь:
сборник научных трудов студентов и молодых учёных.

В авторской редакции.

/под редакцией А.В. Сикорского, О.К. Дорониной, - Минск: БГМУ, 2016 – 344 с.

ISBN 978-985-567-526-7

Содержатся предложения по внедрению результатов научных работ студентов и молодых учёных в учебный процесс или лечебную работу. Научные статьи посвящены широкому кругу актуальных проблем современно теоретической и практической медицины. Предназначен для студентов медицинских ВУЗов и колледжей, практикующих врачей и научных работников.

ISBN 978-985-567-526-7



УДК 61:614.2 -057.875(476-25)(082)
ББК 5(4 Бел)

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние годы на кафедрах Белорусского государственного медицинского университета активно развивается научно-исследовательская работа студентов. Начинающим ученым предоставляется возможность для самореализации в научной сфере. Это проявляется разнообразием форм участия: заслушивание и обсуждение кратких рефератов об актуальных вопросах современной теоретической и клинической медицины на лабораторных и клинических занятиях, подготовка реферативных обзоров и их обсуждение на заседаниях студенческих научных кружков, доконкурсное обсуждение научных работ на секционных заседаниях ежегодных научных студенческих конференций, а так же отбор и рекомендация научных работ для участия в Республиканском конкурсе научных работ студентов, конкурсе НАН Республики Беларусь и других конкурсах. Ежегодно производится публикация лучших конкурсных работ студентов в сборниках, издаваемых СНО БГМУ, медицинских журналах, а также анализ результатов Республиканского конкурса и поощрение участников и победителей.

По итогам XXII Республиканского конкурса научных работ студентов из 323 работ, представленных студентами БГМУ, 5 работ были удостоены звания «Лауреат», 72 работы – I категории, 120 работ – II категории, 84 работы – III категории. Оценке подлежало не только грамотное изложение научной работы, но и прилагаемые материалы: публикации, акты внедрения, патенты на изобретения, рационализаторские предложения. Особое внимание отведено оценке внедрения результатов выполненных исследований в учебный процесс и клиническую практику, подтвержденное документом об их реальном использовании.

В настоящий сборник включено более 100 научных исследований, прошедших рецензирование на XXII Республиканском конкурсе научных работ студентов и отмеченных дипломами первой, второй и третьей категорий, а также работы, удостоенные звания «Лауреат». Представленные в сборнике работы содержат результаты собственных исследований и имеют практическое внедрение в учебный процесс и лечебную работу. Ознакомление с материалами сборника может быть полезно широкому кругу лиц: студентам и преподавателям, практикующим врачам и организаторам здравоохранения, аспирантам и докторантам.

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	5
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ	41
ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА И МЕДИЦИНА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ.....	91
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	113
МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА.....	160
ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ	179
ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА	184
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	224
СТОМАТОЛОГИЯ.....	273
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	339



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ



Оглавление

Ю. Д. Баранова	7
Р. И. Вербило, А. И. Хаджи Исмаиел.....	10
Л. А. Гацкевич, А. Ю. Панько.....	13
О. Ю. Зазулинская.....	16
Д. В. Кожевников	19
Ю. В. Московских	22
А. Б. Пискун.....	26
А. В. Плащинская	29
Д.А. Соловьёв	32
Н. В. Тарашкевич.....	37

Ю. Д. Баранова

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ НОЧНОЙ ГЕМОГЛОБИУРИИ У ПАЦИЕНТОВ С АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. В. И. Курченкова

2-я кафедра внутренних болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Представлены результаты исследования клинико-лабораторных показателей пароксизмальной ночной гемоглобинурии при апластической анемии. Выявлены статистически значимые корреляции, предложены диагностические критерии заболевания.*

Ключевые слова: *пароксизмальная ночная гемоглобинурия, кластер дифференцировки.*

Resume. *Study results of the clinical and laboratory parameters of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria with aplastic anemia are presented. The statistically significant correlations are detected, diagnostic criteria of the disease are proposed.*

Keywords: *paroxysmal nocturnal hemoglobinuria, cluster of differentiation.*

Актуальность. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия (ПНГ) – заболевание, сопровождающееся поражением мультипотентных кроветворных стволовых клеток.

На поверхности нормальных эритроцитов имеются несколько белков, не дающих возможности комплексу лизировать эритроциты. Это в первую очередь DAF-фактор. DAF – decay accelerating actor, что значит фактор, ускоряющий распад. Имеется в виду при этом фактор, ускоряющий распад комплекта, если он садится на поверхность эритроцита. На нормальных эритроцитах обнаруживается также фактор MIRL – membrane inhibitor of reactive lysis, ингибирующий реактивный лизис эритроцитов. Оба фактора легко определяются при помощи моноклональных антител. DAF-фактор обнаруживается при помощи моноклональных антител к антигену CD 55, а фактор MIRL при помощи моноклональных антител к антигену CD 59. Также на мембране лейкоцитов располагается протеин CD 14 (отвечает за распознавание липополисахарида инфекционных агентов), протеин CD 16 в основном на тромбоцитах и моноцитах (функцией которого является фагоцитоз и антителозависимая цитотоксичность). Эти белки связаны с гидрофильной частью мембраны как бы якорем. Таким якорем служит GPI – glycosyl-phosphatidylinositol. При ПНГ установлен дефицит глюкозил-фосфатидилинозита и с этим связано отсутствие ряда белков на поверхности эритроцита, DAF-фактора, MIRL-фактора, а также щелочной фосфатазы на поверхности нейтрофилов. В синтезе молекулы глюкозил-фосфатидилинозита участвуют 9 ферментов. Группой японских ученых (J. Takeda, T. Kinoshita, 1993) было показано, что при ПНГ имеется мутация гена, кодирующего один из этих ферментов. Этот ген принято обозначать PIG-A, т.е. ген, необходимый для синтеза фермента, участвующего в образовании фосфатидилинозита-глюкана класса А. Имеется соматическая мутация гена, располагающегося в X-хромосоме (рис. 1). Такой же дефект обнаружен в

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

нейтрофилах и тромбоцитах. Отсутствие на поверхности клеток патологического клона белков, факторов, препятствующих функции комплемента, и приводит к активизации комплемента и к лизису эритроцитов, нейтрофилов и тромбоцитов.

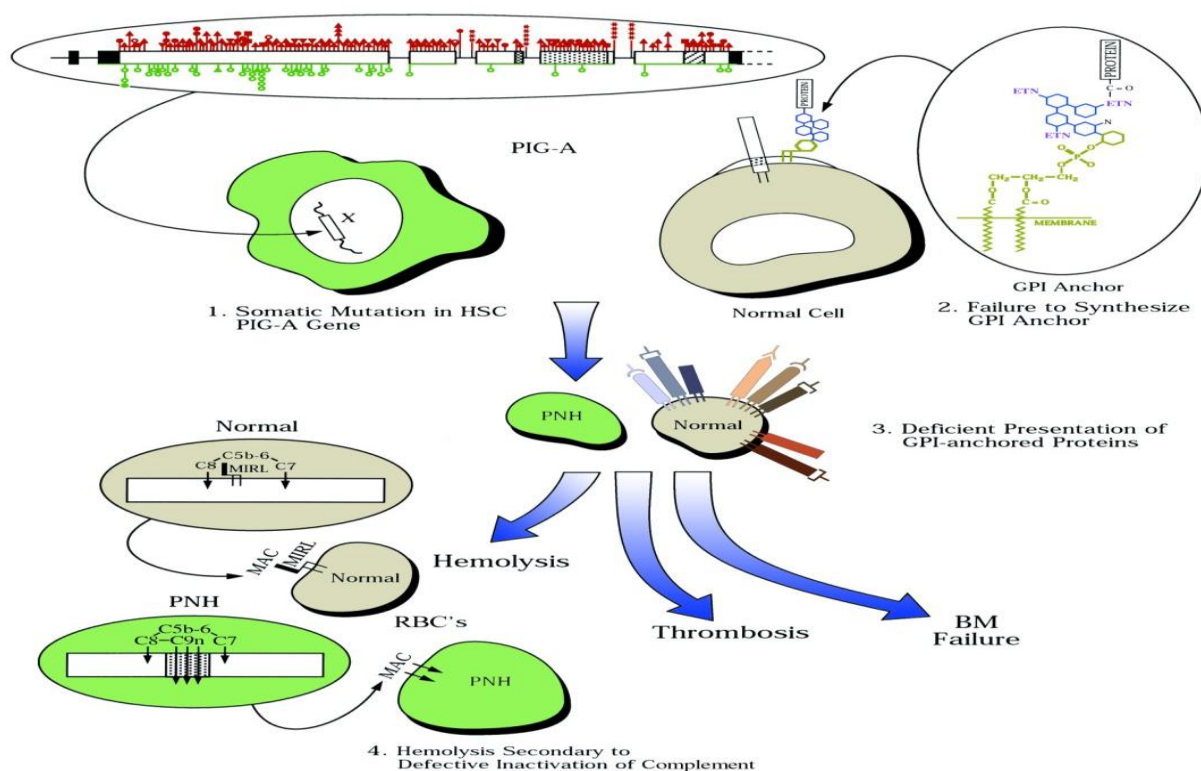


Рисунок 1 – Этиопатогенез ПНГ

Цель: Проанализировать клинико-лабораторные показатели пароксизмальной ночной гемоглобинурии у пациентов с апластической анемией.

Материал и методы. Материалом для исследования явились медицинские карты стационарного пациента 17 пациентов учреждения здравоохранения “9-я городская клиническая больница” г. Минска с диагнозом АА тяжелой степени, ПНГ, за период с 2002 по 2014 годы. Были проанализированы анамнез заболевания, результаты общего анализа крови, биохимического анализа крови, проточной цитометрии (уровень содержания молекул CD 14, CD 16, CD 55, CD 59). Основной метод исследования – анализ историй болезней, литературных данных, обработка данных осуществлена с помощью статистического пакета "Статистика". Для оценки корреляционной зависимости использовался коэффициент корреляции Спирмена. Значение $p \leq 0,05^*$ считается статистически достоверным.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что средний возраст возникновения АА 32,4 года (min=19, max=55; 95 % ДИ=26,7 – 38,2). Длительность АА до развития ПНГ 3,3 года (min=1, max=6,3; 95 % ДИ=2,4 – 4,2). Женщины болеют в 1,4 раза чаще. Средний возраст возникновения ПНГ у мужчин 37,8 лет (min=22, max=58; 95% ДИ=26,7 – 55), средний возраст возникновения ПНГ у женщин 35 лет (min=25, max=45; 95% ДИ=30 – 40).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

При АА+ПНГ уровень ЛДГ 2053,2 Ед./л (95% ДИ=1207,3 – 2899,1; min=372, max=5595), уровень гаптоглобина 0,0453 г/л (95% ДИ=0,0262 – 0,0644; min=0, max=0,1253), количество тромбоцитов $94,2 \times 10^9$ /л (95% ДИ=65,2 – 123,3; min=13, max=195), количество эритроцитов $2,9 \times 10^{12}$ /л (95% ДИ=2,4 – 4,6; min=1,93, max=4,7), количество лейкоцитов $3,5 \times 10^9$ /л (95% ДИ=2,4 – 4,6; min=0,62; max=9,3), уровень CD14=34,2% (95% ДИ=17,1 – 51,3; min=0,6; max=93,7), уровень CD16=44,6% (95% ДИ=25,7 – 64,1; min=0,8; max=94,3), уровень CD55=62,4% (95% ДИ=47,3 – 77,6; min=13,7, max=95,9), уровень CD59=65,9% (95% ДИ=51,6 – 80,2; min=16,1; max=97,3).

По результатам анализа отмечается наличие статистически значимых корреляций (коэффициент Спирмена) между значением ЛДГ и CD14 ($R = -0,461$; $P = 0,04$; $N = 17$), ЛДГ и CD16 ($R = -0,424$; $P = 0,04$; $N = 17$), ЛДГ и гаптоглобина ($R = 0,411$; $P = 0,04$; $N = 17$).

Заключение. По результатам проделанной работы можно сделать следующие выводы: выявлены следующие клинико-лабораторные признаки ПНГ: повышенный уровень ЛДГ; пониженный уровень гаптоглобина, CD 14, CD 16, CD 55, CD 59, тромбоцитов, эритроцитов, лейкоцитов; на основании статистически значимой корреляции между ЛДГ и CD 14, ЛДГ и CD 16, ЛДГ и гаптоглобином можно сделать вывод об использовании ЛДГ как значимого критерия для диагностики ПНГ при АА; в исследовании было подтверждено, что проточная цитометрия является “золотым стандартом” в диагностике ПНГ; для дальнейшего изучения ПНГ при АА необходимо исследовать всех пациентов с АА на момент установления диагноза методом проточной цитометрии с определением уровня CD 14, CD 16, CD 55, CD 59 и далее через равные промежутки времени.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 5 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (2-я кафедра внутренних болезней, Белорусский государственный медицинский университет).

Y. D. Baranova

CHARACTERISTIC CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS PAROXYSMAL NOCTURNAL HEMOGLOBINURIA IN PATIENTS WITH APLASTIC ANEMIA

*Tutor associate professor V. I. Kurchenkova
Department of Internal Disease Propaedeutics,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Воробьев, А. И. Руководство по гематологии. В 3 т. Т. 3. / А. И. Воробьев. – М.: Ньюдиамед, 2005. – 416 с.
2. Гематология: Новейший справочник / К. М. Абдулкадыров, Т. А. Андреева, В. А. Балашова [и др.]; под ред. К. М. Абдулкадырова. – М.: Сова, 2004. – 928 с.
3. Химэксперт: оборудование, расходные материалы, реактивы для лабораторных исследований [Электронный ресурс] / ООО «Агентство Химэксперт». – Москва, 2015. – Режим

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
доступа: <http://khimexpert.ru>. (дата обращения 15.10.15).

4. Межрегиональная общественная организация помощи пациентам с заболеваниями, связанными с неконтролируемой активацией компонента «Другая Жизнь» [Электронный ресурс] / МОО «Другая Жизнь». – Москва, 2012. – Режим доступа: <http://www.life-complement.com>. (дата обращения 12.10.15).

Р. И. Вербило, А. И. Хаджи Исмаиел
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО
ЭНДОКАРДИТА У ПАЦИЕНТОВ С НАРКОЗАВИСИМОСТЬЮ
И У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ АНАМНЕЗА
УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

*Научный руководитель ассист. М. В. Шолкова
Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

***Резюме.** В статье приведены результаты анализа клинических данных и обследования пациентов, проходивших стационарное лечение по поводу инфекционного эндокардита. Проведено сравнение особенностей проявлений заболевания у пациентов с наркозависимостью и без неё.*

***Ключевые слова:** диагностика, инфекционный эндокардит, употребление наркотических препаратов, поражение клапанов сердца.*

***Resume.** The article includes the results of a retrospective analysis of examination patients, receiving inpatient treatment with a verified diagnosis of infective endocarditis. We compare the features of manifestations of the disease among drug-users and non-drug-users patients*

***Keywords:** diagnostics, infective endocarditis, addiction, valvular heart disease.*

Актуальность. В последние годы наблюдается значительный рост наркомании [3]. В связи с этим особую актуальность в настоящее время приобретает проблема так называемых "шприцевых" инфекций, среди которых наиболее часто встречаются: ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты, бактериальные гематогенные инфекции, в том числе инфекционный эндокардит (ИЭ). ИЭ относится к числу тяжелых заболеваний с высоким уровнем летальности. В отсутствии лечения смертность при данном заболевании составляет 100%. По данным различных авторов, сегодня выросла заболеваемость ИЭ в пожилом возрасте, а также среди лиц в возрасте до 30 лет, использующих внутривенное введение наркотиков [1,3,4].

Цель: сравнение клинических проявлений и результатов инструментально-лабораторной диагностики инфекционного эндокардита, возникшего на фоне наркотической зависимости и без анамнеза употребления наркотиков.

Материалы и методы. Было проведено ретроспективное исследование медицинских карт пациентов, проходивших стационарное лечение в УЗ «6-я городская клиническая больница» на протяжении 2010-2014 гг. с

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

заключительным диагнозом «инфекционный эндокардит». Статистический анализ проводился при помощи методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Всего в исследование было включено 30 пациентов. Было сформировано 2 группы – первая группа пациентов с наркотической зависимостью, средний возраст их составил 30 лет, из которых 60% мужчин и 40 % женщин, соотношение 1,5:1. Вторая группа пациентов без наркотической зависимости, средний возраст 46,6 лет, из которых 67% мужчин и 33% женщин, соотношение 2:1. В 1-й группе умерло 3 человека (20%), во второй группе все пациенты выжили.

Средняя температура поступивших пациентов на уровне была на уровне 37°C, при этом достоверных различий в исследуемых группах лихорадки не отмечалось (в 53% против 40% субфебрилитет при поступлении, $p>0.05$).

Цвет кожных покровов существенно не изменялся, при поступлении был бледно-розовым (в 1-й группе у 40% против 53% во второй группе, $p>0.05$). бледным или субиктеричным (без различий между группами). Ни в одном случае не был отмечен классический цвет типа «кофе с молоком». По данным медицинских карт, при поступлении у пациентов 1-й группы шум при аускультации сердца выслушивался только в 20% случаев, а у пациентов 2-й группы в 53%. ($p=0,053$). В некоторых случаях этот признак может быть слабо выражен из-за сравнительно больших размеров вегетаций на ТК и невысокой линейной скоростью кровотока через клапан. Одно из типичных проявлений эндокардита правых камер сердца – рецидивирующие полисегментарные пневмонии, инфаркт-пневмонии и абсцессы легкого. Именно они становятся главной причиной госпитализации пациентов с зависимостью. В нашей выборке пневмония наблюдалась у всех исследуемых наркоманов – 100% случаев и только у 40% без зависимости, различия высокодостоверны ($p<0.001$). Генерализованная инфекция может проявляться гиперплазией ретикулоэндотелиальной системы, в том числе и увеличением селезёнки. Однако спленомегалия (по данным клинического обследования и УЗИ органов брюшной полости) встречалась значительно чаще у лиц 1-й группы по сравнению со второй (67% против 27%, $p=0,067$). Высокую частоту спленомегалии у наркоманов можно объяснить исходным иммунодефицитом [2] и большой частотой инфицирования вирусами гепатитов и ВИЧ (см ниже). Как правило, у больных пожилого и старческого возраста артриты и артралгии при ИЭ наблюдаются реже, чем у молодых, из-за возрастного снижения активности иммунитета. Однако в нашем исследовании 1-я и 2-я группы имели значительные различия по возрасту, и частота поражения суставов у пациентов второй группы встречалась значительно чаще (в 1-й группе 13% случаев против 27% во 2-й), но различия статистически незначимы, $p=0,64$. В 1-й группе она была выявлена чаще (в 73% против 40% во 2-й), но различия между группами недостоверны ($p>0.05$). Различий в показателях системе гемостаза (АЧТВ, ПТИ, фибриноген) между пациентами двух групп не было выявлено. Различий в поражении почек при инфекционном эндокардите между 1-й и 2-й группами не было выявлено (по 1/3 пациентов в каждой группе),

хотя некоторые различия в уровне креатинина и СКФ имелись: у пациентов 1-й группы в 20% случаев креатинин крови превышал нормальные значения, во 2-й группе - в 33% ($p > 0.05$), однако с учетом различий по возрасту, возможно, имело место снижение почечной функции, связанное с другими причинами (нефроангиосклероз, хронические заболевания почек). В нашей выборке тяжелая степень ХСН (ФК-3 и 4 по NYCHA) у пациентов 1-й и 2-й группы развивалась примерно с одинаковой частотой - в 40% и 47% случаев соответственно ($p > 0.05$). Частота развития СН также зависит от возбудителя: чаще она развивается при ИЭ, вызванным стафилококками, что не совпадает с нашими данными, у пациентов 1-й группы стафилококковая этиология процесса встречалась более чем в пять раз чаще, чем во 2-й (47% против 7%, $p = 0,039$). В первой группе микробиологическое исследование крови дало положительные результаты в 67% случаев, в то время как у пациентов второй группы положительные результаты были отмечены только в 13% ($p = 0,009$), что может объясняться более высоким уровнем бактериемии у наркоманов. Среди потребителей наркотических препаратов в 70% случаев этиологическим агентом эндокардита являлись стафилококки, в 30% выявлялись кандиды, в 20% - энтерококки и в 10% грамотрицательная микрофлора. Кроме закономерного поражения трикуспидального клапана (87%) у потребителей внутривенных наркотиков в 40% случаев в процесс вовлекался аортальный и митральный клапаны, в то время как у пациентов 2 группы преобладало поражение левых отделов сердца, трикуспидальный клапан вовлекается в процесс реже. Клапан легочной артерии не был поражен ни в одном случае. Среди пациентов 1-й группы ВИЧ выявлен в 40% случаев, среди пациентов 2-й группы ВИЧ не был выявлен ($p = 0,02$). Хронический вирусный гепатит достоверно чаще наблюдался у большинства наркопотребителей - в 87% случаев против 40% во 2-й группе, $p = 0,023$.

Заключение. Среди небольшой выборки пациентов с инфекционным эндокардитом половину составили потребители внутривенных наркотиков. Клиническая картина ИЭ у наркоманов имеет значительные особенности: молодой возраст, высокую частоту пневмоний (100%), ВИЧ-инфекции (40%), хронических вирусных гепатитов (87%), анемии, спленомегалии, более редкое выявление кардиальных шумов и поражения суставов. Кроме закономерного поражения трикуспидального клапана (87%) у потребителей внутривенных наркотиков в 40% случаев в процесс вовлекаются аортальный и митральный клапаны. У потребителей наркотических веществ достоверно чаще выявлялась положительная гемокультура (67% против 13%, $p < 0.05$) Преобладающим микроорганизмом у наркопотребителей были различные виды стафилококка. Лихорадка и развитие тяжелой ХСН (NYCHA ФК 3-4) характерна примерно для половины пациентов с ИЭ, причем как для наркопотребителей, так и для пациентов без анамнеза употребления наркотиков (без различий между группами).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезис докладов, получен 1 акт

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
внедрения (кафедра пропедевтики внутренних болезней).

R. I. Verbilo, A. I. Hadji Ismaiel
**ANALYSIS OF INFECTIVE ENDOCARDITIS COURSE IN
DRUG-USERS COMPARED TO NON-DRUG-USERS PATIENTS**

Tutor associate professor M. V. Sholkova
*Department of Internal Disease Propaedeutics,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Буткевич, О. М. Инфекционный эндокардит / О. М. Буткевич, Т. Л. Виноградова – М., 1997. – 132 с.
2. Гасанов, А. Б. Функциональная морфология органов иммунной системы при опиатной наркомании / А. Б. Гасанов // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – №6. – С.47-51.
3. Инфекционные и септические осложнения у наркоманов / Д. Б. Утешев, А. А. Карабиненко, Е. Н. Филатова, Г. И. Сторожаков. – Лечащий врач 2001. – №1. – С. 34-39.
4. Симоненко, В. Б. Инфекционный эндокардит: современное течение, диагностика, принципы лечения и профилактики / С. А. Колесников, В. Б. Симоненко // Клин. мед.. – 1999. – №3. – С. 44-49.

Л. А. Гацкевич, А. Ю. Панько
**КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ
С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА С ДРУГИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КРОВИ**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Э. А. Доценко
*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В работе исследовалась взаимосвязь С-реактивного белка с СОЭ и другими показателями лейкоцитарной формулы при воспалении инфекционного и неинфекционного генеза. Рассчитывалась динамика изменений СОЭ и СРБ в зависимости от времени выполнения анализа.

Ключевые слова: С-реактивный белок, показатели крови, скорость оседания эритроцитов, корреляция.

Resume. We have investigated the connection between CRP and ESR and other indicators of blood. Also we have calculated the dynamic of changes of ERS and CRB through the current illness.

Keywords: C-reactive protein, indicators of blood, erythrocyte sedimentation rate, correlation.

Актуальность. Для верификации диагноза необходимы данные лабораторных исследований, в частности, значения показателей СОЭ и СРБ. СОЭ является основным показателем количественной оценки генерализованного воспалительного процесса. Вместе с тем большее значение приобретает и ЦРБ [2]. В настоящее время считается, что наиболее специфичным, чувствительным и поэтому предпочтительным индикатором воспаления является количественное определение

C-реактивного белка [1].

Цель: оценка взаимосвязи между CRP, СОЭ и другими показателями лейкоцитарной формулы при воспалении инфекционного и неинфекционного генеза.

Задачи:

1. Анализ историй болезни отделений пульмонологии, гнойной хирургии и кардиологии за 2013-2014 гг. и разделение воспалительных заболеваний на инфекционные и неинфекционные группы.

2. Проанализировать данные общего и биохимического анализов крови по следующим показателям: СОЭ, ЦРБ, палочкоядерные и сегментоядерные лейкоциты, общее количество лейкоцитов.

3. Выяснить корреляционные взаимоотношения между этими показателями и рассчитать зависимость между ними.

4. Учитывая время выполнения анализа, проследить динамику изменений СОЭ и CRP

Материал и методы. В пакете Excel 7.0 сформирована компьютерная база данных, которая обработана с помощью программы Statistica 6.0 с применением параметрических и непараметрических методов. Для решения поставленных задач было исследовано 76 историй болезни. Из них: 56 из пульмонологического отделения, 16 – из кардиологического и 4 – из отделения гнойной хирургии. Все истории болезни разделены на 2 основные группы: инфекционное и неинфекционное воспаление по наличию лейкоцитарного сдвига. Критериями включения являются пребывание пациентов в данных отделениях, а также наличие лабораторных исследований: общий анализ крови с наличием показателей СОЭ, ЛК, ПЯ и СЯ ЛК и биохимический анализ крови с показателем ЦРБ. Критерием исключения являлось отсутствие значения одного из этих показателей.

Результаты и их обсуждение. В отделениях пульмонологического, кардиологического профиля и отделения гнойной хирургии были выделены следующие группы заболеваний:

А. Инфекционные (пульмонологический профиль, кардиологический профиль, отделение гнойной хирургии);

Б. Без наличия инфекционного компонента (пульмонологический профиль, кардиологический профиль).

При расчете средних показателей выяснилось, что при воспалении инфекционного генеза повышены все значения показателей, а при воспалении неинфекционного генеза – только значение CRP. Следовательно, изолированное повышение ЦРБ при остальных показателях, находящихся в пределах нормы, отражает системное воспаление неинфекционного генеза. При повышении всех показателей наблюдаем воспаление с инфекционным генезом (таблица 1).

Таблица 1. Средние значения показателей

Генез воспаления	СОЭ	CRP	Лейкоциты, 10^9	Палочкоядерные лейкоциты	Сегментоядерные лейкоциты
Воспалительный	24,75±4,6	66,3±21,4	9,9±1,37	8,98±3,12	61,08±3,74
Невоспалительный	17,4±16,4	34,5±30	9,15±1,84	4,25±0,97	68,15±5

При расчете степени корреляции CRP с остальными показателями крови в различных отделениях были получены следующие данные: наибольшее значение коэффициента корреляции при воспалении инфекционного генеза – между CRP и палочкоядерными лейкоцитами: 0,46 (связь средней силы). Наибольшее значение коэффициента корреляции при воспалении неинфекционного генеза – между CRP и сегментоядерными лейкоцитами: 0,92 (связь полная).

При расчете степени корреляции СОЭ с остальными показателями крови в различных отделениях были получены следующие данные: наибольшее значение коэффициента корреляции при воспалении инфекционного генеза – между СОЭ и CRP: 0,26 (связь очень слабая). Связь с остальными показателями отсутствует. Наибольшее значение коэффициента корреляции при воспалении неинфекционного генеза – между СОЭ и сегментоядерными лейкоцитами: 0,23 (связь очень слабая). Связь с остальными показателями отсутствует.

В 13 историях оценивалась динамика изменения СОЭ и ЦРБ в начале заболевания, в стадии разгара и в конце. СОЭ начинает увеличиваться только через 24-48 часов после начала заболевания, а существенно повышается на второй неделе заболевания, часто максимума достигая в период выздоровления. Это связано с тем, что организму требуется время для выработки достаточного количества антител. Измерение СОЭ в динамике более информативно, чем однократное определение этого показателя. Значение CRP увеличивается практически сразу же после начала заболевания и к концу снижается.

Заключение. Наибольшая корреляционная связь наблюдается между CRP и уровнем палочкоядерного сдвига в инфекционных заболеваниях, а также между сегментоядерным сдвигом в неинфекционных заболеваниях.

Изолированное повышение ЦРБ при остальных показателях, находящихся в пределах нормы, отражает системное воспаление неинфекционного генеза. При повышении всех показателей наблюдаем воспаление с инфекционным генезом.

CRP более специфичный показатель воспаления, чем СОЭ, которую лучше наблюдать в динамике.

В инфекционном воспалении высокой степени корреляции между СОЭ и остальными показателями лейкоцитарной формулы, а также CRP, не наблюдается. В неинфекционном воспалении имеет место та же тенденция, но умеренная связь наблюдается между СОЭ и сегментоядерным сдвигом.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Полная или очень высокая связь между CRP и остальными показателями выявлена при гнойных процессах.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра пропедевтики внутренних болезней Белорусского государственного медицинского университета).

L. A. Gatskevich, A. U. Panko
**CORRELATIVE RELATIONS BETWEEN C-REACTIVE PROTEIN
AND INDICATORS OF BLOOD**

Tutor professor E. A. Dotsenk,
Department of Internal Diseases Propedeutics,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Лис, М. А. Пропедевтика внутренних болезней: учебник / М. А. Лис, Ю. Т. Солоненко, К. Н. Соколов. – М.: Изд-во Гревцова, 2013. – 496 с.
2. Семенович, А. А. Физиология человека: учебное пособие / А. А. Семенович, В. А. Переверзев, В. В. Зинчук. – М.: Выш. шк., 2009. – 544 с.

О. Ю. Зазулинская
**ОЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ СТРАДАЮЩИХ
ПСОРИАЗОМ**

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. И.Н. Белугина,
д-р мед. наук, проф. А.В. Копытов*

*Кафедры кожных и венерических болезней, кафедры психиатрии и
медицинской психологи.*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Обследовано 120 человек (40 с псориазом) с использованием психологических тестов. Были выявлены психологические проблемы, для диагностики которых предпочтительнее применять невербальные методы психологической диагностики.*

Ключевые слова: *псориаз, неврозы, наследственность, стресс, психологические тесты.*

Resume. *The study, in which psychological tests were used, involved 120 people (40 with psoriasis). Psychological problems were found, and for the diagnosis were preferably used non-verbal methods of psychological diagnosis.*

Keywords: *psoriasis, nervous disorders, heredity, stress, psychological tests.*

Актуальность. Распространённость псориаза среди населения Земли составляет от 0,1 до 4 %. [1, с.183-186] Заболеваемость псориазом зачастую ассоциирована с психическим и психологическим состоянием, иногда способствует формированию или является следствием кожной патологии. [2, с. 143-153], [3, с.369-

370].

Цель: провести анализ психологического и психического статуса у лиц, страдающих псориазом, для повышения эффективности комплексных лечебно-профилактических мероприятий при данной патологии.

Материал и методы. Обследовано 120 человек. Больные с распространенной формой псориаза (основная группа) в возрасте 25 - 55 лет составили 40 чел. Критериями включения больных с псориазом в исследование послужили: 1) возраст от 25 до 55 лет, 2) клинически подтверждённый диагноз псориаза, 3) вульгарная форма болезни, 4) прогрессирующая стадия, 5) рецидивирующее течение, 6) отсутствие сопутствующих заболеваний в фазе обострения, требующих постоянной медикаментозной терапии.

Критериями исключения послужили: 1) экссудативная, артропатическая, пустулезная, эритродермическая формы псориаза, 2) наличие сопутствующих инфекционных заболеваний, 3) соматических заболеваний в фазе декомпенсации, 4) беременность, период лактации.

Группу сравнения составили 40 чел. с невротическими расстройствами, группу контроля - 40 чел., без кожной и психической патологии, сопоставимые по возрасту и полу.

Клинический метод – на каждого больного составлялась специальная анкета.

Психологические тесты: SCL-90-R, тест «Мотивация успеха и боязнь неудачи», «Типы поведения в конфликте», «Рисунок человека», 5 факторный, «Копинг-стратегия». Статистическая обработка SPSS.17.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст больных псориазом составил 41 год. Мужчин - 20 чел., женщин 20 чел. Распространенная форма псориаза диагностирована у 38 человек. Ограниченная - у 2 больных. Большинство пациентов среди основных причин, способствующих возникновению псориаза указали на стресс и эмоциональное перенапряжение (35%), 45% пациентов указали на наследственную предрасположенность и только 20 % отметили другие причины, такие как вирусные инфекции и травмы. Поражение ногтевых пластинок в виде точечных вдавлений и ониходистрофий было выявлено у 50% больных. У 69 % обследованных с псориазом преобладали высыпания на открытых участках тела, что не могло не отразиться на их психическом состоянии.

По результатам теста «Мотивация успеха и боязнь неудачи» при статистической обработке данных установлено отличие среднегрупповых показателей. В группе псориаза и контроля преобладают показатели мотивации на успех (65% и 70% соответственно), а в группе невроза - на неудачу (55%).

По результатам теста «Типы поведения в конфликте» установлены достоверные статистические различия показателей по критериям: соперничество, избегание, приспособление. По критерию сотрудничество на первом месте группа псориаза. В избегании преобладает группа контроля, а в приспособлении – группа неврозов.

В полученных результатах теста «Копинг-стратегии» выявлено достоверное

сходство двух групп: псориаза и контрольной. Наивысшие показатели отмечаются по критериям: самоконтроль, принятие ответственности и положительная переоценка. А в группе невротиков преобладали: поиск социальной поддержки и бегство-избегание.

По результатам теста SCL90 в группах невротика и псориаза доминируют критерии: депрессия, межличностная сензитивность. Наименьший показатель среди этих 2-х групп – фобическая тревожность. А в контрольной группе лидирует враждебность, в то же время межличностная сензитивность и депрессия на одном уровне, но показатели ниже, чем в группах с патологией.

Результаты пятифакторного опросника достоверно показали, что в группе псориаза лидируют критерии поиск впечатлений и привлечение внимания. Второй сказанный критерий характерен и людям с невротиками. Так же для них характерна мечтательность. В контрольной группе доминируют критерии: понимание, уважение к другим, а вот напряженность и доверчивость для этой группы не характерны.

Выявлено, что по тесту «Рисунок человека» в группе больных с распространенной формой псориаза преобладают лица, у которых в рисунке имеется критерий наличие одежды ($\chi^2=7,8$; $p<0,05$), что может свидетельствовать об астении и тревожности.

Отсутствие кистей преобладает в группе невротиков, что указывает на нежелание этой категории больных контактировать с людьми, а наличие их соответственно в группе больных псориазом и группе контроля ($\chi^2=6,5$; $p<0,05$).

Преобладает заштрихованность в основной и контрольной группах, что может быть связано с повышенной тревожностью этой категории и отсутствие этого в группе невротиков ($\chi^2=6,3$; $p<0,05$). В группе с невротиками достоверно больше лиц с наличием несоразмерности ног и тела ($\chi^2=5,9$; $p<0,05$). У больных страдающих псориазом и невротическими расстройствами достоверно больше субъектов, не рисующих шею ($\chi^2=7,7$; $p<0,05$), что указывает на низкий уровень эмоциональности у этих лиц.

Заключение.

1. Для лиц, страдающих псориазом, более характерны психологические проблемы, свидетельствующие о сдержанности, избирательности и неудовлетворенности контактами при достаточной мотивации на их необходимость.

2. Лицам, страдающим псориазом, характерно наличие тревожности при недостаточном количестве ресурсов для разрешения имеющихся большого количества социальных проблем.

3. Для диагностики психологических проблем у лиц страдающих псориазом предпочтительнее применять невербальные методы психологической диагностики.

4. В комплекс терапевтических и профилактических мероприятий у больных псориазом необходимо включать методы, направленные на коррекцию психоэмоционального состояния, что поможет купированию проявлений псориаза и социальной реабилитации пациентов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 4 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получен 1 актов внедрения в образовательный процесс (кафедра кожных и венерических болезней БГМУ).

O.U. Zazulinskaya
ASSESSMENT OF PERSONS MENTAL STATUS WITH PSORIASIS

Tutor associate professor I.N. Belugina,
Professor A.V. Kopitov.

*Department of Skin and Venereal Diseases, Department of Psychiatry and Medical Psychology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Bridgett C. Psoriasis / Bridgett C. // Dermatol. Psychosom. 2000. - Vol. 1. - P. 183-186.
2. O-Kane M., Murphy E. P. Psoriasis / O-Kane M., E. P. Murphy // Exp. Dermatol. 2006 - Vol. 15. P. 143-153.
3. Sociopsychological peculiarities of personality in patients with psoriasis / C. Bridgett // World J.Biol. Psychiatry.- 2001, Vol. Suppl 1.-S. 369-370.

Д. В. Кожевников

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА НОЗОКОМИАЛЬНЫХ
ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Научный руководитель канд. мед. наук, ассист. Н. В. Соловей

Кафедра инфекционных болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Данная работа является ретроспективным анализом нозокомиальной инфицированности пациентов нейрохирургического стационара с оценкой частоты встречаемости, этиологии и показателей летальности данной группы заболеваний.

Ключевые слова: нозокомиальные инфекционные осложнения, нейрохирургический стационар.

Resume. This study is a retrospective analysis of nosocomial infections in patients from the neurosurgical department with the estimation of frequency, etiology and mortality level for this group of diseases.

Keywords: nosocomial infectious complications, neurosurgical department.

Актуальность. Нозокомиальные инфекции (НИ) - распространенное осложнение после нейрохирургических вмешательств вследствие повышенной восприимчивости данной группы пациентов к нозокомиальным осложнениям (предшествующая контаминация раны, массивное хирургическое вмешательство и

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

т.д.), а также распространенности в ОРИТ и отделениях нейрохирургического профиля полирезистентных микроорганизмов, что ведёт к значительным сложностям при выборе адекватной антимикробной терапии, повышая частоту вторичных осложнений и обуславливая высокую летальность [1].

Цель: проанализировать распространённость и клинические исходы НИ у пациентов нейрохирургического профиля.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ и статистическая обработка данных 101 пациента нейрохирургического отделения УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска за 2014-15 гг.

Результаты и их обсуждение. Проведённое исследование и статистическая обработка данных позволили получить следующие результаты:

1. Общее количество рассмотренных пациентов – 101. Частота осложнений, обусловленных нозокомиальными инфекциями в отделении нейрохирургии, составила $36,6 \pm 9,39$ случая на 100 пациентов. Среднее количество инфекционных осложнений на одного пациента (включая случаи нескольких НИ у одного пациента) – 0,604 случая.

2. Умерло/выжило – 27/74. Койко-дней на выживших/умерших пациентов – 1345/1345. Соотношение количества койко-дней у умерших и выживших – 2,74/1.

3. Наиболее частыми оказались пневмонии, наиболее редкими - менингиты, энцефалиты и вентрикулиты (рисунок 1). Все НИ подтверждались посевами соответствующего материала [2].

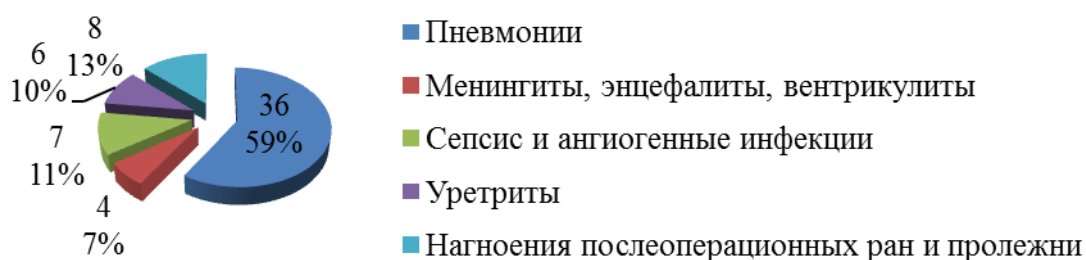


Рисунок 1 – Структура НИ

4. Анализ дней смерти пациентов с НИ показал большую летальность не в ближайший, но в отдалённый период, что позволяет предполагать НИ как непосредственный фактор, приведший к смерти (рисунок 2).

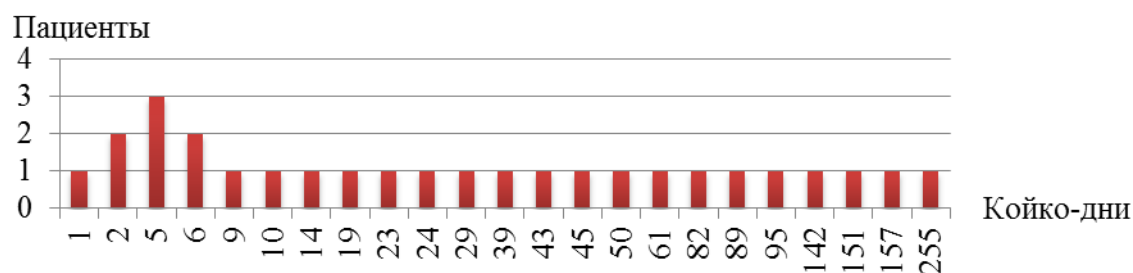


Рисунок 2 – Сроки смерти пациентов с НИ

5. *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa* - основные возбудители НИ в нейрохирургическом стационаре. Значительную долю имеют также *Staphylococcus aureus* и *Proteus mirabilis*. Патоген не был определён микробиологически в 17 случаях (27,87%) (рис. 3).

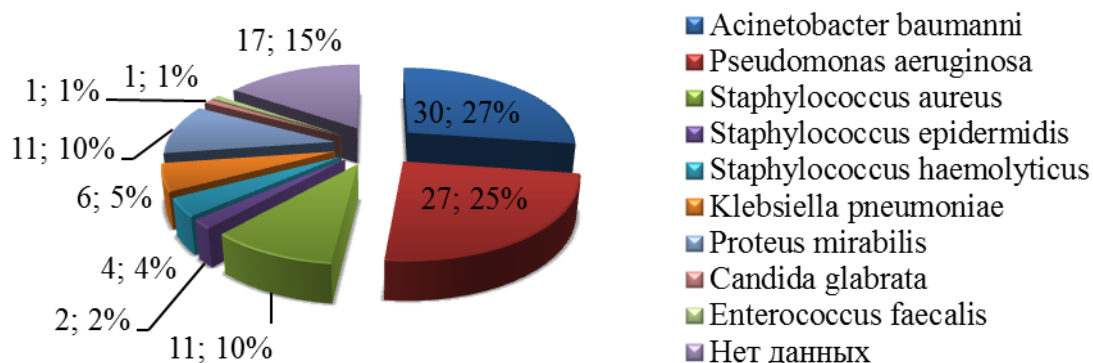


Рисунок 3 – Эпидемиологическая характеристика нозокомиальных осложнений

6. В распределение патогенов среди выживших и умерших пациентов нет статистически значимой разницы, однако у умерших наблюдалось во много раз большее количество не определённых микробиологически патогенов.

7. Наиболее частые ассоциации – *Acinetobacter baumannii* + *Pseudomonas aeruginosa* + *Proteus mirabilis* (в различных комбинациях – 2, 3 бактерии) (рисунок 4)

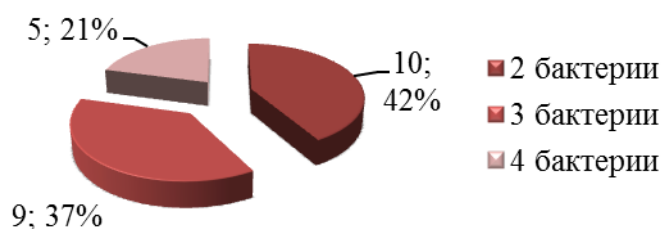


Рисунок 4 – Ассоциации бактерий

Заключение. По результатам исследования сформулированы следующие выводы:

1. НИ – распространённые осложнения в нейрохирургии, требующие реализации строгих мер инфекционного контроля.

2. Осложненное течение послеоперационного периода у нейрохирургических больных с НИ обуславливают увеличение длительности их госпитализации.

3. Умершие пациенты имели большее количество как единичных НИ, так и комбинаций НИ по сравнению с таковыми показателями у пациентов с благоприятным исходом заболевания.

4. При оценке роли НИ как причины смерти выявлено увеличение их этиологической значимости при увеличении длительности госпитализации.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

5. *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *K. pneumoniae* – основные возбудители НИ в нейрохирургических стационарах. Часто отмечаются ассоциации бактерий, при этом наиболее распространены *Acinetobacter baumannii* ± *Pseudomonas aeruginosa* ± *Proteus mirabilis*.

Анализ проблемы демонстрирует её актуальность и диктует необходимость проведения дальнейших исследований с выработкой новых методов профилактики и лечения нозокомиальных инфекций. Это позволит существенно снизить показатели осложнений и летальности у пациентов соответствующего профиля.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 9 статей в сборниках материалов, 5 тезисов докладов, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедры инфекционных болезней, неврологии и нейрохирургии, эпидемиологии), 2 акта внедрения в производство (УЗ «Городская клиническая инфекционная больница», УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»).

D. V. Kozhevnikov

**THE DISTRIBUTION AND STRUCTURE OF NOSOCOMIAL
INFECTIOUS COMPLICATIONS IN PATIENTS OF THE
NEUROSURGICAL DEPARTMENT AND THEIR INFLUENCE ON THE
CLINICAL OUTCOME**

Tutor assistant N. V. Solovey

*Department of infectious diseases,
Belarusian state medical university, Minsk*

Литература

1. Зозуля Ю. А. Нозокомиальные инфекции в нейрохирургии: проблемы и поиск решений / Ю. А. Зозуля, В. И. Цымбалюк, И. П. Ткачик // Украинский нейрохирургический журнал. – 2008. – №1. – С. 9-16
2. Surveillance of nosocomial infections in a neurology intensive care unit / M. Dettenkofer, W. Ebner, T. Els et al. // Journal of Neurology. – 2001. – V.248 – P. 959-964

Ю. В. Московских

**ПРИМЕНЕНИЕ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК
В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. В. Борисов

*Кафедра нервных и нейрохирургических болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В данной статье анализируются отдаленные результаты АуТМСК. В процессе работы было исследовано 22 пациента с рассеянным склерозом по расширенной шкале инвалидизации EDSS. 10 пациентам проводилось лечение с использованием АуТМСК 2 года назад.

Ключевые слова: рассеянный склероз, мезенхимальные стволовые клетки, EDSS.

Resume. The article presents analyses of long-term results of AuMSCT. In this study, 22 patients

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
with multiple sclerosis were examined by Expanded Disability Status Scale (EDSS). 10 patients received an autologous mesenchymal stem cell transplantation 2 years ago.

Keywords: multiple sclerosis, mesenchymal stem cell, EDSS.

Актуальность. По имеющимся данным, мезенхимальные стволовые клетки могут мигрировать в область бляшек РС и способствовать локальному нейрогенезу и восстановлению поврежденного миелина [1]. Показано, что они также обладают иммуномодулирующей активностью, включая системную и локальную супрессию миелин-реактивных аутоиммунных лимфоцитов [2, 3]. Таким образом, перспективным представляется применение аутологичной трансплантации мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК).

Цель: оценить отдаленные результаты аутологичной трансплантации мезенхимальных стволовых клеток у пациентов с рассеянным склерозом за двухлетний период.

Материал и методы. Дизайн – ретропроспективное, когортное, лонгитюдное, открытое исследование на базе УЗ «9 ГКБ» г. Минска. В ходе работы для оценки неврологического статуса пациентов с РС использовалась шкала EDSS, которая позволяет оценить степень инвалидизации по 7 функциональным системам. Также была использована МРТ с применением парамагнетика (Омнискан) для выявления активных очагов демиелинизации.

Объектом исследования являлись 22 пациента с РС. Было сформировано 2 группы: исследуемая группа (ИГ) – пациенты, которым проводилась АуТМСК; контрольная группа (КГ) – пациенты с РС, которым проводилась терапия по традиционным протоколам; трансплантация СК не использовалась.

Все пациенты сопоставимы по клинико-демографической характеристике (таблица 1).

Таблица 1. Клинико-демографическая характеристика пациентов ИГ и КГ (n=22)

Оцениваемый параметр	ИГ	КГ
Количество пациентов	10	12
Пол, ж/м	5/5	7/5
Возраст, лет ¹	33,0±5,4	40,9±5,1
Рецидивно-ремиттирующая форма, n (%)	10 (100%)	12 (100,0%)
Длительность заболевания, лет ¹	4,3±3,5	3,1±1,3
EDSS на этапе скрининга, баллы ²	2,75 [2,0; 3,0]	2,75 [2,5; 3,5]
Количество обострений за год до АуТМСК ²	1 [1; 1]	3 [2; 3]
Количество пациентов с активными очагами на МРТ на этапе скрининга ²	0 [0; 2]	2 [1;4]
Количество пассажей МСК костного мозга ²	2 [2; 2]	-
Количество трансплантированных МСК, млн кл/кг ¹	1,64±0,71	-

Продолжительность периода наблюдения, месяцы ¹	26,8±5,8	21,8±4,0
---	----------	----------

Примечание: ¹ $M \pm t_{mM}$; ² Me [межквартильный интервал].

Результаты и их обсуждение. При анализе неврологического статуса пациентов ИГ по шкале EDSS до АуТМСК и через 26,8±5,8 месяцев статистически значимое различие не определялось (Wilcoxon=1,47, $p=0,14$). Среди пациентов КГ через 21,8±4,0 наблюдалось увеличение неврологического дефицита (Wilcoxon=2,67, $p=0,008$) (рисунок 1).

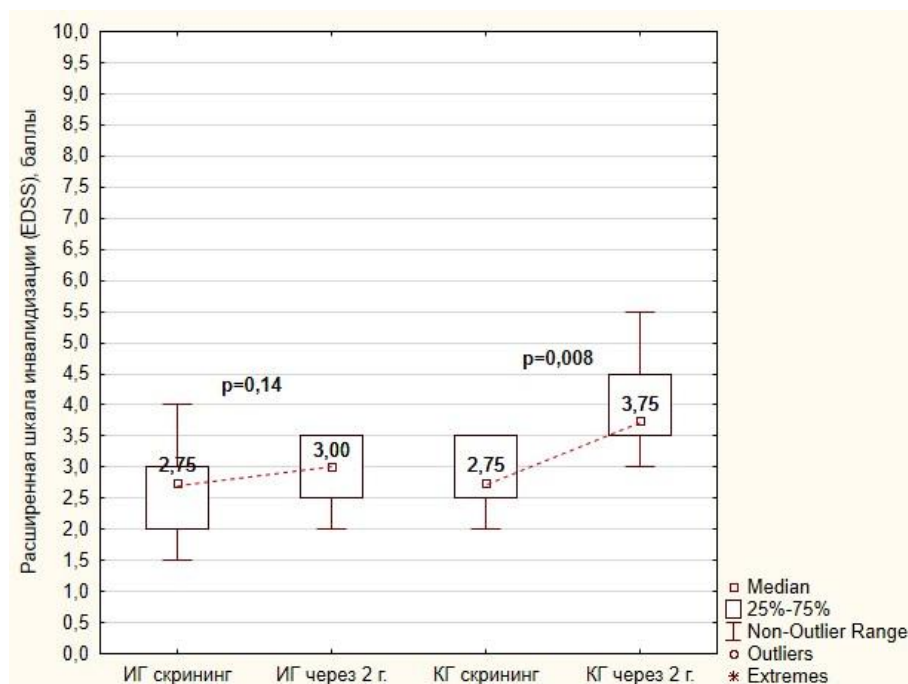


Рисунок 1 – Динамика неврологического статуса пациентов с РС в ИГ (n=10) и КГ (n=12)

У пациентов с РС, в лечении которых использовалась АуТМСК, через 2 года наблюдения выраженность инвалидизации по шкале EDSS статистически достоверно меньше, чем среди пациентов КГ, проходивших нейрометаболическую и симптоматическую терапию (Fisher exact $p=0,043$, one-tailed) (таблица 2). Относительный риск увеличения неврологического дефицита более чем на 0,5 баллов по шкале EDSS в 1,83 раза (95% ДИ 0,92-3,82) выше у пациентов, лечение которых проводилось по стандартным протоколам, чем у пациентов после трансплантации СК.

Таблица 2. Изменение неврологического статуса по шкале EDSS у пациентов с РС (n=22)

Группы	Увеличение неврологического дефицита		Всего
	≤0,5 балла	>0,5 балла	
ИГ	5 (50,0%)	5 (50,0%)	10 (100,0%)

КГ	1 (8,3%)	11 (91,7%)	12 (100,0%)
Всего	6 (23,3%)	16 (72,7%)	22 (100,0%)

При оценке влияния АуТМСК, проведенной 2 года назад, на возникновение активных очагов по данным МРТ с применением препарата «Омнискан» находим статистические значимые различия между ИГ и КГ (Fisher exact $p=0,0083$, two-tailed), что свидетельствует об эффективности АуТМСК. Относительный риск появления активных очагов после проведения АуТМСК в 4,167 раза (95% ДИ 1,087-15,873) ниже, чем при использовании стандартной терапии.

Заключение. Оценка динамики неврологического статуса за 2-хлетний период наблюдения у пациентов после применения трансплантации МСК показывает стабилизацию процесса. При этом риск увеличения неврологического дефицита более чем на 0,5 баллов по шкале EDSS в 1,83 раза (95% ДИ 0,92-3,82) выше у пациентов, лечение которых соответствует стандартным протоколам, чем у пациентов после трансплантации СК. Риск появления активных очагов после проведения АуТМСК в 4,167 раза (95% ДИ 1,087-15,873) ниже, чем при использовании стандартной терапии.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 журнальные статьи, 5 статей в сборниках материалов, 2 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры нервных и нейрохирургических болезней.

I. V. Moskovskikh

USE OF AUTOLOGOUS MESENCHYMAL STEM CELL TRANSPLANTATION IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Tutor associate professor A. V. Borisov

*Department of Nervous and Neurosurgical Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Aggarwal, S. Human mesenchymal stem cells modulate allogeneic immune cell responses / S. Aggarwal, M. Pittenger // *Blood*. – 2005. – Vol. 105, N 4. – P. 1815-1822.
2. Payne, N. The promise of stem cell and regenerative therapies for multiple sclerosis / N. Payne, C. Siatskas, C.C.A. Bernard // *Journal of Autoimmunity*. – 2008. – Vol. 31. – P. 288–294.
3. Uccelli, A. Stem cell transplantation in multiple sclerosis / A. Uccelli, G. Mancardi // *Current Opinion in Neurology*. – 2010. - № 23. – P. 218–225.

А. Б. Пискун

ФАКТОРЫ РИСКА И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Н. П. Митьковская

Кафедра кардиологии и внутренних болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. При исследовании данных 69 медицинских карт пациентов установлено, что факторами риска инфаркта миокарда в молодом возрасте являются мужской пол и ожирение. Для пациентов молодого возраста характерно осложнённое течение заболевания.

Ключевые слова: факторы риска, инфаркт миокарда, молодой возраст.

Resume. Retrospective analysis of 69 patient's medical cards has shown, that male sex and obesity are risk factors for myocardial infarction in young adults. In young patients this disease is characterized by more complicated course.

Keywords: risk factors, myocardial infarction, young adults.

Актуальность. Согласно прогнозу к 2030 году смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) в мире достигнет 13,4% [1]. Среди причин смертности от сердечно-сосудистых заболеваний доля ИБС у лиц от 15 до 49 лет составляет 2% [2]. У значительного числа пациентов в молодом возрасте ИБС дебютирует развитием инфаркта миокарда (ИМ) с высоким уровнем догоспитальной летальности [3]. В связи с этим, исследование факторов риска возникновения, а так же особенностей клинического течения ИМ у мужчин и женщин в молодом и трудоспособном возрасте является актуальным для поиска возможных направлений профилактики, ранней диагностики и лечения ИМ.

Цель: определить факторы риска, особенности клинического течения, а также показатели лабораторных и инструментальных методов исследования у пациентов молодого возраста с ИМ.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, госпитализированных в Учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» за период 2013-2015 гг. с подтверждённым диагнозом ИМ. Основную группу исследования составили 44 пациента в возрасте до 45 лет включительно. В группу сравнения были включены 25 пациентов в возрасте от 46 до 65 лет. Статистическая обработка материалов проведена в программе «STATISTICA 10».

Результаты и их обсуждение. Подавляющее большинство молодых пациентов с ИМ - это лица мужского пола (97,7%). Средний возраст пациентов составил $39,8 \pm 5,0$ лет. Самый молодой пациент - 20-ти лет.

Оценка продолжительности болевого синдрома, который указывает на период ишемии миокарда, показала, что треть пациентов (31,8%) испытывали боль свыше 3 часов, а 41% - до часа. Малая продолжительность периода нестабильной стенокардии у 41% пациентов указывает на отсутствие возможности реализации феномена ишемического прекондиционирования и является неблагоприятным

обстоятельством, так как увеличивается риск повреждения миокарда, сердечной дисфункции и тяжёлых аритмий.

У 15,9% молодых пациентов данный ИМ стал повторным, у 38,6% характеризовался осложнённым течением. В группе пациентов старшего возраста с ИМ осложнённое течение отмечалось в 28% случаев и проявлялось различными нарушениями ритма. Крупноочаговая форма ИМ диагностирована у большинства (75%) молодых пациентов и у 68% пациентов старшей возрастной группы. В 55% случаев у пациентов молодого возраста и у 42% пациентов группы сравнения ИМ был распространённым.

Среди коморбидной патологии у молодых пациентов первое место заняло ожирение (27%). Ожирение первой и второй степени выявлено у 42% пациентов, у 16% установлена третья степень. Среднее значение индекса массы тела (ИМТ) составило 29 ± 6 кг/м². В 18% случаев показатель ИМТ и антропометрические данные не были зафиксированы в медицинской карте. Сахарный диабет 2 типа выявлен у 11% пациентов. В группе пациентов старшего возраста на первом месте среди коморбидной патологии – сахарный диабет 2 типа (20%). Ожирение заняло второе место (16% пациентов).

При коронароангиографическом исследовании атеросклеротическое поражение коронарных артерий выявлено у 88% молодых пациентов. Изолированное поражение правой коронарной артерии встречалось значительно реже (18,4%), чем левой (39,5%), а в 42,1% случаев поражение оказалось сочетанным. В группе сравнения 5 пациентов отказались от проведения вмешательства. Среди остальных пациентов этой группы чаще встречалось сочетанное поражение коронарных артерий (65% случаев), изолированное поражение правой коронарной артерии обнаружено у 20% пациентов, а левой у 15% соответственно.

При сравнении клинических и лабораторных показателей пациентов исследуемых групп обнаружены различия по таким параметрам, как продолжительность болевого синдрома, осложнённое течение, курение, показатели липидного обмена, уровень кардиоспецифических ферментов. Однако истинная достоверность различий между группами выявлена лишь по уровню тропонина и ЛПНП.

Таблица 1. Клинические и лабораторные показатели пациентов исследуемых групп

Признак	Пациенты в возрасте ≤ 45 лет, %	Пациенты в возрасте от 46 до 65 лет, %
Продолжительность болевого синдрома более 3 часов	31,8	41,7
Осложнённое течение	38,6	28
Курение	22,7	8
Повышение концентрации тропонина при поступлении	100*	72

Повышение концентрации общего холестерина крови	40	50
Повышение концентрации ЛПНП	5,6	40**
Снижение концентрации ЛПВП	55,6	50
Повышение концентрации триглицеридов	30	22,7
Увеличение индекса атерогенности	73,53	82,35
Повышение уровня фибриногена крови	22,7	29,2
Артериальная гипертензия	88,4	92
Данные за поражение при КАГ	88,4	100

Примечание: * - достоверность различий между группами $p=0,00045$; **-достоверность различий между группами $p=0,00240$.

Заключение. Инфаркт миокарда до 45 лет значительно чаще (98% случаев) встречается у лиц мужского пола. У 41% молодых пациентов с ИМ продолжительность болевого периода составила менее часа, что указывает на недостаточный период кардиопротекции. Для пациентов молодого возраста характерно осложнённое течение заболевания, с более распространённым поражением миокарда. Фактором риска ИМ у пациентов молодого возраста является наличие ожирения (28% пациентов). Сочетанное поражение коронарных артерий у молодых пациентов встречается реже (42%) в сравнении со старшей возрастной группой (65%). У большей части пациентов проведено чрескожное коронарное вмешательство (84%), что свидетельствует о высоком качестве оказания медицинской помощи.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры кардиологии и внутренних болезней, 5 актов внедрения в лечебно-диагностический процесс: 1-го кардиологического отделения УЗ «9-я ГКБ», 2-го кардиологического отделения УЗ «6-я ГКБ», кардиологического отделения УЗ «4-я ГКБ им. Савченко», 1-го и 3-го кардиологических отделений УЗ «ГК БСМП» г. Минска.

A. B. Piskun

RISK FACTORS AND CLINICAL FEATURES OF MYOCARDIAL INFARCTION IN YOUNG ADULTS

Tutor professor N. P. Mitkovskaya

*Department of Cardiology and Internal Diseases,
Belorussian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Mathers, D. C. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030 /

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Colin D. Mathers, Dejan Loncar // PLOS Medicine. - 2006. – Vol. 3(11). - P. 2011-2028.

2. World Health Organization. Mortality and global health estimates [Электронный ресурс] / World Health Organization. - Электрон. дан. и прогр.: Швейцария, 2015. - Режим доступа к ресурсу: http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/en/ (дата обращения:10.10.2015).

3. Голофеевский, В.Ю. Особенности течения инфаркта миокарда в молодом и среднем возрасте / В.Ю. Голофеевский, А.В. Сотников, В.В.Яковлев // Клиническая медицина.- 2009. - № 2. - С.21-24.

4. Лупанов, В.П. Протективная ишемия в кардиологии. Формы кондиционирования миокарда / В.П.Лупанов, А.В. Максименко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. - №10(1). – С. 111-118.

5. Факторы риска и относительный коронарный риск у лиц молодого возраста / А.Г.Осипов, С.Б. Силкина, Е.А. Правдина [и др.] // Кардиоваск. тер. и проф.. – 2012. -№1. – С. 41—42.

6. Myocardial infarction in young adults-risk factors and pattern of coronary artery involvement / Rajeev Bhardwaj, Arvind Kandoria, Rajesh Sharma [et al.] // Niger Med J. – 2014. – Vol. 55(1). - P. 44–47.

А. В. Плащинская

ВЫЯВЛЕНИЕ СТРЕССИНДУЦИРОВАННОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. А. П. Шепелькевич

Кафедра эндокринологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены данные анализа выявляемости стрессиндуцированной гипергликемии у пациентов с сепсисом, длительность их пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии Городской клинической инфекционной больницы г. Минска за 2012-2014 гг.

Ключевые слова: стресс, сепсис, гипергликемия.

Resume. This article presents the data of the analysis of the detection of stress-induced hyperglycemia in patients with sepsis, the duration of their stay in the intensive care department of City clinical hospital of infectious diseases in 2012-2014.

Keywords: stress, sepsis, hyperglycemia.

Актуальность. Стрессовая гипергликемия — уровень глюкозы в венозной плазме натошак выше 6,1 ммоль/л или в случайной точке более 11 ммоль/л, которая возникает на фоне тяжелого биологического стресса и исчезает после его прекращения [4]. Выявляемость стрессовой гипергликемии варьирует в пределах 40 - 90% [2], к основным этиологическим факторам относят инфаркт миокарда, инсульт, сепсис, травмы, ожоги, осложненный послеоперационный период [1, 3]. Гипергликемия отягощает течение, повышает риск развития осложнений, увеличивает сроки пребывания пациентов в ОРИТ и летальность, что подтверждает необходимость своевременного выявления, мониторингования и коррекции данного состояния.

Цель: оценить выявляемость стрессовой гипергликемии у пациентов с

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

сепсисом и длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Материал и методы. В ходе работы ретроспективно проанализированы истории болезни пациентов, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии УЗ «Городская клиническая инфекционная больница г. Минска» за 2012-2014 гг. По результатам анализа составлена электронная база данных 46 пациентов, госпитализированных с диагнозом «сепсис». Все пациенты были разделены на 2 группы: с гипергликемией (n=24) и группа сравнения (n=22). Статистическая обработка проводилась в программе STATISTICA10.

Результаты и их обсуждение. В процессе выполнения исследования нами были проанализированы социально-эпидемиологические данные (пол, возраст, масса тела), этиология сепсиса, лабораторные показатели (глюкоза крови, ОАК, СРБ, прокальцитонин), длительность пребывания в стационаре (таблица 1).

Таблица 1. Социально-эпидемиологическая и клиническая характеристика пациентов с сепсисом в ОРИТ Городской клинической инфекционной больницы г. Минска за 2012-2014 гг

Исследуемый показатель	Пациенты с гипергликемией	Пациенты с нормальным уровнем глюкозы	Критерий Манна-Уитни
Общее количество	N=24	N=22	
Соотношение Мужчины Женщины	11(46%) 13 (54%)	15(68%) 7 (32%)	
Средний уровень глюкозы крови при поступлении, ммоль/л	7,78±1,71	5,3±0,56	p<0,0001
Средняя масса тела, кг	70,5±16,91	70,31±22,75	p<0,51
Средний возраст, лет	40,4±15,7	37,86±17,08	p<0,24
Длительность пребывания в стационаре, дней	17,46±8,28	16,45±6,64	p<0,64
СРБ, мг/л	29,73±15,02	26,8±6,75	p<0,93

По результатам анализа доля пациентов со стрессовой гипергликемией составила 52% (исследуемая группа, n=24), а пациентов с нормальным уровнем глюкозы – 48% (контрольная группа, n=22) (рис. 1).

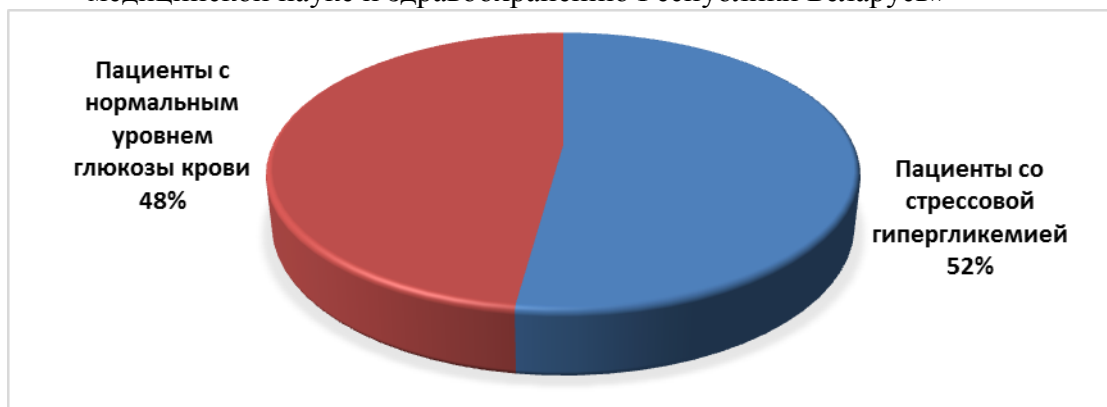


Рисунок 1 – Выявляемость стрессовой гипергликемии у пациентов ОИТР УЗ «ГИКБ г. Минска», госпитализированных в 2012-2014 гг

Средний уровень гликемии в исследуемой группе составил $7,78 \pm 1,71$ ммоль/л, в группе сравнения – $5,3 \pm 0,56$ ммоль/л. Критерий Манна-Уитни $p < 0,0001$, группы достоверно различимы по исследуемому признаку (рис. 2).

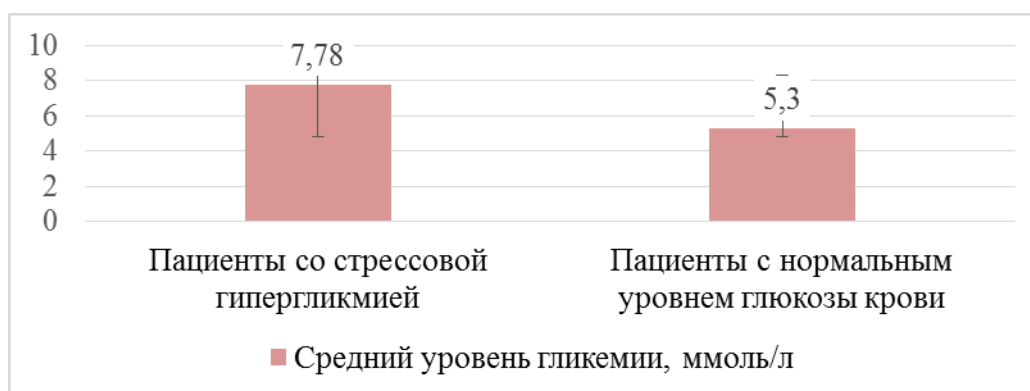


Рисунок 2 – Средний уровень глюкозы крови у пациентов ОИТР УЗ «ГИКБ г. Минска», госпитализированных в 2012-2014 гг

Заключение. За 2012-2014 гг. в ОРИТ Городской клинической инфекционной больницы с диагнозом «сепсис» было госпитализировано 46 пациентов (26 мужчин и 20 женщин). Средний возраст – 38,7 л. Доля пациентов со стрессовой гипергликемией составила 52% (24 человека). Среди всех госпитализированных пациентов внебольничный сепсис составил 44% ($n=20$), внутрибольничный сепсис – 28% ($n=13$), сепсис неустановленной этиологии – 28% ($n=13$). Более длительное пребывание в стационаре отмечено для пациентов со стрессовой гипергликемией – $17,46 \pm 8,28$ дн., $p < 0,64$, достоверно значимых различий между группами не выявлено.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 3 тезиса докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра эндокринологии БГМУ, кафедра инфекционных болезней БГМУ), 2 акта внедрения в производство (отделение эндокринологии УЗ «1-я ГКБ» г. Минска, отделение интенсивной терапии и реанимации УЗ «ГИКБ» г. Минска).

A. V. Plashchinskaya

DETECTION OF STRESS-INDUCED HYPERGLYCEMIA IN PATIENTS WITH SEPSIS

Tutor professor A. P. Shepelkevich

*Department of endocrinology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Blood glucose concentration and outcome of critical illness: the impact of diabetes. / Egi M, Bellomo R, Stachowski E, French CJ, Hart GK, Hegarty C, et al. // Crit Care Med. 2008;36(8):2249-55.
2. Critical illness-induced dysglycaemia: diabetes and beyond. / Smith FG, Sheehy AM, Vincent JL, Coursin DB. // Crit Care. 2010;14(6):327.
3. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012.
4. Эндокринология. Национальное руководство, - под ред. Дедова И.И., Москва 2013.

Д.А. Соловьёв

РОЛЬ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ОЦЕНКЕ ФАКТОРОВ РИСКА ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Н.П. Митьковская

*Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра кардиологии и внутренних болезней*

***Резюме.** В статье рассмотрена роль ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) сердца в оценке факторов риска пароксизмальной и персистирующей фибрилляции предсердий (ФП) у пациентов с метаболическим синдромом (МС). Установлено, что наличие эксцентрической гипертрофии ЛЖ повышает риск развития персистирующей ФП у пациентов с МС, а концентрическая гипертрофия ЛЖ выступает фактором риска пароксизмальной ФП.*

***Ключевые слова:** метаболический синдром, пароксизмальная и персистирующая фибрилляция предсердий, ремоделирование, левый желудочек.*

***Summary.** The article describes the role of left ventricular (LV) remodeling in the assessment of the risk factors of paroxysmal and persistent atrial fibrillation (AF) in patients with metabolic syndrome (MS). It has been established that the presence of eccentric LV hypertrophy in patients with MS increases the risk of persistent AF developing. At the same time the concentric LV hypertrophy acts as a risk factor of paroxysmal AF.*

***Keywords:** metabolic syndrome, paroxysmal and persistent atrial fibrillation, remodeling, left ventricular.*

Актуальность

Фибрилляция предсердий (ФП) является одним из самых часто встречающихся в клинической практике видов нарушений сердечного ритма, на

долю которого приходится треть госпитализаций по поводу аритмий. При наличии ФП резко ухудшается качество жизни пациентов, возрастает риск тромбоэмболических осложнений и показатели смертности от сердечной патологии по сравнению с лицами, имеющими синусовый ритм [1].

Метаболический синдром (МС) представляет собой совокупность метаболических нарушений, базисными из которых являются абдоминальное ожирение и инсулинорезистентность периферических тканей организма, которые приводят к развитию сахарного диабета (СД) 2-го типа, а также сердечно-сосудистых заболеваний [2, 3]. МС выступает как благоприятный фон для реализации факторов риска развития ФП, так и значимым фактором риска ФП. [4, 5].

В соответствии с Рекомендациями по диагностике и лечению фибрилляции предсердий Европейского общества кардиологов (ЕОК, 2010) с учетом течения и длительности аритмии выделяют 5 типов ФП: впервые выявленная, пароксизмальная, персистирующая, длительная персистирующая и постоянная. Любой первый эпизод ФП считают впервые выявленной ФП независимо от длительности и тяжести симптомов. При пароксизмальной ФП синусовый ритм восстанавливается самостоятельно, обычно в течение 48 ч. Хотя пароксизмы ФП могут продолжаться до 7 дней. При персистирующей ФП длительность эпизода ФП превышает 7 дней, при этом для восстановления ритма необходима медикаментозная или электрическая кардиоверсия. Диагноз длительной персистирующей ФП устанавливают, если персистирующая ФП продолжается в течение ≥ 1 года и выбрана стратегия контроля ритма. Постоянную ФП диагностируют в тех случаях, когда пациент и врач считают возможным сохранение аритмии без проведения кардиоверсии [1].

Принципиальное различие имеют пароксизмальная и персистирующая формы ФП, которые определяют план ведения пациента с ФП. Возможность раннего прогноза относительно самостоятельности купирования эпизода ФП - дифференциальная диагностика пароксизмальной и персистирующей форм ФП - благоприятствует выбору оптимальной тактики ведения пациента, в частности, выбору метода кардиоверсии либо её отсутствия в схеме лечения пациента.

Вопрос о механизмах реализации МС, как фактора риска ФП, на сегодняшний день остаётся открытым. Известно, что наличие МС, артериальной гипертензии (АГ) и СД 2-го типа индуцируют каскад изменений в кардиомиоцитах и запускают процессы ремоделирования миокарда, которые способны оказывать влияние на формирование сердечного ритма и проводимость [6]. Влияние процессов ремоделирования миокарда на развитие ФП у лиц, имеющих МС, остаётся до конца не изученным, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: установить роль ремоделирования левого желудочка сердца в формировании риска развития пароксизмальной и персистирующей фибрилляции предсердий у пациентов с метаболическим синдромом.

Материалы и методы

В исследование включены 63 пациента с пароксизмальной ФП и МС (33 женщины, 30 мужчин; средний возраст $61,3 \pm 7,1$ лет), 66 пациентов с персистирующей ФП и МС (34 женщины, 32 мужчины; средний возраст $60,4 \pm 6,9$ лет), 61 пациент с МС и без ФП (32 женщины, 29 мужчин; средний возраст $62,1 \pm 6,4$ лет). Все лица проходили лечение в УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска. Тип ФП с учётом течения и длительности аритмии определялся в соответствии с Рекомендациями по диагностике и лечению фибрилляции предсердий ЕОК, 2010 [1]. Критерии включения: эпизод ФП, подтвержденный результатами ЭКГ и/или холтеровского мониторирования ЭКГ, наличие МС согласно критериям Международной диабетической федерации (2005) [3]. Критерии исключения: длительно персистирующая и перманентная формы ФП, инфаркт миокарда или ОКС в анамнезе, стенокардия, синдром приобретенного или врожденного удлинённого интервала QT, приобретенные или врожденные пороки сердца, ХСН ФК III-IV (NYHA), гипо- и гипертиреоз, язвенная болезнь желудка или 12-перстной кишки в стадии обострения. ФП диагностировали по следующим электрокардиографическим критериям: абсолютно нерегулярные интервалы RR; отсутствие зубцов P на ЭКГ; переменная длительность предсердного цикла, составляющая <200 мс (>300 в мин) [1]. Каждому пациенту проведены комплексное медицинское и физикальное обследование, выполнена эхокардиография в М-, В-модальном и доплеровском режимах на аппарате PHILIPS HD 11 XE в соответствии с рекомендациями Американского эхокардиографического общества [7].

Оценку процессов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) проводили, определяя индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ, $\text{г}/\text{м}^2$) и индекс относительной толщины стенок ЛЖ в диастолу (ИОТСЛЖ). Нормальными значениями ИММЛЖ принимались значения менее $118 \text{ г}/\text{м}^2$, за повышение ИОТС ЛЖ – $0,45$ и более. При ИММЛЖ $< 118 \text{ г}/\text{м}^2$, ИОТС ЛЖ $< 0,45$ геометрическую модель ЛЖ считали нормальной. При ИММЛЖ $\geq 118 \text{ г}/\text{м}^2$, ИОТС ЛЖ $< 0,45$ геометрия ЛЖ описывалась как эксцентрическая гипертрофия; при ИММЛЖ $\geq 118 \text{ г}/\text{м}^2$, ИОТС ЛЖ $\geq 0,45$ геометрия ЛЖ оценивалась как концентрическая гипертрофия ЛЖ. В случае, когда ИММЛЖ $< 118 \text{ г}/\text{м}^2$, ИОТС ЛЖ $\geq 0,45$ геометрическую модель рассматривали как концентрическое ремоделирование ЛЖ [6, 10, 14, 112, 113].

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0». Анализ данных проводили методами параметрической статистики. Для выявления различий между группами по качественным признакам использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса. Риск развития ФП у пациентов с МС в зависимости от различных факторов риска оценивали с помощью показателя «отношение шансов» (OR). При значениях OR более 1 считали, что исследуемый фактор повышает риск развития ФП у пациентов с МС. Рассчитывали доверительный интервал для OR по методу Вольфа (95% CI).

Достоверными считались результаты при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

При определении геометрической модели ЛЖ установлено, что доля лиц, имеющих нормальную геометрическую модель, в исследуемых группах достоверно не различалась (рисунок 1).

В структуре ремоделирования ЛЖ среди пациентов, имеющих персистирующую ФП и МС, преобладала эксцентрическая гипертрофия ЛЖ, распространённость которой была выше, чем в контрольной группе «МС без аритмии» (удельный вес в 1-й группе – 45,45% (n = 66), в 3-й группе – 21,31% (n=61), $\chi^2 = 7,208$; p=0,00493).

В группе лиц с пароксизмальной ФП и МС преобладающим типом ремоделирования ЛЖ выступала концентрическая гипертрофия, которая встречалась среди пациентов данной группы достоверно чаще, чем в контрольной группе (удельный вес во 2-й группе – 65,08% (n = 63), в 3-й группе – 21,31% (n=61), $\chi^2 = 3,874$; p=0,04633) (таблица 1).

Таблица 1. Ремоделирование ЛЖ у пациентов с МС и ФП

Признак	1-я группа (Персистирующая ФП + МС) n=66	3-я группа (МС без аритмии) n=61	2-я группа (Пароксизмальная ФП + МС) n=63
Нормальная геометрическая модель ЛЖ (ИММЛЖ < 118 г/м ² , ИОТС < 0,45), n(%)	3 (4,55%) $\chi^2=1.959$ OR=0.315 95% CI (0.080-1.249) p=0.11689*	8 (13,11%)	3 (4,76%) $\chi^2=1.741$ OR=0.331 95% CI (0.084-1.313) p=0.12337*
Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ (ИММЛЖ ≥ 118 г/м ² , ИОТС < 0,45), n(%)	30 (45,45%) $\chi^2=7.208$ OR=3.077 95% CI (1.409-6.720) p=0.00493*	13 (21,31%)	8 (12,70%) $\chi^2=1.079$ OR=0.537 95% CI (0.205-1406) p=0.23645*
Концентрическая гипертрофия ЛЖ (ИММЛЖ ≥ 118 г/м ² , ИОТС ≥ 0,45), n(%)	24 (36,36%) $\chi^2=0.831$ OR=0.673 95% CI (0.331-1.371) p=0.28552*	28 (45,90%)	41 (65,08%) $\chi^2=3.874$ OR=2.196 95% CI (1.067- 4.523) p=0.04633*
Концентрическое ремоделирование ЛЖ (ИММЛЖ < 118 г/м ² , ИОТС ≥ 0,45), n(%)	9 (13,64%) $\chi^2=0.457$ OR=0.645 95% CI (0.251-1.659) p=0.47428*	12 (19,67%)	11 (17,46%) $\chi^2=0.007$ OR=0.864 95% CI (0.349-2.138) p=0.81950*

Примечание: * – достоверность (отсутствие достоверности) различий по сравнению с 3-й группой исследования «МС без аритмии»

При расчёте отношения шансов OR для различных типов ремоделирования в исследуемых группах по сравнению с группой контроля установлено, что наличие

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

концентрической гипертрофии ЛЖ повышает риск пароксизмальной ФП у лиц с МС (OR=2,196; 95%CI (1,067 – 4,523); p=0,04633). Наличие эксцентрической гипертрофии ЛЖ ассоциировалось с повышением риска персистирующей ФП у лиц с МС (OR=3,077; 95%CI (1,409 – 6,720); p= 0,00493).

Заключение

У лиц с МС наличие эксцентрической гипертрофии ЛЖ повышает риск развития персистирующей ФП. Однако наличие концентрической гипертрофии ЛЖ у пациентов с МС выступает в качестве предиктора пароксизмальной ФП.

Таким образом, ремоделирование ЛЖ ассоциируется с риском развития пароксизмальной и персистирующей ФП у лиц, имеющих МС. Определение типа геометрической модели ЛЖ у пациентов с МС и установленным эпизодом ФП позволяет спрогнозировать тип ФП, тем самым определить вероятность самостоятельного восстановления синусового ритма в ближайшие 48 часов – 7 дней и планировать дальнейшую тактику ведения пациента, в частности, выбор метода кардиоверсии либо её отсутствие.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получено 2 акта внедрения в лечебный процесс УЗ «ГКБСМП» г. Минска, 1 акт внедрения в учебный процесс кафедры кардиологии и внутренних болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет».

D.A. Solovyov

THE ROLE OF LEFT VENTRICULAR REMODELING IN EVALUATION OF RISK FACTORS OF PAROXYSMAL AND PERSISTENT ATRIAL FIBRILLATION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Tutor N.P. Mitkovskaya, MD, Professor

*Department of Cardiology and Internal Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. ESC 2010 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. Eur. Heart J. 2010; 31: 2369—2429.
2. Шестакова М. В., Брескина О. Ю. Инсулинорезистентность: патофизиология, клинические проявления, подходы к лечению. Consilium Medicum 2002; 10 (4): 523—527.
3. Митьковская, Н. П. Сердце и метаболический риск / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко, Л. И. Данилова. – Минск : Беларус. наука, 2008. – 277 с.
4. Umetani K., Kodama Y., Nakamura T. et al. High prevalence of paroxysmal atrial fibrillation and/or atrial flutter in metabolic syndrome. Circ. J. 2007; 71: 252—255.
5. Nguyen J. T., Benditt D. Atrial fibrillation susceptibility in metabolic syndrome: simply the sum of its parts? Circulation 2008; 117:1249—1251.
6. Ganau A., Devereux R., Roman M. J. Patterns of left ventricular hypertrophy and geometric remodeling in essential hypertension. J. Am. Coll. Cardiol. 1992; 19: 1550—1558.
7. Feigenbaum, H. Echocardiography – 5th ed. / H. Feigenbaum. – N. Y.: Lea&Febiger, 1994 – 695 p.

Н. В. Тарашкевич

**ВЛИЯНИЕ ПРОЦИАНИДОЛОВЫХ ОЛИГОМЕРОВ
НА СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ
И ФУНКЦИЮ КЛЕТОК КРОВИ**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Н. Л. Цапаева

Кафедра кардиологии и внутренних болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. После курсового приема Эндотелана было выявлено улучшение микроциркуляции в когорте практически здоровых лиц молодого возраста. Также было отмечено его положительное влияние на морфо-функциональное состояние клеток и реологические свойства крови.

Ключевые слова: процианидоловый олигомер, микроциркуляция, конъюнктивная биомикроскопия.

Resume. An improvement of microcirculation was found in a cohort of healthy young adults after the course of Endotelan. Also we noted its positive effect on the functional and morphological status of the blood cells and rheological blood properties.

Keywords: procyanidolic oligomer, microcirculation, conjunctival biomicroscopy.

Актуальность. Резистентность к антитромботическим препаратам является частой причиной возникновения тромбозов стента и повторных коронарных атак у пациентов с острым коронарным синдромом. В связи с этим особую актуальность представляет поиск лекарственных средств, обладающих потенциальным антитромботическим эффектом, способностью корректировать реологические и микроциркуляторные расстройства для возможного включения их в схему лечения пациентов с установленной резистентностью к аспирину и клопидогрелю. В исследовании Маркосян С. И. [1] установлено, что применение эндотелона (процианидоловый олигомер) снижает агрегацию тромбоцитов у пациентов с раком молочной железы. Эта гипотеза легла в основу проводимого исследования.

Процианидоловый олигомер относится к классу флаваноидов. В наибольшей концентрации содержится в виноградных косточках. В Республике Беларусь зарегистрирована биологически активная добавка (БАД) «Эндотелан» (совместное предприятие ООО «Фармлэнд»), которая является очищенным экстрактом из косточек винограда со стандартным содержанием (150 мг) процианидоловых олигомеров. Данная БАД была использована в настоящем исследовании.

Цель: изучить влияние БАД «Эндотелан» на микроциркуляцию, состояние и функцию клеток крови в группе практически здоровых молодых лиц.

Материалы и методы. Согласно поставленной цели исследования в группу наблюдения были отобраны 20 практически здоровых лиц (студенты-медики), в составе 8 мужчин и 12 женщин, в возрасте от 20 до 23 лет, без избыточной массы тела (ИМТ $23,6 \pm 1,2$), с нормальным уровнем АД и показателями липидограммы, не состоящие в браке, отрицающие вредные привычки (курение), женщины не

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

принимали оральные контрацептивы. Все участники исследования дали добровольное письменное информированное согласие на воздействие, прием БАД «Эндотелан» в течение 28 дней в дозе 600мг в сутки.

Исследование микроциркуляции проводилось методом конъюнктивальной биомикроскопии в условиях исключаяющих предшествующую физическую нагрузку и стресс, в положении сидя [2]. Количественную оценку конъюнктивальной микроциркуляции проводили по балльной шкале Малой Л. Т. и соавт., где балл «0» соответствует норме. Чем выше балл, тем больше выражена патология.

Атомно-силовая микроскопия (АСМ) – это метод изображения биологических объектов, позволяющий анализировать их структуру на атомном уровне. Суть АСМ состоит в реализации контактного деформирования исследуемого объекта острием зонда и измерении зависимости силы взаимодействия зонда с поверхностью образца от расстояния между ними. Метод позволяет проводить визуализацию и оценку формы и рельефа клеток крови, а также производить расчет модуля упругости их мембран, что имеет диагностическое значение, т.к. позволяет контролировать эффекты медикаментозных воздействий [3]. Образцы венозной крови в вакутайнерах на 2 мл с К2 ЭДТА доставлялись в течение 1-2 часов в лабораторию для исследования морфологических характеристик форменных эритроцитов и тромбоцитов с использованием АСМ.

Вышеперечисленные исследования были проведены дважды (до и после курсового приема Эндотелана в дозе 600мг в течение 28 дней).

Результаты и их обсуждение. Анализ исходного состояния микроциркуляции у студентов-медиков установил наличие следующих нарушений: у 61,3% обследованных отмечалось снижение количества функционирующих капилляров (*FC*), у 53,2% - периваскулярный отек (*PVO*), у 45,7% - нарушение соотношения артериоло-венулярных диаметров (*AVD*), у двух обследованных было зафиксировано наличие микроаневризм (*An*). После приема БАД «Эндотелан» в дозе 600 мг 1 раз в сутки в течение 28 дней были выявлены следующие изменения *FC* ($1,6 \pm 0,06$ и $0,88 \pm 0,009$ баллов, соответственно, $p < 0,001$), уменьшение соотношения *AVD* ($0,82 \pm 0,006$ и $0,42 \pm 0,004$ баллов, соответственно, $p < 0,001$), уменьшение выраженности *PVO* ($0,45 \pm 0,05$ и $0,34 \pm 0,028$ баллов, соответственно, $p < 0,001$), исчезновение микроаневризм.

Результаты оценки морфо-функционального состояния клеток крови – модуля упругости (*МУ*) эритроцитов и тромбоцитов, представлены в таблице 2.

Эндотелан хорошо переносится. Ни у одного из участников исследования не было отмечено побочных или аллергических реакций. В общем и биохимическом анализах крови испытуемых не отмечено отрицательных изменений. Большинство включенных в группу наблюдения отмечали повышение работоспособности.

Таблица 1. Динамика показателей микроциркуляции до и после приема БАД «Эндотелан», баллы

Показатель	FC	PVO	AVD	An
Исходно	$1,63 \pm 0,12^*$	$0,45 \pm 0,05^*$	$0,84 \pm 0,078^*$	$0,16 \pm 0,11$

После курса БАД «Эндотелан»	0,92±0,089*	0,34±0,028*	0,35±0,03*	0,0
--------------------------------	-------------	-------------	------------	-----

Примечание 1 – * $p < 0,001$

Таблица 2. Динамика показателей модуля упругости (МУ) эритроцитов и тромбоцитов до и после приема БАД «Эндотелан», МПа

Показатель	МУ эритроцитов	МУ тромбоцитов
Исходно	122,9±13,1	119,2±12,1
После курса БАД «Эндотелан»	55,4±5,48*	42,27±4,21*

Примечание 2 – * $p < 0,001$

Заключение. Анализ результатов курсового применения БАД «Эндотелан» установил увеличение количества FC на 48%, уменьшение выраженности PVO на 24,5 %, уменьшение показателя AVD на 59,5%, выявленные в исходном состоянии Mn у двух испытуемых после приема Эндотелана не определялись. Это свидетельствует об улучшении показателей сосудистого компонента системы микроциркуляторного русла на 44% в когорте практически здоровых молодых лиц. В исследовании было выявлено, что Эндотелан положительно влияет на морфологическое и функциональное состояние клеток и реологические свойства крови: было отмечено снижение МУ эритроцитов на 55 %, снижение МУ тромбоцитов на 65 %. Также в ходе исследования была отмечена тенденция к снижению скорости агрегации эритроцитов.

Полученные результаты данного пилотного исследования свидетельствуют о положительном влиянии процианидоловых олигомеров (БАД «Эндотелан») на систему микроциркуляции, свойства и функцию эритроцитов и тромбоцитов, реологические свойства крови, что свидетельствует о возможности продолжения исследования в группе пациентов с ишемической болезнью сердца, в том числе с установленной резистентностью к аспирину и клопидогрелю.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 2 тезисов докладов, 1 статья в научном журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры кардиологии и внутренних болезней БГМУ.

N. V. Tarashkevich
**INFLUENCE OF PROCYANIDOLIC OLIGOMERS ON
MICROCIRCULATION AND BLOOD CELLS FUNCTION**

Tutor professor N. L. Tsapaeva
Department of Cardiology and Internal Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Маркосян, С. И. Ангиопротекторная профилактика и терапия постмастэктомического отечного синдрома эндотеленом [Текст]*: автореф. дис. канд. мед. наук : 2005 / С. И. Маркосян. – Барнаул, 2005. – 135 с.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Метод конъюнктивальной биомикроскопии с использованием устройства с видеокамерой УВ-SL-85 для щелевых ламп в оценке состояния микроциркуляции при сердечно-сосудистой патологии / Е. Э. Константинова, Н. Л. Цапаева, Л. А. Иванова // Инструкция на метод МЗ РБ. - Минск, 2002. – 18 с.

3. Морфологические и упругие свойства эритроцитов, изученные с использованием метода атомно-силовой микроскопии [Текст]* / Е. Э. Константинова, Н. Л. Цапаева, Е. С. Дрозд, С. А. Чижик, Н. С. Кужель, М. Е. Мычко // Клиническая гемостазиология и гемореология в сердечно-сосудистой хирургии: материалы научн.-практ. конф. - Москва, 2015. – с. 215-216.



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ



Оглавление

А. М. Белкин	43
И. Н. Гаевский.....	46
Е. А. Гребенникова, Е. В. Барановская	50
В. Ю. Демидчик, И. А. Саватеев.....	53
А. А. Дзибук.....	56
В. А. Калабунская, Е. Р. Скипская.....	59
Ю. И. Мажуга, Е. В. Лазовикова.....	62
А. А. Ниделько.....	65
А. С. Петуховский	66
И. А. Саватеев, В. Ю. Демидчик.....	70
О. С. Урбан.....	73
Ю. В. Халтурина.....	76
А. Г. Хаменя, Е. А. Вечёра	79
А. Г. Цыркунович	84
Е. Р. Яремко.....	87

А. М. Белкин

ДЕФОРМИРУЕМОСТЬ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ И ЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ВНУТРИУТРОБНУЮ ГИПОКСИЮ И ИНФЕКЦИИ

Научный руководитель ассист. И. З. Ялонецкий

Кафедра анестезиологии и реаниматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

УЗ «6-ая ГКБ» г. Минска

Резюме. В ходе проведенной работы была изучена деформируемость мембран эритроцитов новорожденных, перенесших внутриутробную гипоксию и инфекции и влияние на нее цитофлавина. Было установлено, что у детей обеих групп имеется снижение деформируемости эритроцитарной мембраны. Инкубация эритроцитов с цитофлавином не только способствовала восстановлению мембранных свойств эритроцитов, но и их улучшению.

Ключевые слова: внутриутробная гипоксия, внутриутробная инфекция, цитофлавин.

Resume. In the course of this work it was studied the deformability of erythrocyte membranes of newborns undergoing intrauterine hypoxia and infections and the influence of cytoflavin. It was found that children in both groups there is a decrease deformability of erythrocyte membrane due to similar mechanisms of alteration of cells. Incubation of erythrocytes with cytoflavin not only contributed to the restoration of membrane properties of red blood cells, but also to improve them.

Keywords: intrauterine hypoxia, intrauterine infection, cytoflavin.

Актуальность. Исследование деформируемости мембран эритроцитов у новорожденных, перенесших внутриутробные инфекции и гипоксию, отражает выраженность нарушений гомеостаза и позволяет дополнительно объективизировать степень тяжести общего состояния пациентов.

Цель: изучение мембранных свойств эритроцитов у новорожденных, перенесших внутриутробную гипоксию и инфекции, и оценка возможности позитивного влияния на них цитофлавина.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе кафедры анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» и отделения неонатологии учреждения здравоохранения «6-я ГКБ г.Минска». В исследование вошли результаты обследования 49 новорожденных, которые были рандомизированы и распределены по трем клиническим группам. Группа I – здоровые новорожденные (n=20); II – новорожденные, перенесшие внутриутробную гипоксию (n=11); III – новорожденные, перенесшие внутриутробную инфекцию (n=18).

У всех пациентов проводился забор венозной крови в объеме 2 мл, из этих проб крови мы получали отмытые эритроциты (ОЭ) путем трехкратного промывания физиологическим раствором (0,9% раствор натрия хлорида) в соотношении 2:1 и центрифугирования в течение 10 минут при 1500 оборотов в мин. с отделением эритроцитов от физиологического раствора путем его забора пипеткой-дозатором до начала уровня осажденных на дно пробирки эритроцитов.

Способность мембран эритроцитов к деформации оценивалась на основании индекса деформируемости эритроцитов, который определялся по методу З.Д. Федорова (1986г) [1,2]. После определения исходного ИДЭ проводилась инкубация проб полученных ОЭ с цитофлавином. Цитофлавин для инкубации разводился с 0,9% раствором натрия хлорида в отношении 1:1000 соответственно. После разведения взвесь ОЭ в растворе цитофлавина перемешивалась и помещалась в термостат при температуре 37,00С на 25 минут. По завершении инкубации из содержимого пробирки получали взвесь ОЭ, у которых определялся ИДЭ. Полученные результаты были проанализированы и обработаны с помощью пакета прикладных программ «Statistika 10». Статистически значимыми различиями был принят уровень $p < 0,05$ при попарном сравнении между группами (U–тест Манна-Уитни) или между этапами (тест Вилкоксона).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования мы получили следующие показатели исходного уровня ИДЭ у новорожденных по исследуемым группам: в I-й группе – $2,36 \pm 0,09$, во II-й группе – $1,87 \pm 0,17$, в III-ей группе – $1,79 \pm 0,03$. При статистическом анализе полученных данных было установлено, что статистически достоверная разница между II-й и III-й группами отсутствует. Однако, имеющиеся различия в парах, между I-й и II-й ($\Delta Me = 0,6$ [0,56; 0,81]; $U = 24$; $p = 0,00009$), а так же между I-й и III-й ($\Delta Me = 0,43$ [0,39; 0,48]; $U = 0,00$; $p = 0,00000$) группами оказались статистически значимыми.

После инкубации с цитофлавином нами были выявлены следующие изменения ИДЭ: в первой группе ИДЭ был увеличен со значения $2,36 \pm 0,09$ до $2,42 \pm 0,1$ (увеличение составило 2,44%); во II – с $1,87 \pm 0,17$ до $2,29 \pm 0,19$ (16,4%); в III – с $1,79 \pm 0,03$ до $2,26 \pm 0,03$ (11,34%), что свидетельствует об увеличении способности эритроцитов всех исследуемых групп к деформации, а значит улучшению мембранных свойств после инкубации с цитофлавином.

Для визуализации состояния мембран эритроцитов нами была выполнена серия снимков микроскопических препаратов взвеси эритроцитов новорожденных, окрашенных по Романовскому-Гимзе до и после их инкубации с цитофлавином под иммерсионным микроскопом с увеличением 10×1000 и разрешающей способности фотокамеры 8,0 Мп. При микроскопии было выявлено, что морфология эритроцитов новорожденных, перенесших внутриутробную гипоксию и инфекцию, до инкубации с цитофлавином и после нее существенно отличаются. Наглядно это представлено на рисунке 1.

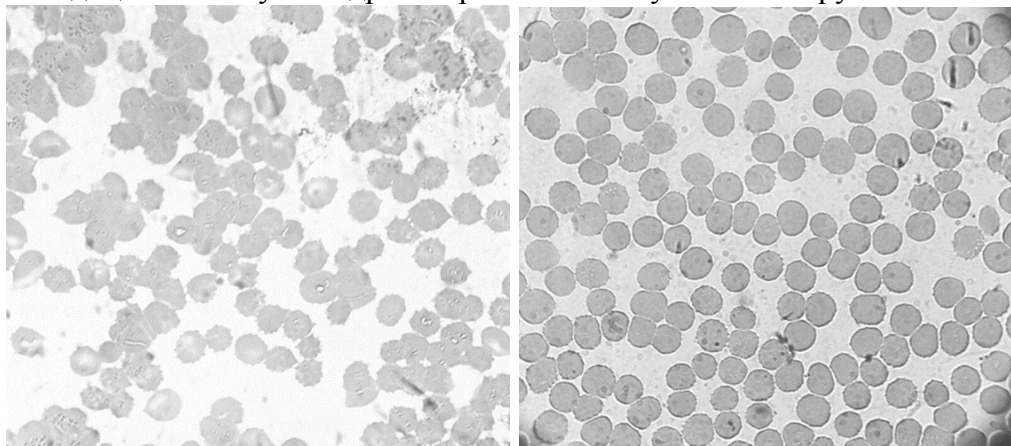


Рисунок 1 – Эритроциты до и после инкубации с цитофлавином, слева и справа соответственно (увеличение 10х1000, разрешение фотокамеры 8,0 Мп)

На правом изображении представлены эритроциты после инкубации с цитофлавином. Они имеют четкий контур, правильную округлую форму, явления анизоцитоза менее выражены, в отличие от исходных эритроцитов, представленных на левом изображении.

Данная визуальная картина является подтверждением прямого положительного влияния цитофлавина на морфологические, а, следовательно, и метаболические свойства эритроцитов.

Заключение. В процессе работы мы изучили деформируемость мембран эритроцитов новорожденных, перенесших внутриутробные гипоксию и инфекцию, а так же влияние на их свойства цитофлавина. В результате исследования нами были сделаны следующие выводы:

1. Определение ИДЭ можно рекомендовать к использованию в качестве дополнительного критерия оценки тяжести состояния новорожденных.

2. У новорожденных, перенесших внутриутробную гипоксию или внутриутробную инфекцию, выявлено статистически значимое снижение деформируемости эритроцитарной мембраны, причем, у новорожденных, перенесших гипоксию, оно более выражено.

3. Отсутствие статистически значимой разницы ИДЭ между новорожденными, перенесшими внутриутробные гипоксию и инфекцию, может указывать на общность механизмов альтерации клеточных мембран, независимо от вида патологического процесса.

4. Инкубация эритроцитов с цитофлавином способствовала увеличению ИДЭ, особенно у новорожденных перенесших внутриутробную гипоксию.

Думается, что использование цитофлавина в неонатальной практике, особенно у пациентов перенесших внутриутробную гипоксию, будет способствовать более быстрому восстановлению метаболизма и мембран клеток. Однако данный вопрос нуждается в более детальном изучении.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезиса доклада, 1 статья в

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь» журнале, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра анестезиологии и реаниматологии, Белорусский Государственный Медицинский Университет), 2 акта внедрения в производство (УЗ «6 ГКБ г.Минска»).

A. M. Belkin

**DEFORMABILITY ERYTHROCYTE MEMBRANES AND ITS CHANGES
IN NEWBORNS AFTER INTRAUTERINE HYPOXIA AND INFECTIONS**

Tutor assistant I. Z. Yalonetsky

*Department of Anesthesiology and Intensive Care,
Belarusian State Medical University, Minsk
UT "The 6th Municipal Clinical Hospital of Minsk", Minsk*

Литература

1. Захарова, Н. Б., Реология крови/ Н. Б. Захарова// Лабораторное дело. – 1983. – № 8. – С. 3-6.
2. Бабахин, А. В. Сравнительная оценка различных методов восполнения кровопотери при эндопротезировании тазобедренного сустава // диссертация и автореферат.

И. Н. Гаевский

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. И. Д. Семенчук

Кафедра общей хирургии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Лапароскопическая холецистэктомия – самый распространенный метод оперативного лечения калькулезного холецистита. Цель настоящей работы - улучшить результаты лапароскопической холецистэктомии у пациентов с калькулезным холециститом

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, калькулезный холецистит.

Resume. Laparoscopic cholecystectomy – the most popular method of surgical treatment of calculous cholecystitis. Purpose of this work - improve the results of laparoscopic cholecystectomy in patients with calculous cholecystitis.

Keywords: laparoscopic cholecystectomy, calculous cholecystitis.

Актуальность. Желчнокаменной болезнью страдает более 10% населения планеты и число больных в мире ежегодно удваивается [1]. Нередко можно встретить заболевание калькулезным холециститом (КХ) у лиц молодого возраста. Ежегодно в мире производится более 2,5 млн. операций на желчевыводящих путях, а в Беларуси порядка 11,5 тыс. [3, 4]. Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) – самый распространенный метод оперативного лечения КХ, не менее 94% операций производят таким способом [2]. Одним из главных вопросов на сегодняшний день является выбор приоритетной методики выполнения ЛХЭ.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Цель: улучшение результатов лапароскопической холецистэктомии у пациентов с острым и хроническим калькулезным холециститом.

Материал и методы. В первом хирургическом отделении УЗ «5 ГКБ» г. Минска в период с декабря 2013 г. по ноябрь 2014 г. оперативное лечение КХ выполнено методом ЛХЭ ста пациентам. В ходе работы исследованы медицинские карты и протоколы операций. Операции по поводу хронического КХ составили 70% от общего количества, в 30% случаев они были проведены пациентам с острым КХ. В зависимости от способа проведения оперативного вмешательства пациенты были разделены на две группы, в каждую из которых вошло по 50 человек. Оценка отдаленных результатов ЛХЭ произведена методом прямого анкетирования с помощью телефонного опроса. В основной группе использовалась усовершенствованная методика ЛХЭ, а в контрольной – традиционная.

Таблица 1. Характеристика групп

Критерий	Основная		Контрольная	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Пол				
Количество	11 человек	39 человек	15 человек	35 человек
Средний возраст	51,1 года	52,8 года	47,8 года	50,2 года
Острый КХ	4 человека	11 человек	6 человек	9 человек
Хронический КХ	7 человек	28 человек	9 человек	26 человек

Традиционная и усовершенствованная методика ЛХЭ различаются завершающим этапом операции, а на начальных они сходны. Вначале накладывают карбоксиперитонеум, после этого вводят троакары, лапароскоп и инструменты для манипуляций, затем следует выделение и клипирование пузырного протока и артерии, а после этого проводят отделение желчного пузыря от печени и его удаление вместе с конкрементами, так проводится традиционная ЛХЭ. Усовершенствованная методика ЛХЭ включает в себя выполнение тех же начальных этапов операции, но завершающий заключается в предварительном вскрытии желчного пузыря, дроблении конкрементов внутри него (рисунок 1), их последовательном извлечении (рисунок 2) и последующем удалении уменьшенного в объеме желчного пузыря через троакар (рисунок 3). В большинстве случаев при выполнении усовершенствованной ЛХЭ разреза в 10-12 мм достаточно для удаления желчного пузыря, но при использовании традиционной методики ЛХЭ величину разреза часто приходится расширять до 20-30 мм.

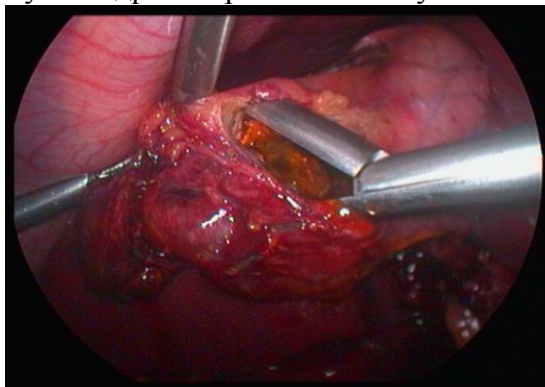


Рисунок 1 – Дробление конкрементов внутри желчного пузыря

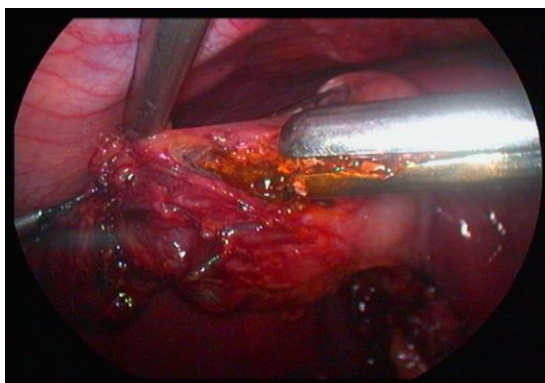


Рисунок 2 – Извлечение конкрементов из желчного пузыря

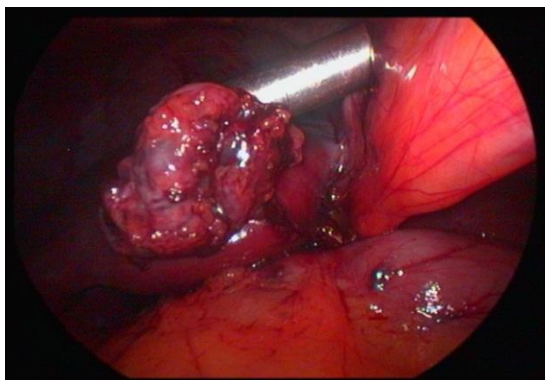


Рисунок 3 – Извлечение желчного пузыря

Результаты и их обсуждение. Гендерно-возрастная взаимосвязь заболевания калькулезным холециститом (сравнение мировых и полученных данных): в мире число заболевших женщин в 5 раз больше, чем мужчин, в собственных же результатах количество исследуемых пациентов женского пола в клинике в 2,8 раза превышало количество пациентов мужского пола. Средний возраст заболевших в мире, как мужчин, так и женщин находится в среднем значении 55 лет. Средний возраст исследуемых пациентов составил 49 лет для мужчин и 51,6 года для женщин. Оценка ближайших и отдаленных результатов ЛХЭ: средняя продолжительность операции в основной группе составила 56,4 минуты, а в контрольной – 59 минут. В контрольной группе у четырех человек выявлены ранние

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

послеоперационные осложнения со стороны раны (нагноение), в основной группе осложнений не выявлено. Количество койко-дней в основной и контрольной группах составило соответственно 5 и 7,4 дней. Период временной нетрудоспособности составил 12,4 дней в основной группе и 16,8 дней в контрольной. Изучив отдаленные результаты операции, в контрольной группе у двух человек выявлена грыжа в месте извлечения желчного пузыря.

Заключение. Оперативное лечение калькулезного холецистита в 2,8 раза чаще проводится у женщин, в среднем возрасте 51,6 года. Применение усовершенствованной методики лапароскопической холецистэктомии не приводит к увеличению продолжительности операции и позволяет избежать ряда ранних и поздних послеоперационных осложнений, что свидетельствует об улучшении результатов оперативного лечения калькулезного холецистита. Усовершенствованная методика малотравматична, сопровождается низким болевым синдромом, сокращает сроки нетрудоспособности и способствует более ранней реабилитации пациентов. Видимое преимущество усовершенствованной методики не требует дополнительных финансовых затрат, что экономически выгодно.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры общей хирургии БГМУ.

I. N. Gaevsky

**MODERN ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT
OF CALCULOUS CHOLECYSTITIS**

Tutor professor I. D. Semenchuk

*Department of General Surgery,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Алиев, М. А. Хирургическое лечение осложнений желчнокаменной болезни / М. А. Алиев, Б. Б. Байхманов, Т. У. Самратов и др. // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – №3. – Т. 11. – С. 64.
2. Галлингер, Ю. И. Камни желчных протоков: клиника, диагностика, современные методы лечения // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. – М.: Издательский дом "М-Вести". – 2006. – №5. – С. 50-58.
3. Гальперин, Э. И. Руководство по хирургии желчных путей / Э. И. Гальперин, П. С. Ветшев. – М.: Издат. дом Видар – М., 2006. – 568 с.
4. *Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2011 г.* — Минск: ГУ РНМБ, 2012. — 304 с.: табл.

Е. А. Гребенникова, Е. В. Барановская
**КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ САТУРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С
ТЯЖЁЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Р. Е. Ржеутская
Кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Обследовано 17 пациентов, поступивших в отделение интенсивной терапии с диагнозом тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ). Определялась центральная венозная сатурация как один из критериев адекватности доставки и потребления кислорода.*

Ключевые слова: *центральная венозная сатурация, тяжелая ЧМТ*

Resume. *Seventeen patients admitted to the intensive care unit with a diagnosis of severe traumatic brain injury (TBI) were examined, central venous oxygen saturation as one of the criteria of the adequacy of oxygen delivery and consumption during intensive care was detected*

Keywords: *central venous saturation, severe TBI*

Актуальность. Интенсивная терапия тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ), несмотря на многочисленные исследования и разработки протоколов лечения, нуждается в дальнейшем совершенствовании в связи с сохраняющейся высокой летальностью и инвалидизацией. При проведении интенсивной терапии в качестве целевых гемодинамических ориентиров чаще всего используются такие показатели как АД, ЧСС, ЦВД и уровень диуреза. Однако тканевая гипоксия может сохраняться несмотря на нормализацию данных показателей. Одним из маркеров адекватности доставки кислорода к клеткам организма может служить уровень насыщения венозной крови кислородом (венозная сатурация), который отражает количество кислорода, оставшееся в крови после ее прохождения через капиллярное русло, где происходит экстракция кислорода [1].

Цель: определить клиническую значимость центральной венозной сатурации (ЦВС) у пациентов в остром периоде ТЧМТ для улучшения исходов лечения.

Материал и методы. Осуществлялось определение ЦВС у пациентов в остром периоде ТЧМТ на 1, 2, 3 и 5 сутки. Исследование крови из центрального венозного катетера проводилось с помощью системы экспресс анализа газового состояния крови и электролитов ЕРОС.

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа полученных данных пациенты были разделены на две группы в зависимости от исхода. В 1 группу вошли пациенты с неблагоприятным исходом. Во вторую – пациенты с благоприятным исходом, переведенные для дальнейшего лечения в отделение нейрохирургии.

На момент поступления среднее значение уровня сознания по ШКГ в первой группе составил 6 баллов, во второй – 12 баллов. Медиана возраста в первой группе пациентов составила 70 лет, так как во второй – 54 года. Однако в двух группах не

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

было отмечено тяжелой сопутствующей патологии, которая могла повлиять на показатель ЦВС. Все пациенты были прооперированы в 1 сутки и переведены на искусственную вентиляцию легких для обеспечения адекватной оксигенации и вентиляции.

Всем пациентам проводился стандартный гемодинамический мониторинг: ЧСС, АД ср, ЦВД, темп диуреза. Статистически достоверных закономерностей в динамике данных показателей в сравниваемых группах выявлено не было ($p > 0,05$ по критерию Манна-Уитни для межгрупповых различий). Следует отметить, что у 80 % пациентов 1 группы и 42 % пациентов 2 группы проводилась фармакологическая вазопрессорная коррекция гемодинамики с помощью мезатона и допамина, ориентированная на поддержание церебрального перфузионного давления не менее 60 мм рт.ст. Среднее АД в последующие дни наблюдений оставалось выше 90 мм рт.ст. в обеих группах.

Данные мониторинга кислотно-основного состояния (КОС) представлены в таблице 1. На момент поступления медиана pO_2 в 1 группе была низкой и составляла 23 мм рт.ст., наблюдался ацидоз ($pH=7,27$) и pCO_2 была несколько выше (52 мм рт.ст.), но отличия не были достоверными. Значимые различия наблюдались в показателях лактата ($Me = 2,7$) по *критерию Манна – Уитни $p < 0,05$, что может быть связано с анаэробным окислением при повышенной функциональной активности клеток, и низкой доставкой O_2 при высоком его потреблении [2]. Была проведена коррекция выявленных нарушений, оптимизация гемодинамической поддержки, коррекция доз вазопрессоров. Параметры КОС во 2 группе пациентов находились в пределах нормы.

Таблица 1. Параметры кислотно-основного гомеостаза в 1 сутки (Me (p_{25-75}))

Параметр	1 группа	2 группа
pH	7,27(7,25-7,28)	7,37(7,29-7,39)
pO₂, мм рт.ст.	23(21-46)	41(32-48)
pCO₂, мм рт.ст.	52(48-57)	42(32-51)
*лактат, моль/л	2,7(2,7-3,8)	1,6 (1,2-2,1)
*ScvO₂, %	46(44-47)	70(59-79)

Примечание* $p < 0,05$ по критерию Манна-Уитни

Динамика ЦВС ($ScvO_2$) в группах в течение острого периода ЧМТ представлена на рисунке 1. Нормальным уровнем ЦВС ($ScvO_2$) в исследовании считался уровень 65-75% [3]. В первой группе пациентов значение Me ЦВС ($ScvO_2$) в 1 сутки была низкой и составила 46% по сравнению с показателем ЦВС ($ScvO_2$) во второй группе – 70%, что подтверждается значимыми различиями ($p < 0,05$ по критерию Манна-Уитни). На фоне проводимой интенсивной терапии (коррекция гемодинамики, уровня гемоглобина и его насыщения кислородом, инфузионная

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

терапия, коррекция доз вазопрессоров) достигалась оптимизация доставки кислорода, что отражено в нормализации показателей ЦВС (ScvO₂) в сравниваемых группах

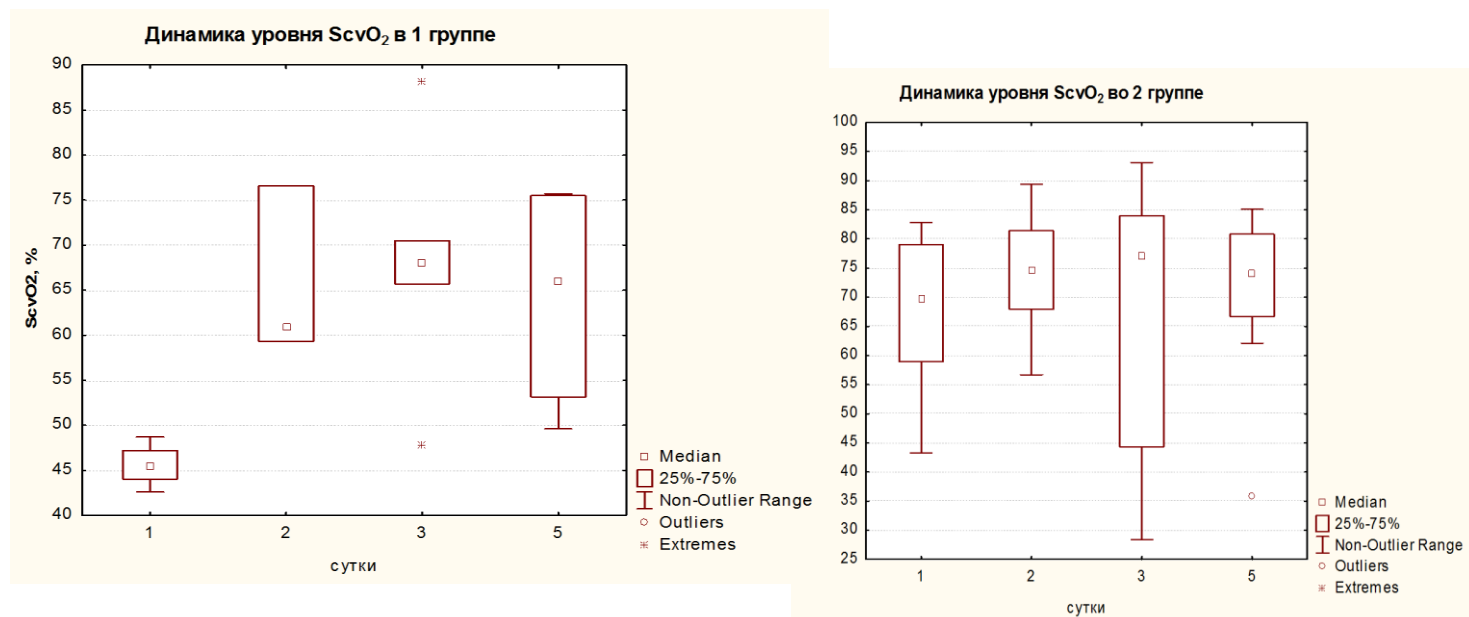


Рисунок 1 – Динамика уровня ЦВС (ScvO₂) в первой и второй группах пациентов

Заключение. Определение центральной венозной сатурации позволяет выявить пациентов со скрытыми нарушениями баланса доставки / потребления кислорода. В сочетании со стандартным гемодинамическим мониторингом (АД ср, ЧСС, ЦВД, диурез) мониторинг ЦВС может служить важным ориентиром в выборе тактики и методов интенсивной терапии у пациентов с ТЧМТ.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборниках материалов, 1 тезис докладов, 1 статья в журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра анестезиологии и реаниматологии БГМУ), 1 акт внедрения в лечебный процесс (УЗ «5 ГКБ»).

K.A. Grebennikova, E.V. Baranowskaya
CLINICAL SIGNIFICANCE OF CENTRAL VENOUS OXYGEN SATURATION DETERMINATION IN PATIENTS WITH SEVERE CRANIOCEREBRAL INJURY

Tutor PhD, associate professor R.E. Rgeutskaya
Department of Anesthesiology and Intensive Care
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Сметкин А.А., Кузьков В.В., Киров М.Ю. Мониторинг насыщения венозной крови кислородом в анестезиологии и интенсивной терапии: метод. рекомендации для врачей / А.А. Сметкин, В.В. Кузьков, М.Ю. Киров; Северный государственный медицинский университет, Каф.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
Анестезиологии и реаниматологии. Архангельск, 2010- 30 с.

2. Сметкин А.А., Киров М.Ю. Мониторинг венозной сатурации в анестезиологии и интенсивной терапии / А.А. Сметкин, М.Ю. Киров // Общая реаниматология: научно-практический журнал.- 2008. - №4.- С. 86-90.

3.Changes in central venous saturation after major surgery, and association with outcome / R. Pearse, D. Dawson, J.Faucett et al. // Crit. Care. - 2005 - № 9(6) – P. 694-699.

В. Ю. Демидчик, И. А. Саватеев
СТАТИСТИКА РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ
БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. А. В. Прохоров
Кафедра онкологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В работе приведены данные о заболеваемости и смертности раком щитовидной железы в период с 1970 по 2013 годы.

Ключевые слова: заболеваемость, смертность.

Resume. In this abstract are shown data on incidence and mortality during the period from 1970 to 2013 years.

Keywords: incidence, mortality.

Актуальность. До 1990 года рак щитовидной железы был редким онкологическим заболеванием, которое в большинстве случаев выявлялось в запущенной стадии и представляло собой серьезную медицинскую проблему. Существовавшие до этого времени методы специального лечения не обеспечивали приемлемых отдаленных результатов[1]. С начала 1990-х годов отмечен устойчивый рост заболеваемости во всех возрастных группах[2]. С 1992 года установлена четкая связь прироста новых случаев рака щитовидной железы у жителей южных регионов Беларуси, что было связано с инкорпорацией изотопов радиоактивного йода после катастрофы на Чернобыльской АЭС[3].

Цель: изучить заболеваемость и смертность пациентов с доказанным морфологическим диагнозом рака щитовидной железы в период с 1970 по 2013 годы.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные о 23795 наблюдениях рака щитовидной железы, выявленных за период с 1970 по 2013 годы, которые были получены из канцер-регистра и опубликованных работ.

Результаты и их обсуждения. Рак щитовидной железы в 70-е и 80-е годы прошлого века был редким онкологическим заболеванием. В 1970 г. диагноз этой опухоли был установлен всего в 65 наблюдениях (16 мужчин и 49 женщин). Через 20 лет количество первичных случаев (1990 г.) увеличилось до 298 (76 мужчин и 222 женщины), при этом 85 (28,5%) умерло в течение года после установления диагноза.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

В дальнейшем заболеваемость неуклонно увеличивалась, причем с 2001 г. ежегодно выявляется более 1000 новых случаев. Грубый интенсивный показатель заболеваемости в 1970 г. составил 1,0:100 000 населения, достиг максимума в 2010 г. – 12,3:100 000 и в 2013 г. уменьшился до 12,1. Показатель смертности в 2012 г. и 2013 г. составил всего 0,6 и 0,5:100 000 населения соответственно. (рисунок 1)

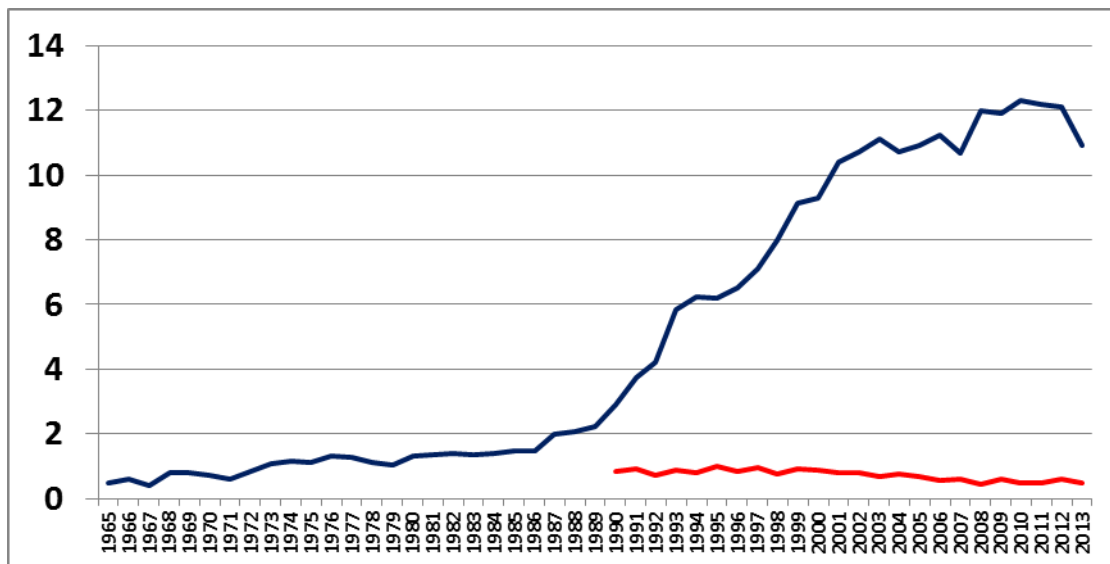


Рисунок 1 – Заболеваемость(верхняя кривая) и смертность(нижняя кривая) от рака щитовидной железы в Республике Беларусь

Спорадический рак щитовидной железы поражает преимущественно старшую возрастную группу. В до черновыльский период пик заболеваемости раком щитовидной железы приходился на возрастную группу старше 70 лет (3,2:100000). После аварии на Чернобыльской АЭС стал встречаться в возрастной группе до 15 лет и составил в 1995 году 3,8:100000. Следующий пик заболеваемости отмечался в 2001 году в возрастной группе от 15 до 19 лет и составил 10:100000. В 2011 году пик заболеваемости сместился на возрастную группу до 30 лет и составил 13,6:100000. (рисунок 2)

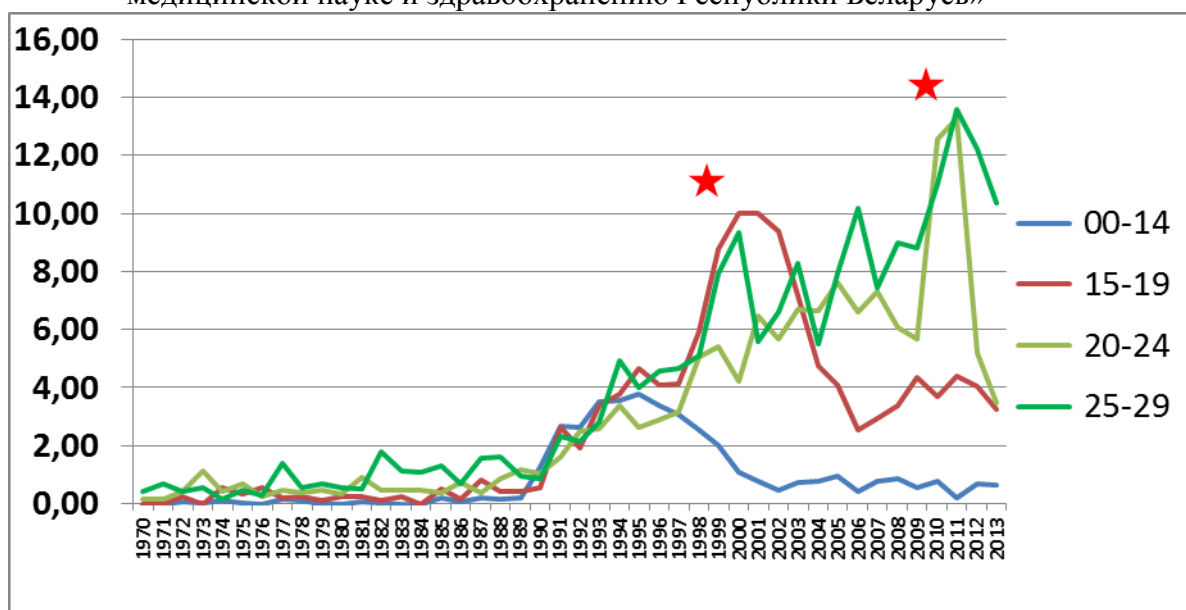


Рисунок 2 - Заболеваемость (: 100 000) детей, подростков и молодых взрослых (1970–2013)

Заключение. За период с 1970 г. РЦЖ диагностирован более чем у 25 тысяч пациентов, заболеваемость возросла с 0,72 до 12,9:100 000. Достоверный прирост первичных случаев данной опухоли был установлен в 1990 г., что по данным экспертной комиссии ВОЗ обусловлено Чернобыльской катастрофой. Следует отметить, что показатель смертности на протяжении многих лет оставался стабильно низким и по этой причине количество пациентов, перенесших лечение по поводу РЦЖ в Республике Беларусь неуклонно увеличивалось, что несет огромное медико-социальное значение.

Каждый пациент, подвергнутый специальному лечению по поводу РЦЖ пожизненно получает гормонотерапию, подвергается курсам радиойодтерапии или повторным оперативным вмешательствам в случаях рецидивирования за средства республиканского бюджета.

В ходе работы было установлено, что в Республике Беларусь раком щитовидной железы преимущественно болеют люди, получившие дозу облучения в детском возрасте. Заболеваемость у таких больных носит волнообразный характер, что означает возможность прогнозирования подъема заболеваемости у возрастной группы 30-35 лет в 2020-х годах.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получено 5 актов внедрения в образовательный процесс (кафедра онкологии БГМУ, кафедра онкологии БелМАПО, кафедра эндокринологии БГМУ, кафедра эндокринологии БелМАПО, кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии БГМУ).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

V. Yu. Demidchik, I. A. Savateev

STATISTICS OF THYROID CANCER IN BELARUS

Tutor professor A. V. Prohorov

Department of Oncology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Current Trends in Incidence and Mortality from Thyroid Cancer in Belarus / Bepalchuk P.I., Demidchik Yu.E., Demidchik E.P., Saenko V.A., Yamashita S. // Radiation Health Risk Sciences. Springer, 2009. Ed. M.Nakashima, N.Takamura, K.Tsukasaki, Y.Nagayama, S.Yamashita. Tokyo, Berlin, Heidelberg, New York. P.317-321.
2. Demidchik Yu.E., Saenko V.A., Yamashita S. / Pediatric Thyroid Carcinomas in Belarus // International Symposium On Chernobyl Health Effects. Abstracts. November 9-10,2009. – P.22
3. Папиллярный рак щитовидной железы у детей и подростков в Беларуси в 2005-2008 гг.: ретроспективный анализ на основе пересмотра гистологических микропрепаратов. / Фридман М.В., Демидчик Ю.Е., Папок В.Е., Савва Н.Н., Зборовская А.А., Schmid K.W. // Ars Medica. – 2010. – №6. – С.62 – 87.

А. А. Дзибук

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО НИСТАГМА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. Ю. Чекина

Кафедра глазных болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

УЗ «ЗГКБ имени Е. В. Клумова», г. Минск

Резюме. При обследовании пациента 23 лет установлен диагноз: врожденный идиопатический толчкообразный нистагм, амблиопия средней степени. Рекомендовано хирургическое лечение: резекция глазодвигательных мышц с целью уменьшения выраженности нистагма.

Ключевые слова: нистагм, острота зрения, оптическая когерентная томография, хирургическое лечение.

Resume. Patient 23 years. During the examination the diagnosis: congenital idiopathic jerky nystagmus, myopia of mild degree, amblyopia average degree in both eyes. Recommended surgical treatment: shortening external oculomotor muscles to reduce the severity of nystagmus.

Keywords: nystagmus, acuity of vision, optical coherence tomography, surgery treatment.

Актуальность. Пациентов с врожденным нистагмом как правило офтальмологи обследуют в раннем детском возрасте с целью определения формы нистагма и решения вопроса о тактике лечения. У взрослых пациентов с данной патологией при высоких зрительных функциях с целью уменьшения выраженности нистагма возможно проведение хирургической операции на глазодвигательных мышцах.

Цель: определение индивидуальной оптимальной тактики лечения врожденного нистагма с учетом нейрофизиологических механизмов возникновения данной патологии.

Материал и методы. Пациенту, 23 года, с врожденным нистагмом проведено углубленное офтальмологическое обследование, которое включало: визиометрию, авторефрактометрию, кинетическую периметрию, кератометрию, безконтактную тонометрию, фоторегистрацию глазного дна, оптическую когерентную томографию (ОКТ) переднего и заднего отрезка глазного яблока, подвижность наружных глазодвигательных мышц, положение глаз в орбите, экзофтальмометрия. Также были проведены нейрофизиологические тесты: оценка саккад, оценка вестибулоокулярных рефлексов, проба Гальмаджи [1].

Результаты и их обсуждение. У пациента отмечается выраженный горизонтальный левосторонний нистагм средней амплитуды. В процессе обследования пациента периодически наблюдалось вынужденное положение головы; при исследовании остроты зрения пациент наклонял голову вниз и смотрел на таблицу для проверки остроты зрения вдаль исподлобья, отмечая, что в таком положении острота зрения повышается. Наблюдалось также небольшое расходящееся косоглазие обоих глаз; угол девиации кнаружи по Гиршбергу 10° , неаккомодационное, так как в очках для дали угол косоглазия остается прежним. Тест по оценке саккад исключил парез латеральной прямой мышцы глаза и межъядерную офтальмоплегию; тест по оценке плавных движений – заболевания мозжечка; тест для оценки вестибулоокулярных рефлексов – вестибулярные нарушения и рассеянный склероз; проба Гальмаджи – одностороннее нарушение функции лабиринта. Отмечается умеренное снижение остроты зрения вдаль: OD = 0,5 не корригируется очками; OS = 0,5 с коррекцией $-1,0$ дптр $\text{cyl ax } 140^\circ = 0,6$. Истинное внутриглазное давление (P_0) в норме: OD = 18 мм рт.ст.; OS = 17 мм рт.ст. На OD методом автоматической рефрактометрии определяется сложный миопический астигматизм в пределах 0,5 дптр cyl и в пределах 1,5 дптр sph ; на OS – простой миопический астигматизм в пределах 1,5 дптр. По данным ОКТ толщина сетчатки в пределах нормы, патологии в макулярной области не обнаружено. Исследовать диск зрительного нерва методом ОКТ не удалось из-за отсутствия глазной фиксации. По данным кинетической периметрии на OD отмечается сужение границ полей зрения по периферии на 15° , на OS отмечается сужение границ полей зрения по периферии на 10° снаружи и сверху. Из-за большой потери фиксации данные статической периметрии OD недостоверны. При статической периметрии OS потеря фиксации практически отсутствует, однако отмечается повышенный процент ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Данные офтальмологического обследования не выявили патологии придаточного аппарата глаза и переднего отрезка глазного яблока. При офтальмоскопии глазного дна обоих глаз, с использованием асферической линзы, патологии центральной ямки желтого пятна не обнаружено; сохранялись макулярный и фовеолярный рефлексы. Диск зрительного нерва бледно-розового цвета, контурирован, с небольшой

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

пигментацией по краю диска с наружной стороны в области миопического конуса на правом глазу. В центре диска физиологическая экскавация около 3-х мм. Калибр сосудов сетчатки не изменен, соотношение артерии к вене – 2:3. Четко визуализируются световые рефлексии вдоль верхнего и нижнего пучков слоя нервных волокон сетчатки.

На основании результатов офтальмологического обследования был выставлен диагноз: врожденный идиопатический левосторонний толчкообразный среднеразмашистый нистагм, содружественное расходящееся неаккомодационное косоглазие. Миопия слабой степени, сложный миопический астигматизм правого глаза, простой миопический астигматизм левого глаза. Амблиопия средней степени обоих глаз.

Заключение. Тактика лечения нистагма в первую очередь зависит от форм нистагма (сенсорный, нейрогенный, врожденный идиопатический). У обследованного нами пациента имеется врожденный идиопатический нистагм с высокой остротой зрения и наличием небольшого расходящегося косоглазия (10° по Гиршбергу). С целью уменьшения выраженности толчкообразного нистагма можно рекомендовать операцию по Аветисову: резекцию брюшек горизонтальных прямых мышц обоих глаз: несколько большая резекция показана на внутренней прямой мышце правого глаза и несколько меньшая – резекция на наружной прямой мышце левого глаза [2]. Цель операции – перенести зону покоя в срединное положение, что позволит уменьшить количество колебательных движений глазного яблока.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликованы 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры глазных болезней.

A. A. Dzibuk

RATIONALE FOR SELECTION OF METHOD OF TREATMENT OF CONGENITAL NYSTAGMUS

Tutor associate professor A. Yu. Chekina

*Department of Ophthalmology,
Belarusian State Medical University, Minsk
№3 city hospital, Minsk*

Литература

1. Спэлтон Дэвид Дж. Атлас по клинической офтальмологии / Дэвид Дж. Спэлтон, Роджер А. Хитчинг, Пол А. Хантер ; Пер. с англ. ; Под общ. ред. А.Н. Амирова. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – С. 647-648.
2. Краснов М. Л. Руководство по глазной хирургии / М.Л.Краснов, В.С.Беляев и др. Под ред. М.Л. Краснова, В.С. Беляева. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Медицина, 1988. – С. 459-463.

В. А. Калабунская, Е. Р. Скипская

СОСТОЯНИЕ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОК С ГЕСТОЗОМ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ И ПРИ РОДАХ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ

*Научные руководители: ассист. И. З. Ялонецкий,
д-р мед. наук, проф. Ю. К. Малевич*

Кафедра анестезиологии и реаниматологии,

Кафедра акушерства и гинекологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты реоэнцефалографического исследования и вегетативный статус у 18 пациенток с гестозом и 31 пациентки без гестоза родоразрешенных методом кесарева сечения со спинальной анестезией и во время физиологических родов.

Ключевые слова: гестоз, кесарево сечение, реоэнцефалография.

Resume. The results of the reoencephalography study of cerebral blood flow and vegetative state of 18 pregnant women with late gestosis and 31 pregnant women without gestosis, cesarean delivery in spinal anaesthesia and pregnant in normal parturition.

Keywords: gestosis, cesarean delivery, reoencephalography study.

Актуальность. На сегодняшний день гестоз как осложнение беременности является одной из ведущих причин материнской заболеваемости и смертности, и признается как болезнь адаптации [1, 2]. Наиболее объективным и лабильным показателем адаптации организма является центральная и мозговая гемодинамика, что в свою очередь, тесно связано с работой симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы организма женщины. На протяжении многих лет исследователи обращались к теме нарушений периферического и центрального кровотока при гестозе. По данным некоторых авторов эти параметры в разной степени подвержены изменениям как во время течения неосложненной беременности, так и у беременных с гестозом [3, 4]. Однако патофизиологические изменения в сосудах головного мозга у женщин с гестозом при различных методах родоразрешения остаются недостаточно изученными.

В акушерско-анестезиологической практике все большую популярность приобретают регионарные методы анестезии. Такое широкое использование нейроаксиальных блокад проводится не только у относительно здоровых пациентов, но и у лиц с более высокой степенью анестезиологического и операционного риска. Поэтому весьма актуальным является проведение исследования мозгового кровотока и вегетативного статуса у женщин с гестозом как при родах через естественные родовые пути, так и во время операции кесарева сечения с применением спинальной анестезии.

Цель: оценить параметры церебральной гемодинамики и вегетативный статус у женщин с гестозом и без гестоза во время операции кесарево сечение (КС) с применением спинальной анестезии (СА) и при родах через естественные родовые

пути.

Материал и методы. Нами было обследовано 49 женщин в возрасте от 20 до 36 лет ($ME \pm \sigma = 30,2 \pm 5,7$) в сроке беременности $273,6 \pm 5,7$ ($ME \pm \sigma$) дня, находившихся на стационарном лечении в родильном отделении УЗ «6-я Городская клиническая больница г. Минска». Все обследованные были разделены на 2 группы. В группу I ($n=31$) включены женщины без гестоза, из них 17 женщин были родоразрешены методом КС в условиях СА, у остальных 14 женщин имели место роды через естественные родовые пути. В группу II ($n=18$) включены женщины с клинико-лабораторными признаками гестоза легкой степени, из них 9 женщин были родоразрешены методом КС в условиях СА, остальные 9 женщин имели роды через естественные родовые пути. Всем обследуемым проведена реоэнцефалография с использованием АПК «ИМПЕКАРД-М». Женщинам родоразрешенным путем КС исследование проводилось до СА, после СА и в послеоперационном периоде; у женщин имевших роды через естественные родовые пути - до и после родов. В качестве анестетика при проведении СА использовался маркоин-спинал хэви в дозе 11 мг (2,2 мл). На основании параметров ЧСС и ДАД был рассчитан вегетативный индекс Кердо. Полученные результаты были обработаны и проанализированы с помощью ППП Statistika 10. Различия между сравниваемыми величинами признавались статистически достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У женщин с гестозом (II группа), как и у рожениц без гестоза (I группа) во время операции КС отмечалось изменение некоторых параметров мозгового кровотока до и после проведения СА. Так, амплитуда артериальной компоненты (А, Ом), отображающая интенсивность артериального кровенаполнения головного мозга, у пациенток обеих групп была достоверно выше после проведения СА, чем на этапе до СА (0,06 против 0,048 Ом в I группе и 0,051 против 0,047 Ом во II группе).

Показатель В/А (%) – отношение амплитуды венозной компоненты к амплитуде артериальной показывает величину сосудистого сопротивления, которое определяется тонусом сосудов микроциркуляторного русла. Установлено, что тонус мозговых сосудов микроциркуляторного русла у пациенток обеих групп был достоверно ниже после проведения СА, чем на этапе до СА (41,9 против 48,2 % и 46 против 53,1 %). Скорость объемного кровотока (F, Ом/с) является показателем транскапиллярного обмена в головном мозге. Зафиксировано большее значение скорости объемного кровотока у пациенток обеих групп после проведения СА, чем на этапе до СА (0,172 против 0,12 Ом/с и 0,165 против 0,072 Ом/с). Таким образом, условия транскапиллярного обмена в мозге у пациенток после СА несколько улучшились.

Полученные данные позволяют сравнить мозговой кровоток у женщин с гестозом после операции КС и после физиологических родов (ФР). Так, амплитуда артериальной компоненты была несколько выше у пациенток после КС по сравнению с таковыми значениями после ФР (0,051 против 0,049 Ом слева и 0,047 против 0,033 Ом справа). Тонус сосудов микроциркуляторного русла был несколько

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

лучше, в виде более низких показателей отношения В/А (%) у пациенток после КС по сравнению с таковыми значениями после ФР (46 против 50,7% слева и 63,1 против 65,5% справа). Также было выявлено более высокое значение скорости объемного кровотока у женщин с гестозом после КС по сравнению с таковыми значениями у пациенток после ФР (0,11 против 0,068% слева и 0,165 против 0,08% справа). Состояния оттока крови из головного мозга характеризуется величиной венозного оттока ВО (%), который в значительной степени определяется тонусом венозного русла. По данному показателю не выявлено достоверных различий в сравниваемых группах у пациенток после СА и после физиологических родов. Изучая вегетативный индекс (ВИ) до родов у женщин без гестоза мы выявили преобладание симпатикотонии ($Me[25\%;75\%]=24,8[14,0;34,5]$), в то время как у женщин с гестозом - парасимпатикотонии (- 34,9[-42,3;-33,8]). После СА показатели ВИ обеих групп приближались к эйтонии ($Me[25\%;75\%]=4,2[-8,8;2,1]$ в I группе и - 1,3[-5,9;10,4] во II группе). В то же время вегетативный статус женщин с гестозом после КС приближался к эйтонии ($Me[25\%;75\%]=-2,1[-3,4;6,8]$), после ФР сохранялась умеренная парасимпатикотония -15,3[-10,9;24,7].

Заключение. 1) У всех пациенток до родов были выявлены изменения мозговой гемодинамики и межполушарная асимметрия мозгового кровотока. 2) До родов у беременных с гестозом преобладает парасимпатический статус, после СА он приближается к эйтонии. 3) Во время КС после СА наблюдается улучшение артериального кровоснабжения головного мозга, тонуса мозговых сосудов, условий транскапиллярного обмена в мозге по сравнению с результатами до СА как у женщин с гестозом, так и без гестоза. 4) Более того, состояние мозгового кровотока у женщин с гестозом после операции КС несколько лучше по сравнению с таковыми после родов через естественные родовые пути.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 4 тезиса докладов, 5 статей в журналах, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра анестезиологии и реаниматологии БГМУ), 3 акта внедрения в производство (УЗ «б ГКБ» г. Минска).

V. A. Kalabunskaya, E. R. Skipskaya

**CEREBRAL HEMODYNAMICS PARAMETERS CHANGING AND
VEGETATIVE STATE IN WOMEN WITH GESTOZ IN CAESARIAN SECTION
WITH SPINAL ANAESTHESIA AND IN VAGINAL DELIVERY**

*Tutors: assistant I. Z. Yalonetski, Y. K. Malevich
Department of Anesthesiology and Intensive Care,
Department of Obstetrics and Gynecology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Кулаков, В. И. Пути снижения материнской смертности в Российской Федерации / В. И. Кулаков // Акушерство и гинекология. – 2004. – № 2. – С. 3-5.
2. Радзинский, В. Е. Проблемы гестоза и подходы к их решению / В. Е. Радзинский, Т. В.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Галина // Казан. мед. журн. – 2007. – № 2. – С. 114-117.

3. Сидорова, И. С. Изменение церебральной гемодинамики при гестозе / И. С. Сидорова, Н. В. Скосырева // Акушерство и гинекология. – 2005. – № 4. – С. 3-6.

4. Ikeda, T. Serial assessment in eclampsia of cerebrohemodynamics by combined transcranial Doppler and magnetic resonance angiography / T. Ikeda, H. Urabe // Gynecol. Obstet. Invest. – 2002. – Vol. 53. – P. 65-67.

Ю. И. Мажуга, Е. В. Лазовикова

АНАТОМИЯ И ПАТОЛОГИЯ НАДМЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА ПЛЕЧА

Научный руководитель канд мед. наук, доц. П. И. Беспальчук

Кафедра травматологии и ортопедии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В работе описаны некоторые анатомические, патологические и медицинские аспекты надмыщелкового отростка плечевой кости, рассмотрены примеры патологии и лечения.

Ключевые слова: надмыщелковый отросток, processus supracondylaris, humerus.

Resume. The article provides information about some anatomical, pathological and medical aspects of the supracondylar process of the humerus, the examples of the pathology and the treatment.

Keywords: supracondylar process, processus supracondylaris, humerus.

Актуальность. На современном этапе развития медицины, диагностического оборудования и доступности информационных ресурсов травматологам необходимо разбираться в частностях развития скелетных структур и связанных с ними особенностях для предотвращения необоснованных манипуляций, улучшения качества медицинского обслуживания населения и повышения собственного уровня профессионализма.

Цель: Осветить перед широкой аудиторией проблемы, связанные с некоторыми особенностями плечевой кости и окружающих структур.

Материал и методы. На базе 6 ГКБ г. Минска был проведен анализ проходивших лечение пациентов, имевших особенность развития плечевой кости – надмыщелковый отросток. Была сделана выборка больных с теми или иными патологиями в области плечевой кости, в которой определены пациенты, имеющие надмыщелковый отросток. Проанализированы анатомические особенности и ход лечения.

Результаты и их обсуждение. Понимание важности применения навыков дифференцировки альтернативных анатомических структур необходимо для компетентности анатомов, радиологов, анестезиологов и хирургов и приобрело большое значение в связи с широким использованием знаний в диагностической практике. Вариантом нормы может считаться наличие у скелетных структур выростов – костных шпор [1, 2, 3].

Надмышцелковый отросток плеча (*processus epicondylaris, processus supraepitrochlearis, processus supracondylaris*) представляет собой рудиментарную структуру, имеющую вид костного клювовидного шипа. Он располагается в дистальной трети плечевой кости примерно на 5 см проксимальнее медиального надмышцелка плеча, обращенный вершиной к локтевому суставу [1], и имеет размеры, как правило, 2-20 мм, встречается всего у 0,7-2,7 процентов населения европеоидной и негроидной расы [2].

Также надмышцелковый отросток следует дифференцировать с остеофитами - различными по происхождению костными разрастаниями, возникающими вследствие оссификации (окостенения) надкостницы, связок или других прилежащих к кости тканей. Часто остеофиты протекают бессимптомно и выявляются лишь при рентгенографии в виде дополнительных костных образований, расположенных по краям суставных поверхностей или других участков костей. Рентгенологическая картина остеофитов различна и зависит от фазы развития. Остеофиты могут развиваться вследствие травмы, а также при дистрофических изменениях в суставах и позвоночнике, воспалительных процессах в кости и прилежащих тканях и др. заболеваниях.

Впервые надмышцелковый отросток плеча был описан эдинбургским анатомом Джоном Струзером (J.Struthers) в 1848. Также им была описана связка (по автору – струзеровская), идущая непосредственно от отростка к медиальному надмышцелку плечевой кости. Вблизи отростка проходит сосудисто-нервный пучок (срединный нерв, плечевые вена и артерия), лежащий в углублении основания шипа. Между костью, связкой и отростком образуется отверстие – *foramen supracondylare*. Особенностью данного комплекса анатомических структур является дуалистичность его существования в организме. Он может находиться как в нормальном состоянии, которое никоим образом не будет проявлять себя, так и в альтернативном состоянии, при котором происходит ущемление срединного нерва. Из-за наличия отростка нерв смещается и натягивается "как тетива лука", что влечет за собой проявление "туннельного синдрома".

Туннельный синдром был описан в 1963 Кулоном, Лордом и Бедосье. Клиническими проявлениями синдрома являются боль в зоне иннервации срединного нерва, парестезия, снижение силы сгибания кисти и пальцев. Такие симптомы также характерны для синдрома круглого пронатора, однако в данном случае характерна ещё компрессия плечевой артерии, а также расстройство функции круглого пронатора. Существуют тесты для диагностики туннельного синдрома срединного нерва, проводятся рентгенологические исследования. Лечение в случае бессимптомного протекания не проводится, а в случае проявления выше описанного синдрома заключается в резекции надмышцелкового отростка плечевой кости и связки.

В исследованной выборке рентгенограмм из 173 вариантов (79 женщин и 94 мужчин) было найдено 2 случая наличия надмышцелкового отростка у разных пациентов, у обоих на левой плечевой кости. У одного из пациентов

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

рентгенологическое исследование проводилось по поводу вывиха в локтевом суставе, и шип был выявлен случайно. В другом случае больной жаловался на непостоянные боли и наличие опухолевидного образования в проксимальной зоне предплечья, нараставшее ограничение движений в локтевом суставе. Выполнена операция удаления надмышцелкового отростка после рассечения связки. Послеоперационный период протекал гладко. Отмечено полное выздоровление.

Заключение. Таким образом, надмышцелковый отросток, видимый на рентгенограмме, может стать причиной ошибочного диагноза, а также являться причиной клинических нарушений, равно как и находиться в нормальном состоянии, не вызывая клинических нарушений. Поэтому в травматологической практике врачу стоит учитывать данную особенность человеческого организма.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра травматологии и ортопедии БГМУ), 1 акт внедрения в лечебный процесс (УЗ «б ГКБ г. Минска»).

Y. I. Mazhuha, E. V. Lazovikova
**ANATOMY AND PATHOLOGY OF THE SUPRACONDYLAR PROCESS
OF THE HUMERUS**

Tutor assistant professor P. I. Bespalchuk
Department of Traumatology and Orthopedics,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Пивченко, П. Г. Клинические аспекты надмышцелкового отростка – редкой аномалии плечевой кости / П. Г. Пивченко, Т. П. Пивченко // Военная медицина. – 2006. – №1. – С. 62-64.
2. Case, D. T. E. Frequency and form of the supracondylar process among ancient nubians / Case D. T., Burnett S. E // Journal of Paleopathology. – 2000. – №12(3). – С. 17-27.
3. Jafari, D. An unusual case of median nerve compression with ipsilateral supracondylar process / Jafari D., Taheri H., Shariatzadeh H., Pahlevansabagh A., Najd-Mazhar F. // Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. – 2008. – №3. – С. 152-155.
4. Krishnamurthy, J. Supracondylar process of the humerus - a case report / Krishnamurthy J., Lakshminarayan J. L. G. // International Journal of Anatomical Variations. – 2013. – №6. – С. 98-100.
5. Witt, C.M. The supracondyloid process of the humerus / Witt, C.M. // J. Mo. Med. Assoc. – 1950. – Vol. 47. – P. 445-446.

А. А. Ниделько

ЛАРИНГОФАРИНГЕАЛЬНЫЙ РЕФЛЮКС

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. Ч. Буцель

Кафедра болезней уха, горла, носа,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Описаны этиопатогенетические механизмы, клинические проявления ларингофарингеального рефлюкса, оториноларингологический симптомокомплекс пациентов, которым при гастроскопии был диагностирован гастроэзофагеальный рефлюкс.*

Ключевые слова: *гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ларингофарингеальный рефлюкс.*

Resume. *Etiopathogenetic mechanisms, clinical indicator of laryngopharyngeal reflux. Otorhinolaryngological symptoms in patients with gastroesophageal reflux are described. The gastroesophageal reflux was diagnosed by gastroscopy.*

Keywords: *gastroesophageal reflux disease, laryngopharyngeal reflux.*

Актуальность. По данным ряда зарубежных авторов, из всех больных, обратившихся к отоларингологу, у 15% имеются клинические проявления ларингофарингеального рефлюкса [1]. Большинство оториноларингологов недостаточно ознакомлены с внепищеводными проявлениями ГЭРБ, что приводит к длительному и безуспешному лечению больных с хроническими и рецидивирующими заболеваниями ЛОР-органов [2]. Установлено, что сочетание гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и оториноларингологических заболеваний наблюдается часто (до 88,5% случаев), что подтверждает возможное влияние патологии пищевода на развитие болезней ЛОР-органов [3].

Цель: изучить оториноларингологический симптомокомплекс у пациентов с хроническим фарингитом, которым при гастроскопии был диагностирован гастроэзофагеальный рефлюкс.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 30 пациентов с хроническим фарингитом на фоне гастроэзофагеального рефлюкса, у которых был собран оториноларингологический анамнез. Среди обследованных 16 пациентов женского пола и 14 пациент мужского пола. Все пациенты были старше 30 лет: 3 женщины и 4 мужчины были в возрасте 30-39 лет; 9 женщин и 7 мужчин были в возрасте 40-49 года; 4 женщины и 3 мужчины – в возрасте 50-59 лет.

Результаты и их обсуждение. У пациентов выявлены следующие симптомы: кашель сухой, кашель с откашливаемым густым секретом, боль в горле по утрам, ощущение стекания секрета в глотке, чувство «кома» в глотке, дисфония, изжога, а также определена частота их проявления: часто – ежедневно, редко - несколько раз в течение месяца. Наиболее часто встречаемые симптомы у пациентов с хроническим фарингитом на фоне гастроэзофагеального рефлюкса: кашель с откашливаемым густым секретом, ощущение стекания секрета в глотке, чувство «кома» в глотке, сухой кашель, которые встречались в $80 \pm 7,4\%$, $86,7 \pm 6,3\%$, $93,3 \pm 4,6\%$, 100% случаев соответственно, $p < 0,05$.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Заключение. Рефлюкс, проникающий через верхний пищеводный сфинктер, никогда не будет считаться физиологическим, поэтому даже один эпизод патологии в глотке должен трактоваться как внепищеводное проявление гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Ларингофарингеальный рефлюкс – это заболевание, характеризующееся симптомокомплексом патологии глотки и гортани.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра болезней уха, горла, носа, Белорусский государственный медицинский университет).

A. A. Nidelko

LARYNGOPHARYNGEAL REFLUX

Tutor assistant professor A. Ch. Bucel

Department of Otorhinolaryngology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Farrokhi, F. Laryngeal disorders in patients with gastroesophageal reflux disease / F. Farrokhi, M. F. Vaezi // *Minerva gastroenterological e dietologica*. – 2007. – Vol. 53. – №2. – P. 181-187.
2. Кизим, В. В. Ларингофарингеальный рефлюкс: клиника и диагностика / В. В. Кизим, Е. А. Юренко // *Журнал ушных, носовых і горлових хвороб*. – 2014. – №1. – С. 63-69.
3. Бронхолегочные и орофарингеальные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / И. В. Маев, Г. Л. Юренев, С. Г. Бурков и [др.] // *Consilium Medicum*. – 2006. – № 2. – С. 22-27.

A. С. Петуховский

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. П. И. Беспальчук

Кафедра травматологии и ортопедии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной статье описаны результаты лечения пациентов с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти различными методиками в зависимости от локализации повреждения.

Ключевые слова: сухожилие сгибателей, реинсерция, сухожильный шов, палец, кисть.

Resume. Article presents outcomes of treatment patients with flexor tendons trauma in depended of localization of injury.

Keywords: flexor tendons, reinsertion, tendon repair suture, finger, hand.

Актуальность. Повреждения сухожилий сгибателей пальцев кисти относятся к одному из наиболее сложных и разделов травматологии и ортопедии. Проблема лечения повреждённых сухожилий остаётся одной из наиболее актуальных для

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

научных исследований и новых внедрений в практическое здравоохранение [1,2]. Предложено большое количество вариантов реконструкции сухожилий. Только разновидностей сухожильных швов разработано более 300 разновидностей. Постоянные поиски новых способов лечения на протяжении десятилетий не привели к созданию наилучшего метода восстановления повреждённых сухожилий сгибателей пальцев кисти [1,3]. Основными анатомическими особенностями сухожилий сгибателей пальцев кисти являются: 4 низковаскулярные зоны, наличие брыжеек с питающими его сосудами, особенности механизма регенерации сухожилия в организме человека, прохождение двух сухожилий 2-5 пальцев в одном канале, наличие 5 кольцевидных и 3 крестообразных связок [1,2,3,4,5,6,7,8].

Цель: изучение способов лечения и улучшение его отдалённых результатов у пациентов с травматическими повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти.

Материал и методы. В процессе работы под нашим контролем находилось 733 пациента, обратившихся в УЗ «БГКБ г. Минска» за период с января 2012 по март 2015 года. Возрастной интервал обратившихся находился в пределах от 3 до 68 лет. По хирургической классификации пациенты разделены на 4 группы [6,9].

Таблица 1. Хирургическая классификация сгибателей

Зона	Границы	Пациенты
	Доходит до середины средней (проксимальной на 1 пальце) фаланги и соответствует части глубокого сгибателя, расположенной дистальнее места инсерции поверхностного.	262
	От середины средней (проксимальной) фаланги, доходит до дистальной ладонной складки и соответствует синовиальному влагалищу сухожилия	247
	Ограничена дистальной ладонной складкой и дистальным краем карпального канала.	117
	Соответствует месту прохождения сухожилия в карпальном канале	91

Диагноз разрыва сухожилия сгибателя пальцев мы ставили на основании: видимых краёв сухожилий в ране и положительных результатов тестов функция сухожилий сгибателей [7].

Поверхностные сгибатели 2-5 пальцев проверялись по способности активного сгибания в пястно-фаланговом и проксимальном межфаланговом суставах. Что основано на наибольшем их вкладе в сгибание средней фаланги.

Сухожилие глубокого сгибателя – единственный компонент сгибательного аппарата кисти, непосредственно воздействующий на дистальную фалангу. Поэтому при интактном глубоком сгибателе возможно активное сгибание в дистальном межфаланговом суставе, при фиксированной средней фаланге.

Как и в других пальцах, сухожилие длинного сгибателя отвечает за сгибание дистальной фаланги. При сохранённой функции сухожилия длинного сгибателя первого пальца возможно активное его сгибание в межфаланговом суставе [8].

Все пациенты обязательно ходили рентгенографию кисти в двух проекциях. В случаях подкожных повреждений рентгенография позволяла исключить отрыв

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

костного фрагмента фаланги. С помощью рентгенографии у пациентов с открытыми повреждениями мы определяли наличие и локализацию рентгенпозитивных инородных тел, например осколки окрашенного стекла или фрагменты абразивных кругов.

Результаты и их обсуждение. Всего 717 пациентов согласилось на лечение.

У пациентов с повреждениями двух сухожилий восстанавливали только глубокий, поверхностный - иссекали [7,10]. Реинсерция проводилась с применением трансфалангеально-чрезногтевого шва по Беннелю [6]. В случаях применения сухожильного шва использовались внутривольные модификации [2,5]. Кольцевидные связки восстанавливались с целью предупреждения развития симптома «тетивы» [11]. В качестве трансплантата выделяли *m. palmaris*, которая не обнаруживается в 11,2% случаев [9,10]. У таких пациентов выделяли *m. plantaris longus* или одно из сухожилий *m. flexor digitorum longus* стопы.

Таблица 2. Результаты лечения

Зона	Способ лечения		Пациентов	Положительные результаты
1	реинсерция		262	70%
2	шов		153	38%
	пластика	первичная	58	74%
		вторичная (после сухожильного шва)	39	54%
	транспозиция сгибателя	первичная	36	81%
вторичная (после сухожильного шва)		31	45%	
3	шов		117	64%
4			91	

Результаты оценены через 6 месяцев после лечения. Осложнения, связанные с инфекционными процессами, повреждениями нервов и сосудов не учитывались в рамках данного исследования. Мы производили оценку только амплитуды движений в суставах пальца. Из 717 человек только 248 полностью следовали рекомендациям врача по реабилитации.

Таким образом, применение пластики или транспозиции даёт более высокие результаты при первичном применении. Реинсерция в первой зоне показывает большое количество положительных исходов. Шов сухожилия применим в 3 и 4 зонах, но неуместен во второй.

Заключение. При оценке результатов следует учесть низкую приверженность пациентов к мероприятиям по восстановлению функции пальца в отдалённом послеоперационном периоде. По-прежнему реинсерция остаётся методом выбора при повреждениях в первой зоне, травмы сухожилия во второй зоне являются наиболее сложными и требуют индивидуального подхода с применением различных

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

техник реконструкции в каждом случае. Повреждения в третьей и четвёртой зонах возможно лечить с помощью сухожильного шва. Повышение качества помощи на амбулаторном этапе лечения способно улучшить ситуацию в г. Минске при любой локализации повреждений.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезис доклада, получен акт внедрения в образовательный процесс кафедры травматологии и ортопедии УО «БГМУ», 3 акта внедрения в лечебный процесс УЗ «б ГКБ» г. Минска.

A. S. Petuhovskii

SURGICAL RECONSTRUCTION OF FLEXOR DIGITORUM TENDONS

Tutor PhD, assistant professor P. I. Bespalchuk

Department of Traumatology and orthopedics,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Усольцева, Б. В Хирургия заболеваний и повреждений кисти / Б. В. Усольцева., К. И. Машкара. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 318 с.
2. Kotwal, P. P. Neglected tendon and nerve injuries of the hand / P. P. Kotwal, V. Gupta – Clin Orthop Relat Res. – 2005. – Vol.431. – P.66-71.
3. Boyes, J. H. Flexor-tendon grafts in the fingers and thumb an evaluation of end results/ Boyes J. H // J Bone Joint Surg Am. – 1950. – №32. – P.489-499.
4. Bunnell, S. Surgery of the hand. 2nd ed. / S. Bunnell – JB Lippincott Philadelphia, 1948. – P. 627.
5. Neumann, D. A. Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation / D. A. Neumann – Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc, – 2010. – P.292.

И. А. Саватеев, В. Ю. Демидчик
СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ:
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОРАЖЕНИЙ
КОРОНАРНОГО РУСЛА

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Е. В. Крыжова,
врач Д. А. Кабиров*

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В данном исследовании проведен анализ обследования и лечения 223 больных с острым коронарным синдромом на базе 1-ой городской клинической больницы.

Ключевые слова: стентирование, острый коронарный синдром.

Resume. The analysis of treatment and diagnostic of 223 patients with acute coronary syndrome from First Hospital of the Minsk was held in this article.

Keywords: stenting, acute coronary syndrome.

Актуальность. Проблема лечения больных ишемической болезнью сердца (ИБС) остается одной из наиболее актуальных и приоритетных задач медицины. В структуре причин общей смертности населения, болезни системы кровообращения в большинстве развитых стран занимают первое место[1]. Ежегодно в мире умирает от сердечно-сосудистых заболеваний 16 млн. человек[3]. Коронарное стентирование стало ведущим стандартом в лечении ИБС[1,2].

Цель: определить современные направления развития стентирования как метода непрямой реваскуляризации миокарда. Проанализировать топографо-анатомические характеристики коронарограмм у пациентов с ОКС.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили 223 истории болезни и протоколы хирургического вмешательства у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, а также литературные источники по данному вопросу.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования были выполнены следующие виды интервенционных вмешательств:

Таблица 1. Виды выполненных интервенционных вмешательств

Вид вмешательства	Количество случаев	
	стентирования	n
	n	%
Прямое стентирование	31	19,3%

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

ЭБД+стентирование	90	56,2%
Реканализация + прямое стентирование	9	5,7%
Реканализация+ЭБД+стентирование	30	18,8%

Также, некоторым пациентам по показаниям были проведены такие манипуляции, как внутриаортальная контрпульсация, аспирация тромботических масс при помощи установки AngioJet, шунтографии, ЭБД шунтов и другие хирургические вмешательства. По данным коронарограмм наиболее часто ОКС развивался при однососудистом поражении в 52% (у 116 пациентов). Так, при анализе причин ОКС с пСТ были получены следующие данные:

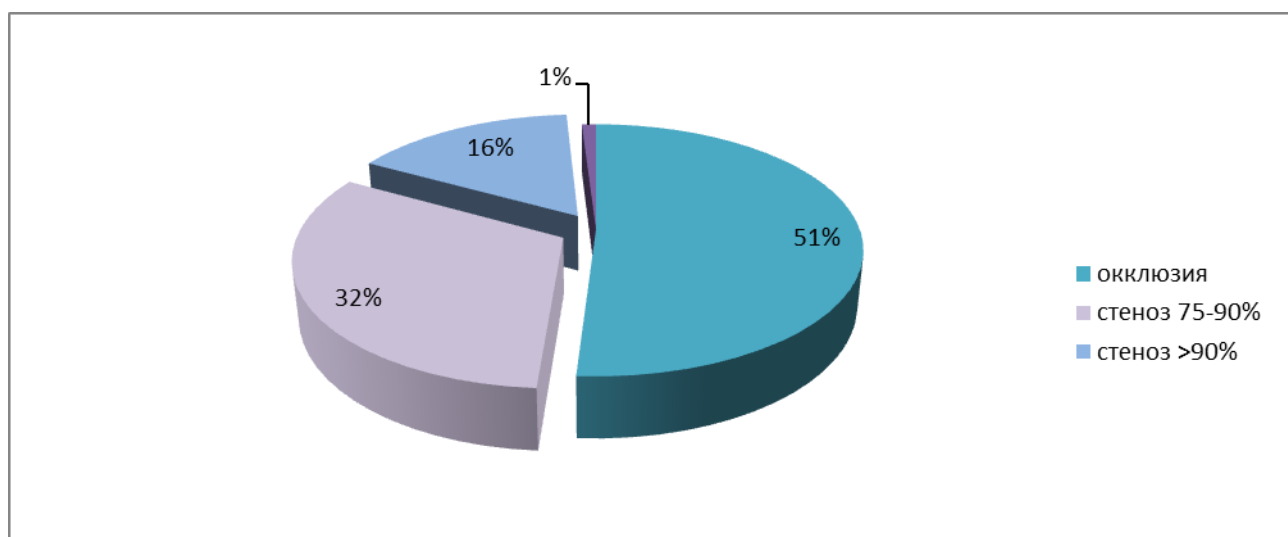


Рисунок 1 – Причины закрытия артерий

Основной причиной острого коронарного синдрома являлась окклюзия в 51% (114 случаев). В исследовании были определены наиболее часто встречаемые виды поражений, топографо-анатомическую локализацию и количество установленных стентов в зависимости от поражения коронарного русла. Определены основные направления в интервенционном лечении острого коронарного синдрома.

Заключение. Ведущими интервенционными вмешательствами при ОКС с пСТ являлись эндоваскулярная баллонная дилатация со стентированием и прямое стентирование.

Предпочтительный доступ для выполнения хирургического вмешательства – бедренная артерия.

При оценке коронарного русла при ОКС с подъемом сегмента ST наиболее часто встречались однососудистые (52%) и трехсосудистые поражения (25%).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Наиболее частой инфарктзависимой артерией являлась передняя межжелудочковая ветвь из бассейна левой коронарной артерии.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии БГМУ, 2-ая кафедра хирургических болезней БГМУ, кафедра кардиологии и внутренних болезней БГМУ).

I. A. Savateev, V. Yu. Demidchik
**STENTING OF CORONARY ARTERIES:
TOPOGRAPHIC ANALYSIS OF VASCULAR LESIONS**

***Tutors: ph.d., associate professor, E. V. Kryzova,
doctor D. A. Kabirov***

*Department of operative surgery and topographic anatomy,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Бокерия Л. А., Алекян Б. Г. Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2006 г. – М., Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2007. – С. 25-52.
2. Gruentzig A. Transluminal dilatation of coronary-artery stenosis // Lancet. – 1978. – Vol. 1. – P. 263.
3. Sigwart U., Urban P., Golf S. et al. Emergency stenting for acute occlusion following coronary ballon angioplasty // Circulation. - 1988. – Vol.78. – P. 1121 – 1127.

О. С. Урбан

ПРИМЕНЕНИЕ АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КЕРАТОПЛАСТИКИ

Научный руководитель к.м.н., доц. Г. Р. Семак

Кафедра глазных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Применение амниотической мембраны в лечении заболеваний роговицы является одним из перспективных методов лечения, что обусловлено высокими уровнями содержания в ней факторов роста, ингибиторов протеаз, цитокинов и других биологически активных веществ. Оценивались степень помутнения роговицы, наличие роговичного синдрома до и после оперативного вмешательства.*

Ключевые слова: *амниотическая мембрана, кератопластика, заболевания роговицы.*

Resume. *It is effectively used in ophthalmology in the treatment of diseases of the cornea. Biological properties are explained by the content of a large number of cytokines, growth factors, protease inhibitors. Antimicrobial properties of the membrane prevent postoperative infection.*

Keywords: *amniotic membrane, keratoplastika, diseases of cornea.*

Актуальность. В настоящее время эндотелиально-эпителиальная дистрофия роговицы (ЭЭД) занимает одно из ведущих мест в патологии органа зрения, что обусловлено тяжестью поражения, прогрессирующим течением заболевания, наличием сопутствующей патологии. ЭЭД роговицы часто является результатом воздействия ультразвука во время факоэмульсификации катаракты (ФЭК), связанных с малым количеством эндотелиальных клеток роговицы. Несмотря на совершенствование микрохирургической техники, разработку новых типов интраокулярных линз и инструментария, широкое использование протекторов эндотелия роговицы, в настоящее время имеет место тенденция к увеличению числа больных с вторичной ЭЭД роговицы. Лечение данной патологии роговицы — одна из трудноразрешимых проблем в офтальмологии. Для ускорения эпителизации роговичного трансплантата, повышения активности метаболических процессов в настоящее время активно используют амниотическую мембрану как уникальный объект для трансплантации с лечебной целью.

Цель: определить эффективность применения амниотической мембраны для лечения пациентов с длительным роговичным синдромом.

Материал и методы. Нами было исследовано 19 пациентов с патологией роговицы, находившихся на лечении в УЗ «3 ГКБ имени Е.В. Клумова» г. Минска. Основную группу составили 9 пациентов с длительным роговичным синдромом, в лечении которых применяли трансплантацию амниотической мембраны с лечебной целью. Из них 4 пациента с буллезной формой эндотелиально-эпителиальной дистрофии после ФЭК с имплантацией ИОЛ, 3 пациента с болезнью трансплантата после сквозной субтотальной кератопластики и 2 пациента с трофическими кератитами. Всем пациентам данной группы была проведена трансплантация амниотической мембраны с лечебной целью в связи с замедленной эпителизацией,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

отсутствием положительной динамики на фоне проводимой терапии и снижением активности метаболических процессов. Контрольную группу составили 10 пациентов: из них 5 пациентов с буллезной формой эндотелиально-эпителиальной дистрофии после ФЭК с имплантацией ИОЛ, 2 пациента с болезнью трансплантата после сквозной субтотальной кератопластики и 3 пациента с трофическими кератитами. В лечении пациентов данной группы применяли традиционное медикаментозное лечение данной патологии.

Возраст пациентов составил $65,5 \pm 3$ года. Среди них мужчин – 6 (31,5%), женщин – 13 (68,42%). У пациентов исходная острота зрения составляла $0,02 \pm 0,05$ дптр. Толщина роговицы – $768,8 \pm 26,07$ мкм.

Всем пациентам проводилось общепринятое офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, кератотопография, пахиметрия, ОКТ переднего отрезка глаза.

Пациентам контрольной группы, как и пациентам основной группы, проводилось медикаментозное лечение с использованием антибактериальных препаратов, биогенных стимуляторов, препаратов искусственной слезы.

Результаты и их обсуждение. Эффективность лечения пациентов оценивалась по остроте зрения, степени помутнения роговицы или трансплантата, выраженность болевого роговичного синдрома. Полученные нами в ходе исследования данные позволили установить статистически значимое повышение остроты зрения у пациентов основной группы после трансплантации амниотической мембраны с лечебной целью, по сравнению с пациентами контрольной группы.

Таблица 1. Острота зрения у пациентов основной группы до и после трансплантации амниотической мембраны с лечебной целью.

Количество пациентов	Острота зрения до операции	Острота зрения после операции
2	0,05-0,1	0,2-0,3
3	0,1-0,3	0,3-0,5
4	Правильная светопротекция- 0,004	0,01-0,3

Отличительной особенностью течения послеоперационного периода у пациентов основной группы с буллезной формой ЭЭД после трансплантации амниотической мембраны с лечебной целью явилось относительно быстрое рассасывание покровного лоскута амниотической мембраны. В то же время у пациентов с трофическими кератитами лизис покровного лоскута происходил на 20-25 сутки.

Установлено, что у пациентов с буллезной формой ЭЭД после трансплантации амниотической мембраны с лечебной целью интенсивность помутнения роговицы уменьшилась, что связано, вероятно, с высокой метаболической активностью амниотической мембраны, наличием ферментов,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

синтезирующих простагландины.

У пациентов как основной, так и контрольной групп до начала нашего исследования наблюдался длительный, более 6 месяцев болевой роговичный синдром. Установлено, что через 3 недели после трансплантации и рассасывания амниотической мембраны у 85% пациентов основной группы купировался длительный роговичный синдром. У пациентов контрольной группы роговичный синдром купировался после курса медикаментозной терапии в 62% случаев.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 тезиса докладов, 1 статья в сборнике материалов, получено 2 акта внедрения в образовательный учебный процесс (кафедра глазных болезней, кафедра нормальной физиологии БГМУ).

O. S. Urban

APPLICATION OF AMNIOTICHESKOY MEMBRANE FOR TREATMENT OF PATIENTS AFTER KERATOPLASTIKI.

Tutor Associate-Professor G.R.Semak

Department of eye illnesses

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Новицкий И. Я. Место трансплантации амниотической оболочки в лечении заболеваний роговицы, сопровождающихся неоваскуляризацией / И.Я. Новицкий // Вестник офтальмологии. – 2003, № 6. – С. 9-11.
2. Новицкий И. Я. Трансплантация амниотической оболочки с фиксацией в слоях роговицы / И. Я. Новицкий, М. Н. Сарахман, Т. М. Смаль // Офтальмохирургия. – 2003, № 3. – С. 4.
3. Скачков Д. П. Морфологические изменения роговицы после интрастромальной имплантации амниона при эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы в эксперименте/ Д. П. Скачков, А. А. Григоренко, А. Л. Штилерман // Якутский медицинский журнал. – 2012, № 2-Якутск, 2012. – С. 41-43.
4. Степанов В. К. Применение амниотической оболочки в качестве защитного биопокровителя пораженной роговицы и роговичного трансплантата при кератопластике/ В. К. Степанов, О. В. Иванов // Тезисы докладов Девятого съезда офтальмологов России. – М., 2010. – С. 319.
5. Ситник Г. В. Современные клеточные биотехнологии в офтальмологии. Амниотическая мембрана как субстрат для культивирования стволовых эпителиальных клеток / Г. В. Ситник // Белорусский медицинский журнал. – 2006. – Т. 4, № 18. – С. 15-21.
6. Azuara-Blanco A. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction / A. Azuara-Blanco, C. T. Pillai, H. S. Dua // Br J Ophthalmol. – 1999. – Vol. 35. – P. 399-402.
7. Dua H. S. The amniotic membrane in ophthalmology / H. S. Dua, G. Gomes, A. King // Surv. Ophthalmol. – 2004. – Vol. 49 (1). – P. 51-77.
8. Koizumi N. Cultivated epithelial stem cell transplantation in ocular surface disorders / N. Koizumi, T. Inatomi, T. Suzuki // Ophthalmology. – 2001. – Vol. 108 (9). – P. 1569-1574.
9. Sun T. Cultured epithelial cells of cornea, conjunctiva and skin: absence of marked intrinsic divergence of their differentiated states / T. Sun, H. Green // Nature. – 1977. – Vol. 269. – P. 489-493.

Ю. В. Халтурина

**ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА
ИССЛЕДОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Н. Я. Бовтюк

Кафедра общей хирургии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**УЗ «3 ГКБ им. Е.В. Клумова», г. Минск*

Резюме. Рассматривается проблема определения степени тяжести острого панкреатита с помощью одномоментного исследования двумя способами в различные стадии патологического процесса. Показано уменьшение совпадения результатов с течением времени.

Ключевые слова: панкреатит, степень тяжести, одномоментное исследование.

Resume. The problem of determining the severity of acute pancreatitis using a cross-sectional study in two ways in the various stages of the pathological process. Match results showed a decrease over time.

Keywords: pancreatitis, severity, cross-sectional study.

Актуальность. Острый панкреатит в настоящее время остается одной из самых грозных катастроф брюшной полости и забрюшинного пространства. По частоте встречаемости панкреатит прочно занимает третье место, однако по летальности неизменно - первое. При остром панкреатите важно быстро и точно определить степень тяжести и выявить прогностические признаки течения и исхода заболевания для оптимизации лечения. Из прямых визуальных методов исследования для оценки степени тяжести и прогноза течения острого панкреатита используют компьютерно-томографические критерии по Бальтазару, определяемые по увеличению содержания жидкости в тканях и выходу ее за пределы поджелудочной железы [1]. Проявлением острого панкреатита может быть острый интерстициальный отек поджелудочной железы. При этом поджелудочная железа визуализируется с нечеткими контурами, без типичной для нее в норме ячеистой структуры [2]. Наряду с клинико-лабораторными данными острого панкреатита, критерии визуализирующих исследований в разные стадии заболевания требуют дальнейшего изучения.

Цель: определить информативность одномоментного ультразвукового исследования и компьютерной томографии с контрастированием в диагностике и прогнозе течения острого панкреатита.

Материал и методы. В работу включены данные обследования и лечения 44 пациентов с острым панкреатитом, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «3-я ГКБ им. Е. В. Клумова» г. Минска за 2012-2015гг.

Наряду с клинико-лабораторными данными использовалась экспертная шкала определения степени тяжести и прогноза острого панкреатита по ультразвуковому образу. Полученные ультразвуковые признаки ранжированы и наделены

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

определенными баллами, согласно их клинической значимости. Оценочный балл тяжести начисляется путем суммирования баллов и делится на легкий (0-6 баллов), средний (6,1-8,5 баллов) и тяжелый (8,6-11 баллов) панкреатит.

Сравнение производилось по шкале тяжести и прогноза течения острого панкреатита по Бальтазару. Определяемый индекс рассчитывается путем суммирования баллов, наделяемой каждой из градаций шкалы согласно визуальной картине и площади некроза поджелудочной железы. Согласно приведенной шкале панкреатит делится на легкий (0-3 балла), средний (4-6 баллов), тяжелый (7-10 баллов).

Результаты и их обсуждение. Исходя из концепции стадийного течения воспалительного процесса в поджелудочной железе, производилось распределение 44 обследованных пациентов с острым панкреатитом в зависимости от сроков выполнения одномоментного ультразвукового исследования и компьютерной томографии. На первой неделе с момента возникновения заболевания, что соответствует ферментативно-токсической стадии, из 14 (31,8%) пациентов у 9 (20,4%) ультразвуковые критерии тяжести по изучаемой шкале соответствовали критериям КТ-индекса тяжести шкалы Бальтазара, которые определялись суммой баллов комбинаций типа панкреатического воспаления, наблюдаемого на сканах по пяти категориям и показателя некроза паренхимы железы. У 5 (11,3%) имелись несоответствия в определении жидкостных и некротических изменений: из 4 (9,1%) пациентов с легким течением панкреатита согласно ультразвуковому исследованию у 2 (4,5%) тяжелый острый панкреатит и у 2 (4,5%) панкреатит средней тяжести по данным компьютерной томографии. У 1 (2,3%) пациента по ультразвуковому исследованию панкреатит средней степени тяжести, в то же время легкий по данным томографии. Таким образом, имеет место совпадение результатов исследования в 64,3% случаев, а при отсутствии совпадения есть тенденция к более тяжелому течению процесса согласно компьютерной томографии.

На второй неделе, что соответствует реактивной стадии панкреатита, из 16 (36,3%) пациентов, у 8 (18,1%) ультразвуковые критерии соответствовали КТ-индексу, что составляет 50,0% совпадения результатов. У 8 (18,1%) визуализировались несоответствия в критериях: из 3 (6,8%) пациентов с легким панкреатитом по данным ультразвукового исследования у 2 (4,5%) панкреатит средней степени тяжести, у 1 (2,3%) – тяжелый острый панкреатит согласно компьютерной томографии. У 5 (11,3%) пациентов с панкреатитом средней степени тяжести согласно ультразвуковому исследованию, тяжелый процесс по данным томографии. Таким образом, уменьшается количество совпадений результатов исследований с течением времени, также в случае отсутствия совпадения имеет место тенденция к более тяжелому течению заболевания согласно томографии.

На третьей неделе с момента заболевания, что соответствует стадии секвестрации, обследовано 14 (31,8%) пациентов, из них у 6 (13,6%) ультразвуковые критерии соответствовали критериям тяжести острого панкреатита по данным компьютерной томографии, что составляет 42,8%. У 8 (18,1%) не соответствовали

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

КТ-индексу: у 6 (13,6%) пациентов по данным ультразвукового исследования легкий панкреатит и у 2 (4.5%) – панкреатит средней степени тяжести. Однако, у всех пациентов, согласно компьютерной томографии, тяжелый острый панкреатит. С увеличением сроков с момента возникновения уменьшается число совпадений результатов исследований и прослеживается тенденция к более тяжелому течению панкреатита, согласно компьютерной томографии.

Заключение. Информативность одномоментных ультразвуковых и КТ-критериев в диагностике зависит от сроков с момента заболевания. В более поздние сроки с момента заболевания информативность одномоментного ультразвукового исследования снижается, что подтверждает необходимость динамического ультразвукового контроля для ее повышения.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры общей хирургии БГМУ.

Y. V. Khalturyna

**DETERMINE THE SEVERITY OF ACUTE PANCREATITIS USING
ULTRASOUND METHODS OF INVESTIGATION AND COMPUTED
TOMOGRAPHY**

Tutor associate professor N.Y. Bovtyk

Department of General Surgery,

Belarusian State Medical University, Minsk

**" 3 GKB them. EV Klumov", Minsk*

Литература

1. Федорук, А. М. Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита / А. М. Федорук. – Мн.: Беларусь, 2005. – 126 с.
2. Хофер, М. Компьютерная томография. Базовое руководство / М. Хофер. - М.: Мед.лит., 2008. - 224 с.

А. Г. Хаменя, Е. А. Вечёра

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ТРЕПАНАЦИОННОГО ТРЕУГОЛЬНИКА ШИПО

*Научный руководитель канд. мед. наук, проф. С. Д. Денисов
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. Работа посвящена изучению практического использования границ треугольника Шипо при антротомии. Ввиду того, что строение черепа у каждого индивидуально, не всегда возможно применение предлагаемых ориентиров. Полученные данные подтверждаются интервьюированием врачей-специалистов.

Ключевые слова: *треугольник Шипо, сосцевидный отросток, антротомия.*

Resume. The work is devoted to the study of practical use Shipo triangle borders at antrotomy. Considering that, each person has an individual structure of the skull, it is not possible to use the proposed landmark to everybody. These data are confirmed by interviewing medical specialists.

Keywords: *Shipo triangle, mastoid process, antrotomy.*

Актуальность. Рядом с треугольником Шипо находятся важные анатомические образования, которые могут быть повреждены при неверном определении трепанационных границ. Это может вызвать не только тяжелые осложнения, но и смерть пациента. Данные литературы о границах безопасной трепанации сосцевидного отростка противоречивы. По этому вопросу нет единого мнения и у практикующих врачей.

Цель: определить границы треугольника Шипо по данным литературы и установить возможность их практического использования.

Задачи:

1. Изучить варианты описания границ трепанационного треугольника Шипо в литературе.
2. Сделать реконструкцию границ треугольника Шипо на черепе.
3. Провести интервьюирование ЛОР-врачей по вопросу определения безопасных границ трепанации сосцевидного отростка.
4. Установить основные и вспомогательные ориентиры, используемые при антротомии.

Материал и методы. При выполнении работы были использованы методы:

- Теоретические: изучение исторической, медицинской и научной литературы по теме исследования.

- Эмпирические: макроскопическое изучение черепов, реконструкция границ трепанационного треугольника на сосцевидную область, интервьюирование практикующих врачей по вопросу определения границ во время проведения антротомии.

Результаты и их обсуждение. Оригинальное описание границ трепанационного треугольника самим французским хирургом 19 века А. Chipault

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

пока не найдено. Предположительно, эти границы первоначально определялись как «передневерхний участок сосцевидного отростка, ограниченный горизонтальной линией, проведенной через середину задней стенки наружного слухового прохода и вертикальной линией, соответствующей костному гребешку на поверхности сосцевидного отростка» [1] (рисунок 1). Таким образом, исторически границы безопасной трепанации сосцевидного отростка определялись не как треугольник, а как прямой угол, открытый кпереди.



Рисунок 1 – Реконструкция границ безопасной трепанации по A.Chipault

Типовое описание границ:

1. «Костными ориентирами проекции антрума служат небольшая ямка под височной линией, верхний угол наружного слухового прохода, а также чешуйчато-сосцевидный шов, спаянный с надкостницей, пересекающий антрум приблизительно посередине в направлении спереди-назад и сверху-вниз» [2].

2. «... треугольник Шипо, имеющий три стенки: верхняя стенка – височная линия – соответствующая основанию средней черепной ямки, передняя стенка – передний край сосцевидного отростка, задняя стенка – перпендикулярная линия, проведенная от височной линии к вершине сосцевидного отростка» [3].

3. Наиболее распространённый вариант описания границ треугольника Шипо в современной литературе:

- передняя – задний край наружного слухового прохода и *spina suprameatica*
- задняя – *crista mastoidea*
- верхняя – горизонтальная линия, проведённая кзади от скулового отростка височной кости (рисунок 2).

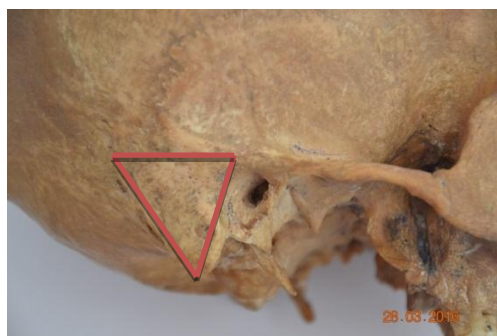


Рисунок 2 – Реконструкция границ по современным источникам

Для определения возможности реконструкции границ треугольника Шипо на черепе, нами исследованы видимые и пальпируемые костные структуры на 11 сосцевидных областях (таблица 1).

Таблица 1. Костные ориентиры на черепе

№ сосцевидной области Ориентир	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Углубление	+	-	+	+	+	+	+	+	+	++	+
Spina suprameatica	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-
Porus acusticus externus	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Бугристость processus mastoideus	+	+	+	+	-	-	-	+	+	++	+
Crista mastoidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- отсутствует + слабо выражен ++ выражен +++ резко выражен

Таким образом было выявлено, что единственным ориентиром, который хорошо выражен на всех сосцевидных областях, является задний край наружного слухового прохода. Сосцевидный гребень не выражен на всех сосцевидных отростках. Надсосцевидный гребень, углубление на основании сосцевидного отростка и бугристость сосцевидного отростка выражены в различной степени.

При сравнении наших исследований топографии сосцевидного отростка с данными литературы о границах треугольника Шипо установлено следующее:

1. Spina suprameatica из-за вариабельности размеров и строения пальпируется плохо, либо вообще не пальпируется, что затрудняет ориентировку при выполнении операции.

2. Crista mastoidea как анатомическое образование не существует. На наружной поверхности сосцевидного отростка имеется бугристость (место прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы), передний край которой, вероятно, некоторые авторы обозначают как сосцевидный гребень.

3. Продолжение скуловой дуги - условная, а не естественная граница, которую проводят на глаз. Естественным продолжением скуловой дуги кзади является надсосцевидный гребень, имеющий вариабельные размеры и положение (горизонтальное или восходящее).

В ходе исследования проблемы нахождения границ безопасной трепанации

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

сосцевидного отростка нами проведено интервьюирование врачей оториноларингологов:

Доктор медицинских наук Василий Федорович Мельник, начальник ЛОР-отделения госпиталя МВД: « Наиболее достоверным ориентиром при определении безопасного участка для трепанации сосцевидного отростка является пальпируемое углубление в верхней части отростка на границе с наружным слуховым проходом».

Доцент Буцель Анна Чеславовна, зав. кафедрой ЛОР-болезней БГМУ: « Для начинающих хирургов основным видимым и пальпируемым ориентиром при трепанации сосцевидного отростка является наружный слуховой проход. Горизонтальная и вертикальная линии, проводимые соответственно через верхний и задний края прохода, образуют угол в 90 градусов, в пределах которого и проводится трепанация сосцевидного отростка».

Доцент Макарина-Кибак Людмила Эдуардовна, директор РНПЦ оториноларингологии: «Ориентирами при антротомии являются: околоушная кожная складка (для разреза кожи) – разрез проводится на расстоянии не более 0.5-0.7 см кзади от складки и параллельно ей; далее открываются наружный слуховой проход и надпроходная ость. Основным ориентиром при продвижении в глубину является задний край наружного слухового прохода».

Было установлено, что ориентиры, используемые на практике при проведении операций, отличаются от описанных в современной литературе.

Заключение.

1. Костные ориентиры, по которым определяются границы треугольника Шипо, пальпаторно четко определяются только после разреза кожи и отслаивания надкостницы с поверхности сосцевидного отростка. Ориентиром для разреза кожи является кожная складка позади ушной раковины.

2. Основным ориентиром при вскрытии пещеры сосцевидного отростка является наружный слуховой проход, по верхнему и заднему краям (поверхностям) которого проецируются соответственно верхняя и передняя стороны треугольника Шипо.

3. Вспомогательными ориентирами при антротомии являются верхушка сосцевидного отростка, надсосцевидный гребень, а также углубление на поверхности отростка в области прямого угла треугольника Шипо.

4. Передний край бугристости на поверхности сосцевидного отростка (место прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы), обычно называемый сосцевидным гребнем, в случае своей выраженности также может использоваться для определения задней границы треугольника Шипо.

A. G. Khamenia, L. A. Viachora

PRACTICAL DEFINITION OF SHIPO TRIANGLE BORDERS

Tutor professor S. D. Denisov

*Department of operative surgery and topographic anatomy,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Энциклопедии & Словари [Электронный ресурс]. / Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 1999. – Режим доступа: <http://enc-dic.com>. (дата обращения: 16.04.16).
2. Драгнева, М. К. Антрит, мастоидит и хронический средний отит / М. К. Драгнева. - Кишинев: Штиинца, 1992. – 133 с.
3. Оториноларингология : национально руководство / под ред. В. Т. Пальчуна. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 960 с.
4. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. – М.: АОЗТ «Литера», 1996. – 720 с.
5. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : уч. лит. для студентов мед. вузов / В. В. Кованов, П. А. Романов, А. А. Травин [и др.]; под ред. В. В. Кованова. – 3-е изд., с исправл. – М.: Медицина, 1995. – 400 с.
6. Мещерякова, М. А. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / М. А. Мещерякова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 512 с.
7. Николаев, А. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / А. В. Николаев. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медика», 2007. – 784 с.
8. Большаков, О. П. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учебник / О. П. Большаков, Г. М. Семенов. – СПб.: Питер, 2004. – 1184 с.
9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 т. Т. 1. / под общ. ред. акад. РАМН Ю.М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с.

А. Г. Цыркунович

ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ ВОСЕМНАДЦАТИ ЛЕТ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. А. В. Строцкий

Кафедра урологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной статье исследованы 48 пациентов старше восемнадцати лет, пролеченных по поводу перекрута яичка. Изучена возрастная структура заболевания. Проанализирован временной интервал обращения за помощью пациентов, произведена оценка непосредственных результатов лечения.

Ключевые слова: перекрут яичка, хирургическое лечение, результаты.

Resume. This article studied 48 patients over the age of eighteen years, treated for testicular torsion. The age structure of the disease was studied. Time interval of patients recourses was analyzed and immediate treatment outcomes were evaluated.

Keywords: testicular torsion, surgical treatment, results.

Актуальность. Перекрут яичка – острое патологическое состояние, при котором происходит поворот яичка вокруг вертикальной или горизонтальной оси более чем на 180°, приводящее к нарушению тестикулярного кровотока, обусловленное патологической подвижностью органов мошонки [1].

Остро возникшая ишемия при ее неразрешении приводит к некрозу гонады [1,2]. При этом разрушается гематотестикулярный барьер, происходит образование аутоантител, которые поражают оставшееся яичко т.е. возникает аутоиммунное воспаление, после которого развивается бесплодие [1]. Нарушение фертильности носит не только медицинскую, но и социальную значимость.

Данное заболевание встречается наиболее часто в педиатрической практике (пик заболеваемости приходится на возраст 13-14 лет). Однако, согласно данным J. H. Varada и соавт. (1989), частота встречаемости данной патологии 1/4000 у мужчин моложе 25 лет [3].

A. J. Zerlin и соавт. (1989) отмечают анатомическую предрасположенность к возникновению перекрута яичка у 1 из 160 в популяции мужчин не старше 25 лет [4]. Согласно ретроспективному анализу J. M. Cummings и соавт. (2002) пациентов с перекрутом яичка за 9 лет установлено, что из 44, 17 были старше 21 года [4].

Поэтому данная патология была исследована нами у пациентов старше восемнадцати лет.

Цель: анализ и систематизация данных по времени обращаемости пациентов от начала заболевания за медпомощью, тактике и непосредственным результатам лечения перекрута яичка у мужчин старше 18 лет.

Материалы и методы. Изучено 48 случаев перекрута яичка у пациентов старше восемнадцати лет, проходивших лечение в урологических отделениях на базе УЗ «4-я ГКБ им. Н. Е.Савченко» г. Минска за период с 01.01.2012г. по 04.02.2015г. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных

пациентов.

Для определения вида перекрута и его степени пользовались следующей классификацией. Анатомическая: 1) экстравагинальный перекрут, 2) интравагинальный перекрут, 3) перекрут яичка относительно придатка [1]. По степени (А. Т. Пулатов (2001)): неполный перекрут (180-360°); полный перекрут яичка: 1-я степень – 360-450°; 2-я степень – 450-720°; 3-я степень более – 720° [4].

В диагностике перекрута оценивались жалобы, проводился сбор анамнеза, физикальный осмотр (уделялось внимание отрицательному симптому Прена и отсутствию кремастерного рефлекса), ультразвуковое исследование (УЗИ), общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи.

Результаты и их обсуждения. У всех пациентов был интравгинальный перекрут яичка. В педиатрической практике имеет место экстравагинальный и перекрут яичка относительно придатка, что для взрослых пациентов является казуистикой [4,5].

Нами было выявлено, что перекрут правого яичка встречался – у 26 (54,2%) пациентов, а левого – у 22 (45,8%). Оценивания литературные данные установлено, что перекрут левого яичка преобладает над правым почти в 2 раза в любом возрасте, поскольку левое яичко расположено ниже правого, так как имеются анатомические предпосылки: длина семенного канатика больше [5]. Хотя согласно полученным нами результатам преобладал перекрут правого яичка. При этом неполный перекрут диагностирован – у 28 (58,3%) пациентов, полный перекрут – у 20 (41,7%): 1-я степень – 13 (65%); 2-я степень – 4 (20%); 3-я степень – 3 (15%).

При исследовании установлена следующая возрастная структура пациентов заболевания: 18-20 лет – 16 пациентов (33,33%); 21-30 лет – 23 пациента (47,92%); 31-40 лет – 6 пациентов (12,5%); 41-50 лет – 2 пациента (4,2%); 51-60 лет – 1 пациент (2,1%). Согласно полученным данным, наибольшая частота данной патологии приходится на возраст мужчин 18–30 лет – 39 (81,25%) случаев.

Выявлены изменения в общем анализе крови: у 28 (58,3%) лиц отмечался лейкоцитоз свыше 10000 в мкл. Повышение температуры тела (более 37°C) – у 6 (12,5%) человек. УЗ-картина имела следующий ряд признаков: паренхима яичка и придатка была гетерогенной; размеры пораженного яичка и придатка увеличены более чем на 20% по сравнению с интактным; отмечалось явление реактивной водянки поврежденного яичка.

Лечение: у 9 (18,75%) пациентов проведена эффективная мануальная деторсия яичка. В последующем 4 пациентам выполнена плановая орхипексия. Оперативное лечение было проведено в 39 (81,25%) случаях, при этом у 37 пациентов (94,9%) оно было выполнено в первые 6 часов после поступления в стационар, а у двоих на 2-е сутки после госпитализации в связи с трудностями в диагностике.

Показанием к хирургическому лечению был установленный при поступлении диагноз перекрута яичка – у 21 пациента, а у 18 – перекрут нельзя было исключить.

Хирургическое лечение заключалось в ревизии органов мошонки с последующей деторсией гонады, при ее жизнеспособности проводилась орхипексия,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

а при некрозе – тестэктомия (у 9 пациентов (18,8%)). При этом следует отметить, что 8 пациентов с некрозом обратились за медпомощью на 2-е сутки и позже от начала заболевания. В результате исследования отмечается четкая связь гибели гонады прямо зависящая от степени перекрута: у 8 пациентов был полный перекрут, у одного – неполный, а также от времени обращения за медпомощью с момента начала заболевания. Орхипексия контрлатерального яичка с профилактической целью проведена в 2 случаях.

Среднее время пребывания пациентов в стационаре составило 4 суток.

Повышение температуры тела (более 37 °С) после операции отмечено у 5 человек.

Заключение. Перекрут яичка – это проблема лиц мужского пола не только встречаемая в педиатрической практике, но и в возрасте старше восемнадцати лет. Перекрут яичка встречался наиболее часто в возрасте 18 - 30 лет (39 пациентов (81,25%)), среди пациентов старше восемнадцати лет.

Лечение заключается в быстром разрешении остро возникшей ишемии гонады, так у 9 (18,75%) пациентов проведена эффективная мануальная деторсия яичка. В последующем 4 пациентам выполнена плановая орхипексия.

У 37 (94,9%) пациентов проведена деторсия яичка путем открытой операции в первые 6 часов после поступления в стационар. У двоих на 2-е сутки после госпитализации в связи с трудностями в диагностике.

Только 28 (58,3%) пациентов обратилось в первые сутки от начала заболевания, когда возможно получить хороший результат лечения, при этом средняя продолжительность лечения составило – 4 суток.

Оперативное лечение было проведено в 39 (81,25%) случаях. У 9 (18,8%) пациентов обнаружен некроз яичка (1 пациент обратился в первые сутки от начала заболевания, а 8 на вторые сутки и позже), что привело к его удалению, при этом прогноз зависит от степени перекрута и своевременного начатого лечения.

Перекрут яичка чреват тем, что может привести к нарушению фертильности, а это несет в себе уже не только медицинскую, но и социальную значимость.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры урологии Белорусского государственного медицинского университета.

A. G. Tsyrkunovich

TESTICULAR TORSION IN PATIENTS OVER EIGHTEEN YEARS OLD

Tutor professor A. V. Strotsky

Department of Urology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Нечипоренко, Н. А. Неотложные состояния в урологии: учеб. пособие / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. – Минск: Выш. шк., 2012. – 400с.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Пыков, М. И. Новые аспекты эхографической семиотики перекрута яичка / М. И. Пыков, Т. Р. Лаврова, М. В. Григорьева // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – М.: ООО Изд. дом Видар-М, 2005. – №3. – С.41–46.

3. Белый, Л. Е. Синдром «острой мошонки». Вопросы диагностики на догоспитальном этапе / Л. Е. Белый, И. И. Коньшин // Врач скорой помощи. – М.: Просвещение, 2011. – №3. – С.31–34.

4. Белый, Л. Е. Неотложная андрология / Л. Е. Белый. – М.: ООО Издательство «Медицинское информационное агенство», 2014. – 248с.

5. Болотов, Ю. Н. Острые заболевания яичка у детей: Практ. руководство. / Ю. Н. Болотов, С. В. Минаев. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 107с.

Е. Р. Яремко

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗНОГО ДНА БЕВАЦИЗУМАБОМ

Научный руководитель д-р. мед. наук, проф. Л. Н. Марченко

Кафедра глазных болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты терапии неоваскулярных заболеваний глазного дна (возрастной макулярной дистрофии, диабетической ретинопатии, тромбоза вен сетчатки и миопической макулопатии) бевацизумабом (Авастин, Roche).

Ключевые слова: неоваскулярные заболевания глазного дна, бевацизумаб.

Resume. The article lists the results of treatment of neovascular diseases of the eye fundus (age-related macular degeneration, diabetic retinopathy, retinal vein thrombosis and myopic maculopathy) with bevacizumab (Avastin, Roche).

Keywords: neovascular diseases of the eye fundus, bevacizumab.

Актуальность. Заболевания сетчатки, в соответствии с эпидемиологическими данными, занимают одно из первых мест в мире как причина слабости зрения и слепоты. В первую очередь, это относится к возрастной макулярной дистрофии (ВМД), диабетической ретинопатии (ДР), тромбозу вен сетчатки и миопической макулопатии (ММ) [1]. Важным механизмом в их развитии является нарушение ангиогенеза. Гипоксия внутренних слоев сетчатки возникает при данной патологии и ведет к выработке вазопротрофиеративных факторов, которые индуцируют неоваскулярную пролиферацию. Ключевым фактором, вызывающим неоваскуляризацию, признан фактор роста эндотелия сосудов (ФРЭС). Бевацизумаб (Авастин) является одним из лекарственных препаратов, способных предотвращать развитие новообразованных сосудов за счет блокады выделения ФРЭС [2, 3].

Цель: анализ результатов лечения пациентов с неоваскулярными заболеваниями глазного дна интравитреальными инъекциями антиФРЭС препарата бевацизумаба (Авастин, Roche).

Материал и методы. Под наблюдением находилось 35 пациентов (61 глаз) с

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

ВМД, ДР, ММ, тромбозом вен сетчатки и иными заболеваниями глазного дна, находившихся на лечении в кабинете ретиальной патологии городского консультативного офтальмологического центра УЗ 3 ГКБ г. Минска с января 2014 г. по февраль 2015 г. Исследования включали визометрию и оптическую когерентную томографию (ОКТ) макулярной области до и после проведенной терапии, которая состояла в интравитреальном введении 1,5 мг бевацизумаба через плоскую часть цилиарного тела.

Результаты и их обсуждение. Среди неоваскулярных заболеваний глазного дна преобладали ДР (41,33%) и экссудативная форма ВМД (29,33%) (рис. 1).

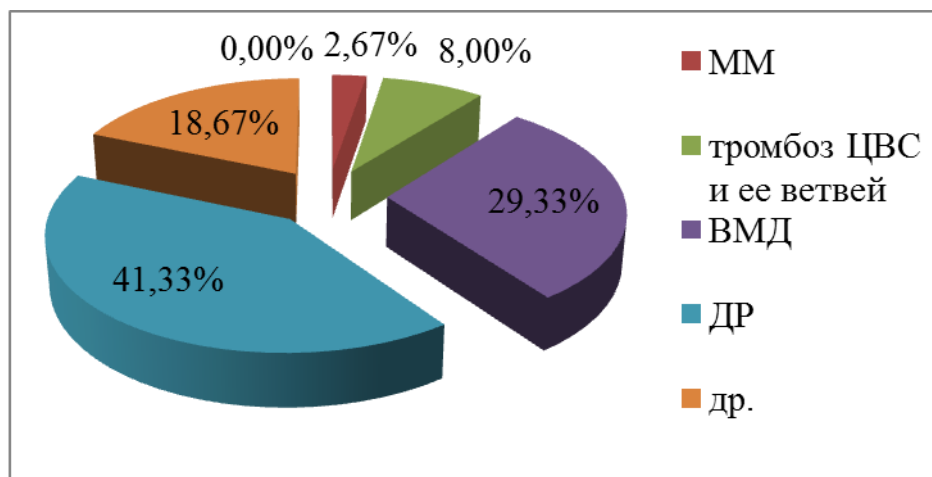


Рисунок 1 – Распределение пациентов по нозологическим формам

При выполнении протокола лечения авастинном острота зрения снизилась с 0,09 до 0,08. Распределение по остроте зрения также существенно не изменилось. Данные результаты, тем не менее, указывают на положительное влияние анти-ФРЭС терапии на течение неоваскулярных заболеваний глазного дна, т.к. они характеризуются значительным снижением остроты зрения без применения анти-ФРЭС терапии - до 0,01, до движения рук перед глазами. По данным ОКТ у пациентов была выявлена хориоидальная и ретиальная неоваскуляризация, которая сопровождалась отёком сетчатки и кровоизлияниями, экссудативными и геморрагическими её отслойками. Отмечено значимое уменьшение степени выраженности данных симптомов после проведения лечения бевацизумабом. Средняя центральная толщина сетчатки после терапии бевацизумабом уменьшилась с 293 до 268 мкм.

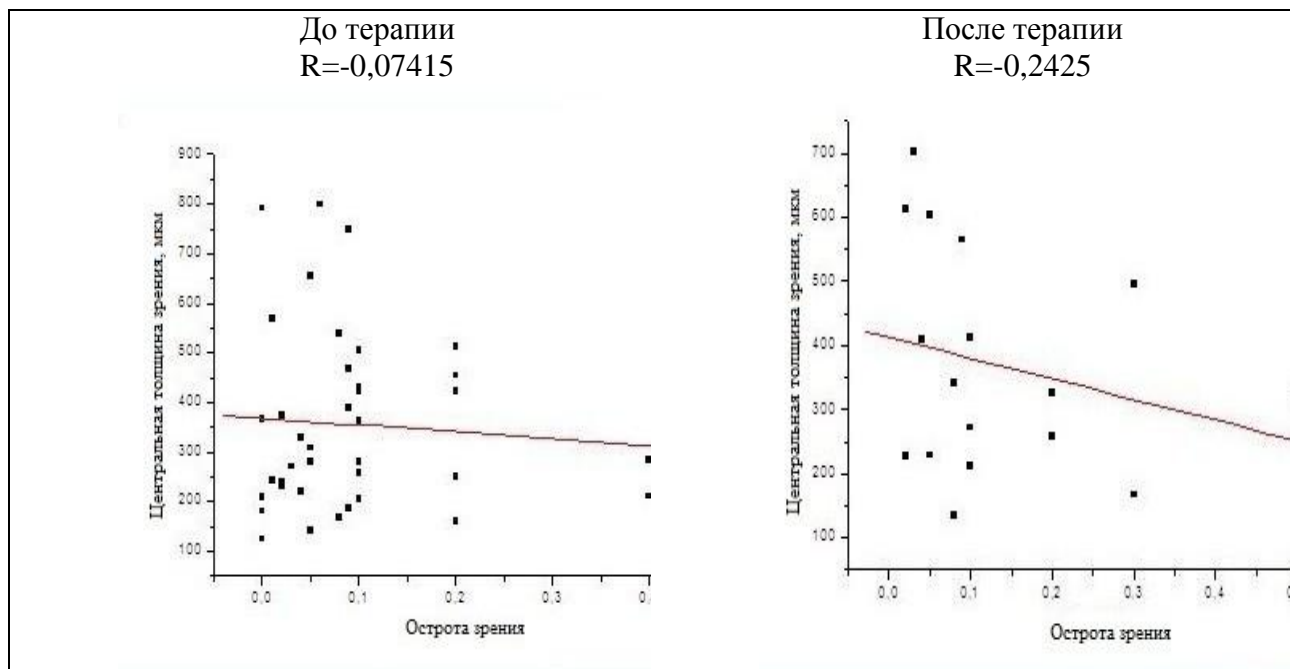


Рисунок 2 – Взаимосвязь между средней центральной толщиной сетчатки (ОКТ) и зрением

Статистическую значимость между полученными значениями результатов визометрии и ОКТ до и после проведенной терапии оценивали с использованием критерия Уилкоксона (метод непараметрической статистики). При этом достоверных различий между ними в обоих случаях не выявлено. Тем не менее, обращает внимание на себя отчетливая тенденция к снижению средней центральной толщины сетчатки после проведенной терапии бевацизумабом ($p = 0.074$) (рисунок 2).

Отмечено достоверное снижение средней центральной толщины сетчатки при применении бевацизумаба в терапии ДР ($p < 0,05$) и ВМД ($p > 0,054$).

Заключение. Подавление ФРЭС, способствующего неоангиогенезу, позволяет добиться улучшения структурного и функционального состояния пациентов с неоваскулярными заболеваниями глазного дна при применении бевацизумаба. Наиболее перспективно применение бевацизумаба в терапии диабетической ретинопатии и возрастной макулярной дегенерации.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс на кафедре глазных болезней, 1 акт внедрения в производство в УЗ 3 ГКБ г. Минска.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

E. R. Yaremko

**THE RESULTS OF TREATMENT OF NEOVASCULAR DISEASES
OF THE EYE FUNDUS WITH BEVACIZUMAB**

Tutor professor L. N. Marchenko

Department of Eye diseases,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Congdon, N. G. Important causes of visual impairment in the world today / N. G. Congdon, D. S. Friedman, T. Lietman // JAMA. – 2003. – № 290. – С. 2057–2060.
2. Heier, J. S. Intravitreal aflibercept (VEGF trap-eye) in wet age-related macular degeneration / J. S. Heier, D. M. Brown, V. Chong // Ophthalmology. – 2012. – № 119. – С. 2537- 2548.
3. Алпатов, С. А. Блокаторы ангиогенеза в лечении глазных заболеваний / С. А. Алпатов // РМЖ «Клиническая Офтальмология». – 2015. – №1. – С. 32.



ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА И МЕДИЦИНА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ



Оглавление

А. А. Авдейчик	93
А. В. Брезгунов	96
Д. А. Далимаева	99
И. С. Двораковский	102
С. П. Нестеренко.....	105
Е. О. Орсич.....	108

А. А. Авдейчик

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Ю. В. Кузьмин

Кафедра военно-полевой хирургии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной работе была изучена частота встречаемости больших варикозных язв, а также оценена эффективность комбинированного метода лечения этих язв с использованием эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) и кожно-пластических операций – аутодермопластики и шейв-терапии.

Ключевые слова: язвы лечение флебэктомия аутодермопластика эффективность.

Resume. In this work the frequency of occurrence of big varicose ulcers was studied, and also efficiency of the combined method of treatment of these ulcers with use of endovenozny laser coagulation and skin-plastic surgeries – autodermoplastik and sheyv-therapies is estimated.

Keywords: ulcers treatment flebektomiya autodermoplastika efficiency.

Актуальность. Общий прогноз по заживлению венозных трофических язв и на сегодняшний день остается пессимистическим: только 50% из них заживают в течение ближайших 4 месяцев, 20% остается открытыми на протяжении 2 лет, 8% не заживают при 5-летнем наблюдении. При заживлении трофических язв частота рецидивов остается на уровне 6–15%. Эти больные, как правило, длительно лечатся в отделениях гнойной хирургии, но чаще всего без должного клинического эффекта [1]. Все это требует дальнейшего изучения данной проблемы.

Цель: изучить частоту встречаемости больших варикозных язв, а также оценить эффективность комбинированного метода лечения этих язв с использованием эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) и кожно-пластических операций - аутодермопластики и шейв-терапии.

Материалы и методы. Были изучены истории болезни 55 пациентов, страдающих варикозной болезнью с хронической венозной недостаточностью С6 по классификации СЕАР. Возраст пациентов от 27 до 82 лет. Средний возраст больных составил $54,5 \pm 6,3$ года. У 43 (78,2%) пациентов имелись варикозные язвы до 5 см^2 (от $0,3$ до $4,8 \text{ см}^2$). У 12 (21,8%) – более 5 см^2 (от 15 до 324 см^2) (рисунок №1), средний размер составил $103,9 \pm 55,3 \text{ см}^2$. Язвы у пациентов были от 4 недель до 7 лет. Причиной развития варикозных язв у 48 (87,2%) пациентов была ВБ, у 7 (12,7%) пациентов – посттромбофлебетический синдром. Флебэктомия с ЭВЛК была выполнена всем 55 пациентам. 43 пациентам (78,2%) аутодермопластика не проводилась, т. к. размер язв не превышал 5 см^2 .



Рисунок 1 – Большие язвенные дефекты после хирургической обработки

Больным с язвами более 5 см² (12 человек) выполняли аутодермопластику: 6 больным (10,9%) свободным расщеплённым кожным лоскутом, остальным 6 (10,9%) по методу шейв-терапии.

Забор кожных лоскутов толщиной 0,6 мм выполняли электродерматомом «Эскулап». ЭВЛК подкожных вен, притоков, и перфорантных вен проводили диодным лазером «Медиола-компакт» той же фирмы с длиной волны 1,56 мкм. Применяли торцевые и радиальные световоды, т. к. при трофических нарушениях у каждого световода свои показания к применению и способы введения в вену [2].

Результаты и их обсуждение. Через сутки после операции у пациентов значительно уменьшались боли в области язвы и отек на оперированной конечности. Срок лечения пациентов с язвами до 5 см² в стационаре составил 25,9±3,4 койко-дней. Больные с большими варикозными язвами (более 5 см²) находились на стационарном лечении до полного заживления язвенных поверхностей. Срок приживления кожных трансплантатов в обеих группах составил 14,3±2,4 суток (рисунок №2).



Рисунок 2 – Кожный трансплантат через 14 суток после операции

Пациенты осмотрены через 12 месяцев после операции, рецидивов

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
 варикозных язв выявлено не было (рисунок №3).



Рисунок 3 – Внешний вид прооперированной конечности через 12 месяцев после операции

Таблица 1. Результаты лечения

Язвы до 5 см ²	Язвы более 5 см ²
Срок лечения пациентов в стационаре составил <u>25,9±3,4</u> койко-дней.	Срок лечения язв при стандартной аутодермопластике составил <u>45,7±6,1</u> койко-дней. При аутодермопластике с шейв-терапией – <u>27±3,1</u> дня, <u>что почти равняется сроку лечения язв малых размеров.</u>

Заключение. Варикозные язвы более 5 см², встречаются у 21,8% пациентов, обращающихся за медицинской помощью в специализированные стационары. Комбинированный способ лечения больших варикозных трофических язв, включающий флебэктомию с ЭВЛК и аутодермопластику по методу шейв-терапии позволяет сократить койко-день почти в 2 раза и получить хороший клинический результат за достаточно непродолжительное время.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезис доклад, 1 статья в журнале, получен акт внедрения в образовательный процесс (кафедра военно-полевой хирургии в УО «БГМУ»), 2 акта внедрения в производство (4 ГКБ г. Минска, 2 ГКБ г. Минска).

A. A. Avdejchick
THE COMBINED TREATMENT OF VARICOSE TROPHIC ULCERS
Tutor professor J. V. Kuzmin
Department of Field Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Чур, Н. Н. Трофические язвы нижних конечностей / Н. Н. Чур, И. Н. Гришин, С. Н. Чур. – Минск: Асобны, 2008. – 148 с.
2. Шевченко, Ю. Л. Лазерная хирургия варикозной болезни / Ю. Л. Шевченко, Ю. М. Стойко, К. В. Мазайшвили. – М.: «Боргес», 2010. – 196 с.

А. В. Брезгунов

**ОЦЕНКА ИСХОДОВ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПО
РЕЗУЛЬТАТАМ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТАНДАРТОВ ТЕРАПИИ**

Научный руководитель ассист. С. Е. Трегубов

Кафедра военно-полевой терапии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье проведена оценка исходов острого коронарного синдрома по результатам внедрения современных стандартов терапии. Данные проведенного анализа указывают на улучшение прогноза ОКС и снижение госпитальной летальности.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, инфаркт миокарда.

Resume. The paper assessed the outcomes of acute coronary syndrome, the results of the introduction of modern standards of therapy. Data analysis indicate improved prognosis of ACS and reduced hospital mortality.

Keywords: acute coronary syndrome, myocardial infarction.

Актуальность. Ежегодная заболеваемость ОКС (в среднем 3 на 1000 человек) и высокая госпитальная летальность (ИМ с подъемом ST - 7%, ОКС без подъема ST 3-5%) требует проведения анализа и оценки результатов внедрения современных методов лечения, их совершенствования с учетом рекомендаций различного уровня, как Национального, так и Европейского образца. Снижение смертности от острого коронарного синдрома является важной задачей кардиологии.

Одним из методов улучшения прогноза пациентов с ОКС является совершенствование активных методов лечения - реперфузионной и интервенционной терапии.

Проведение анализа и оценка результатов внедрения современных методов лечения определяет актуальность данного исследования.

Цель: целью данного исследования явилось проведение сравнительного анализа и оценка результатов лечения ОКС после внедрения в практику Национальных рекомендаций по лечению ОКС (2010 г.) и внутриведомственного документа 432 ГВКМЦ ВС РБ «О порядке организационной и лечебно-диагностической тактики оказания специализированной помощи с ОКС» (2014 г.).

Материал и методы. Анализ медицинских карт пациентов, находившихся на лечении в 432 ГВКМЦ ВС РБ за период с 2009 г. по 2014 г. с диагнозом острый коронарный синдром (ОКС).

Результаты и их обсуждение. В результате данного исследования проведен

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

анализ 63 медицинских карт пациентов с диагнозом ОКС. Первую группу исследуемых, составили 28 пациентов, проходивших лечение в 2009 - 2010 гг. в отделении интенсивной терапии и реанимации по поводу острого коронарного синдрома до внедрения национальных рекомендаций. Вторую группу – 35 пациентов, после внедрения национальных рекомендаций, госпитализированных в 2013 – 2014 гг. с предварительным диагнозом ОКС. Средний возраст выборки пациентов первой группы составил $68,4 \pm 11,1$ лет, второй группы - $70,2 \pm 13,3$ лет.

Исходы ОКС в I группе пациентов: инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST – 16 (57,1 % от общего), без подъема сегмента ST – 7 (25,0 %), нестабильная стенокардия – 5 (17,9 %). Исходы ОКС во II группе пациентов – 12 (34,3 %), 12 (34,3 %) и 11 (31,4 %) соответственно.

При поступлении второй группе пациентов проводилась оценка риска ишемических исходов по шкале GRACE и риска кровотечений по шкале CRUSADE. 19 (54,3%) пациентов имели высокий риск по шкале GRACE, 10 (28,6%) пациентов - промежуточный риск. 6-и (17,1%) пациентам 2-й группы и 100% пациентам первой группы оценка по шкале GRACE не проводилась. Риск кровотечений у пациентов 2 групп представлен следующими результатами: очень высокий риск имели 2 (5,7%) пациента, высокий риск 5 (14,3%) пациентов, умеренный 10 (28,6%) пациентов, низкий 7 (20%), оценка риска не проводилась – 11 (31,4%) пациентам.

В группах исследования пациенты имели хронические сопутствующие заболевания, при этом у пациентов второй группы больше, чем у пациентов первой (77,3% к 66,8%).

При поступлении пациентов в стационар решался вопрос о возможности проведения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), который в первой и во второй группе выборки решался положительно в 5/28 (17,9 %) и в 21/35 (60%) случаях, из которых в первой группе все ЧКВ проводились в ближайшие 24 часа (раннее ЧКВ), большинству пациентов ЧКВ не проводилось (23/28 (82,1%)) по различным причинам, во второй группе - 2 из 21 (9,5 %) ЧКВ проведены неотложно (в первые 2 часа с момента поступления в стационар), 3 из 21 (14,3 %) пациентам проведены плановые ЧКВ (в течение первых 72 часов от первичного медицинского контакта), остальным пациентам 2-й группы 14/21 (66,7 %) проводилось раннее ЧКВ, 2/21 (9,5 %) пациента отказались от ЧКВ.

После госпитализации в ОИТР 432 ГВКМЦ ВС РБ пациенты 1-й и 2-й групп получали: Клопидогрель в дозировке 75 – 600 мг/сутки (из которых во второй группе 15/35 (42,9%) пациентов получали 600 мг однократно (в 1-й группе в данной дозировке препарат не назначался), 4/35 (11,4%) пациентам 2-й группы назначалось 300 мг препарата однократно (в 1-й группе 18/28 (64,3%) пациентам), далее 100 % 1-й и 2-й групп получали по 75 мг/сутки); Аспикард 75 мг/сутки в 100 % случаев получали пациенты обеих групп, 31/35 (88,6%) пациентов 2-й группы получали - Гепарин 20 000 ЕД/сутки однократно (против 22/28 (78,6%) пациентов 1-й группы), 4 из 35 (11,4%) пациентов второй группы принимали Фрагмин 10 000 ЕД/сутки (2-я группа – 6/28 (21,4%)); 100 % пациентов 2-й и 1-й групп получали

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Аторвастатин/Зовастикор в дозе 40 - 80 мг/сутки и 20 – 40 мг/сутки соответственно;
Морфин/Димедрол однократно назначался 100% пациентов обеих групп.

Также пациентам двух групп проводилась антиишемическая терапия в полном объеме - нитраты (нитроглицерин), β -адреноблокаторы (метопролол/бисопролол), ингибиторы ангиотензипревращающего фермента (лизиноприл), статины (аторвастатин/зовастикор) - в 96,4% случаев во второй группе пациентов и в 67,8% в первой.

Заключение. Отсутствие проведения в I группе пациентов оценки по шкалам GRACE/CRUSADE, а также меньшее внедрение во врачебную практику ЧКВ и менее агрессивная антиагрегантная терапия клопидогрелем (применения 300 мг вместо 600 мг), меньшее применение статинов и антиишемических препаратов говорит о существенной разнице в тактике лечения в пользу новых протоколов с улучшением исходов ОКС и сокращением сроков госпитализации пациентов II группы с учетом сопутствующих заболеваний и возрастных различий. Данные проведенного анализа указывают на снижение частоты развития Q-инфаркта в 1,7 раза при относительном увеличении доли не Q-инфаркта и нестабильной стенокардии после внедрения обновленных стандартов терапии ОКС.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезис доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра военно-полевой терапии в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»).

A. V. Brezgunov

**OUTCOME MEASURE OF ACUTE CORONARY SYNDROME
ACCORDING TO THE RESULTS OF INTRODUCTION OF MODERN
STANDARDS THERAPY**

*Tutor assistant S. E. Tregubov
Department of military-field therapy,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Внутренние болезни (часть 2): учеб. пособие / А. А. Бова [и др.]; под ред. А. А. Бова. – М.: БГМУ, 2014. – 278 с.
2. Внутренние болезни: учеб. пособие в 3 т., том 1/ А. Э. Макаревич. – Минск: Выш. Шк., 2008. – 543 с.
3. Гиляревский, С. Р. Рекомендации по лечению острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST / С. Р. Гиляревский // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2012. – №2. - С. 1-63.
4. Рудой, А. С. Порядок организационной и лечебно-диагностической тактики оказания специализированной помощи пациентам с острым коронарным синдромом / А. С. Рудой // Военная медицина. – 2014. - № 3. - С. 24-31.
5. Диагностика и лечение острых коронарных синдромов с подъемом и без подъема сегмента ST на ЭКГ: национальное руководство / А. Г. Мрочек [и др.]; под ред. А. Г. Мрочек. – Минск: 2010. – 64 с.

Д. А. Далимаева

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ДИВЕРТИКУЛА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Корик В. Е.

Кафедра военно-полевой хирургии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты ретроспективного анализа медицинских карт пациентов с перфорацией дивертикула толстой кишки и статистической обработки полученных данных, направленные на выбор оптимальной лечебной тактики при данной патологии.

Ключевые слова: дивертикулярная болезнь, перфорация дивертикула, перитонит.

Resume. The results of a retrospective analysis of medical records of patients with diverticular perforation of the colon, and statistically processing the data obtained, aimed at selecting the most optimal diagnostic and treatment tactics in diverticulum perforation of the colon.

Keywords: diverticular disease, perforation of a diverticulum, peritonitis.

Актуальность. Заболеваемость дивертикулярной болезнью толстой кишки (ДБТК) в развитых странах достигает 30% от всей популяции, а в возрастной группе старше 70 лет - 40% [3]. Количество случаев ДБТК неуклонно увеличивается, в том числе у лиц молодого возраста [1]. Не до конца решенной проблемой ДБТК является профилактика, диагностика и лечение ее осложнений, таких как острый дивертикулит, перидивертикулярный инфильтрат, кишечное кровотечение, кишечный свищ, перфорация дивертикула [2]. Данные категории пациентов поступают не только в специализированные (проктологические) стационары, но и в общехирургические и нуждаются в оказании экстренной помощи. Одним из наиболее опасных осложнений ДБТК является перфорация дивертикула. На данный момент отсутствует единый лечебно-диагностический алгоритм при данной патологии.

Цель: оптимизировать лечебно-диагностическую тактику при дивертикулярной болезни толстой кишки, осложненной перфорацией дивертикула.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 478 медицинских карт пациентов, госпитализированных по экстренным показаниям в хирургические отделения УЗ «БСМП» г. Минска и УЗ «2ГКБ» г. Минска, а также в проктологическое отделение УЗ «3 ГКБ им. Е. В. Клумова» г. Минска с диагнозом ДБТК за 2012-2014 гг. Проводилась статистическая обработка полученных данных при помощи программы Statistica v. 6.0. Для определения статистически значимых различий между оцениваемыми параметрами у выделенных групп пациентов в количественных непараметрических данных использовались критерии Kruskal-Wallis (K-W H test) и Mann-Whitney (M-W U test). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Наблюдается неуклонный рост числа пациентов с ДБТК, в 2012г в вышеуказанные клиники г. Минска в сумме госпитализировано 117 человек, 2013г -174, 2014г – 188 человек.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Чаще дивертикулярная болезнь встречалась у лиц женского пола (72% случаев). Средний возраст пациентов с ДБТК – 68 ± 7 лет.

Дивертикулы чаще изолированно локализовались в сигмовидной кишке – в 70% случаев. Дивертикулез всех отделов толстой кишки отмечен в 12% случаев, восходящей ободочной кишки - 2%, поперечной ободочной - 2%, нисходящей ободочной - 2%, слепой кишки – 1%. В 11% случаев выявлено сочетанное поражение нескольких отделов толстой кишки.

Летальный исход был отмечен у 12 пациентов, что составило 2,5% случаев. Из них 75% - пациенты с перфорацией дивертикула и 25% с кишечным кровотечением, что заставляет обратить особое внимание на перфорацию дивертикула, как на наиболее опасное осложнение ДБТК.

Наиболее информативными методами диагностики при перфорации дивертикула толстой кишки были:

- обзорная рентгенография органов брюшной полости (в 33% случаев выявлен свободный газ в брюшной полости);
- диагностическая лапароскопия (выполнена в 32% случаев и позволила выявить патологию со стороны толстой кишки);
- УЗИ (в 14% случаев выявлена свободная жидкость в брюшной полости).

Перфорация дивертикула сигмовидной кишки была выявлена нами в 66% случаев. В 12% случаев наблюдалась перфорация дивертикула ректосигмоидного отдела, 8% - слепой кишки, 6% - восходящей, 5% - нисходящей, 3% - поперечной ободочной кишки.

Среди пациентов, госпитализированных с перфорацией дивертикула, в 11% случаев наблюдалась перфорация в результате проведения фиброколоноскопии (ФКС) в амбулаторных условиях. Вместе с тем проведение ФКС под внутривенным наркозом и стационарное наблюдение за пациентом в течение нескольких часов после проведения процедуры позволяют снизить риск перфорации и своевременно оказать необходимую помощь.

Выявленная перфорация дивертикула является абсолютным показанием к экстренному оперативному лечению. Пациентам с перфорацией в 67% случаев выполнялась обструктивная резекция пораженного участка кишки; ушивание перфорации дивертикула – 16%; резекция с наложением первичного анастомоза – 8%; выведение петлевой стомы – 7% случаев.

Нами было выявлено, что длительность оперативного вмешательства при перфорации дивертикула толстой кишки в проктологическом стационаре достоверно ниже, чем в хирургическом ($p < 0.05$ M-W), что, возможно, связано с более специализированным техническим оснащением проктологических стационаров, примером чего является более частое применение аппаратного шва.

При выборе вида оперативного вмешательства важную роль играет наличие и распространенность перитонита. Отсутствие перитонита наблюдалось в 9% случаев, наиболее частой операцией в таких случаях было ушивание перфорации. Эту группу составили пациенты с перфорациями после проведения ФКС, прооперированные в

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

сроки менее 6 ч с момента перфорации. Одним из условий для данного оперативного вмешательства явилась подготовка толстой кишки к проведению ФКС. Местный перитонит был отмечен у 57% пациентов, распространенный - 23%, отграниченный - 11 %. При наличии перитонита независимо от его распространенности чаще всего выполнялась обструктивная резекция пораженного участка кишки.

Нами выявлено, что длительность послеоперационного пребывания в отделении реанимации пациентов, которым было выполнено ушивание перфорации дивертикула, была достоверно ниже, чем при других видах оперативного вмешательства ($p < 0.05$, K-W).

Среди послеоперационных осложнений со стороны брюшной полости в 9% случаев развился послеоперационный перитонит. Среди послеоперационных осложнений со стороны раны в 15% случаев наблюдалось нагноение раны. Не было выявлено статистически значимой зависимости между видом операции и наличием послеоперационного перитонита ($\chi^2 = 0,03$, $p > 0.05$). Также не было выявлено значимого влияния стомирующих операций на развитие нагноения послеоперационной раны ($\chi^2 = 0,122$, $p > 0.05$). Нагноение послеоперационной раны достоверно чаще наблюдалось в группе пациентов с послеоперационным перитонитом ($\chi^2 = 4,022$; $p < 0.05$).

Заключение. Комплексная оценка клинических, рентгенологических, видеолапароскопических и УЗИ - данных, с учетом их информативности и инвазивности по принципу «от простого к сложному» позволяет своевременно заподозрить перфорацию дивертикула толстой кишки.

При перфорации дивертикула толстой кишки операцией выбора является обструктивная резекция пораженного участка кишки.

В связи с риском перфорации дивертикула толстой кишки при ФКС, данную процедуру следует проводить в стационарных условиях под общей анестезией, что позволит при необходимости оказать своевременную помощь.

При перфорации дивертикула толстой кишки во время проведения колоноскопии операцией выбора является ушивание перфорации в сроки менее 6 часов с момента перфорации.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 3 тезиса докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра военно-полевой хирургии БГМУ), 2 акта внедрения в лечебный процесс (УЗ “2ГКБ”, УЗ “4ГКБ”).

D. A. Dalimaeva

SURGICAL TREATMENT OF PERFORATION OF A COLONIC DIVERTICULUM

Tutor professor V. E. Koryk,

Department of field surgery,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Буторова, Л. И. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: клинические формы, диагностика и лечение: пособие для врачей / Л. И. Буторова. – М.: 4ТЕ Арт, 2011. – 48 с.
2. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Тимербулатов, В. М. Дивертикулярная болезнь толстой кишки / В. М. Тимербулатов, В. Г. Сахаутдинов, Д. И. Мехдиев. – М.: Триада-Х, 2001. – 190с.

И. С. Двораковский

**ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ
КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА**

Научный руководитель ассист. П. В. Криушев

Кафедра военно-полевой терапии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Гастродуоденальная язва – часто встречающееся заболевание, приводящее к развитию осложнений. Общеклинический анализ крови, по-прежнему, остается наиболее доступным методом для изучения прогноза развития заболевания.

Ключевые слова: язва, анализ крови, лейкоцитарные индексы.

Resume. Gastroduodenal ulcer - frequent disease, which leads to the development of complications. General clinical blood analysis, still remains the most accessible method for studying the development of the disease prognosis

Keywords: ulcer, blood analys, leukocyte indices.

Актуальность. Гастродуоденальная язва – часто встречающееся заболевание (в том числе в РБ), осложняющееся кровотечением, перфорацией или стенозом привратника, приводящее к снижению качества жизни, временной утрате трудоспособности, необходимости длительного и материально затратного лечения^[1]. Этому способствует в частности снижение иммунологической реактивности организма. Одним из распространенных лабораторных исследований, позволяющих изучить иммунореактивность организма, является общеклинический анализ крови^[3]. Все возможности этого рутинного метода еще не открыты, но достоверна его информативность в оценке прогноза тяжести лечения различных гнойных и воспалительных процессов и развития осложнений.

Цель: изучить информативность и прогностическую значимость интегральных лейкоцитарных индексов при развитии кровотечений у пациентов с большими и гигантскими язвами желудка.

Материал и методы. В ходе выполнения научного исследования анализировались архивные и стационарные медицинские истории 23 пациентов 432 ГВКМЦ, в которых изучались следующие критерии: клинические особенности течения язвы желудка^[5], данные инструментальных (фиброгастродуоденоскопия) и

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

лабораторных (общий анализ крови) исследований, рассчитывались лейкоцитарные индексы: ЛИИм, ПТИ, ГПИ^[2,4]. Для обработки данных все обследуемые были разделены на группы: группа №1 с неосложненным течением язвенной болезни желудка - 8 пациентов; группа №2 с течением заболевания, осложненным кровотечением - 7 пациентов; группа №3 - без язвы желудка - 8 пациентов. Данные о среднем возрасте пациентов во всех группах представлены на рисунке 1.

Для достоверности данных и исключения статистических ошибок, а также возможности сравнения индексов в различных подгруппах, пациенты были распределены последующим критериям: гендерным, по длительности течения

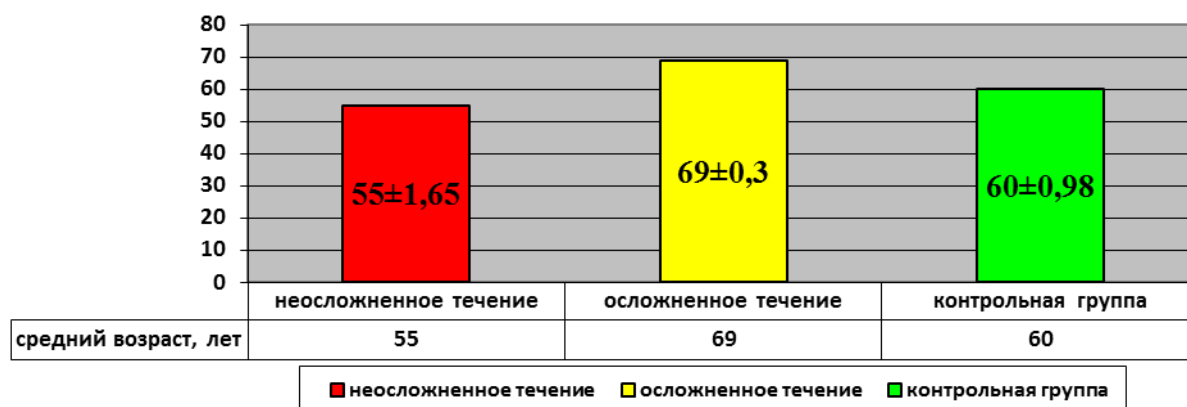


Рисунок 1 - Средний возраст исследуемых в группах

заболевания (ОЯЖ, ХЯЖ), по размерам язвенного дефекта (БЯЖ, ГЯЖ). Данные о распределении пациентов по подгруппам представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение исследуемых на подгруппы: гендерные, длительность течения заболевания, размер язвенного дефекта.

	Мужчины	Женщины	ОЯЖ	ХЯЖ	БЯЖ	ГЯЖ
№1 Группа	6	2	2	6	4	4
№2 Группа	6	1	2	5	4	3
№3 Группа	6	2	-	-	-	-

Результаты и их обсуждение.

В исследовании вычислялись лейкоцитарные индексы в каждой из групп в период поступления пациента в стационар и в динамике на 5 день нахождения пациента в стационаре. При расчете показателей ЛИИм в контрольной группе (группа без патологии со стороны ЖКТ) были получены следующие результаты: при поступлении ЛИИи составил $1,94 \pm 0,016$, что незначительно выше нормы и 5 день нахождения в стационаре пациента составил $1,6 \pm 0,24$. Рассчитанный ПТИ индекс в контрольной группе составил $2,63 \pm 0,048$ при поступлении и $2,16 \pm 0,6$ на 5

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

день нахождения в стационаре. ГПИ в контрольной группе на момент поступления пациента в стационар составил $2,35 \pm 0,042$ и $1,70 \pm 0,2$ соответственно на 5 день нахождения в стационаре.

При расчете интегральных лейкоцитарных показателей в группе пациентов с неосложненным течением язвенной болезни желудка ЛИИм составил $2,32 \pm 0,36$ на 1-й день госпитализации и $1,809 \pm 0,339$ соответственно на 5-й день нахождения пациента в стационаре на фоне проводимой терапии заболевания. В свою очередь ЛИИм в группе пациентов, с язвенной болезнью желудка осложнившейся кровотечением при госпитализации составил $3,5 \pm 0,246$, а к пятому дню нахождения в стационаре на фоне проводимого лечения составил $2,13 \pm 0,323$. Расчет ПТИ в группе без осложненного течения заболевания составил $2,75 \pm 0,32$ на первый день поступления в стационар, на фоне проводимого лечения на 5-й день показатели ПТИ стали равны $2,12 \pm 0,1$. При сравнении с группой заболеваемости язвенной болезнью желудка с кровотечением, расчетный показатель ПТИ в этой группе на 1-й день наблюдения составил $5,08 \pm 0,09$, на 5-й день нахождения пациентов в отделении составлял $2,59 \pm 0,05$. При расчете интегрального показателя ГПИ на 1-й день нахождения пациента в стационаре группы, в которой не было зафиксировано осложнений, он составил $3,1 \pm 0,72$, в свою же очередь этот показатель у группы пациентов с осложненным течением заболевания в 1-й день стационарного лечения составил $4,57 \pm 1,2$. При изучении показателя ГПИ в динамике на 5-й день лечение пациентов обеих групп в стационаре, были получены следующие результаты: ГПИ в группе пациентов без кровотечения составил $2,03 \pm 0,015$, а в группе осложненного течения язвенной болезни желудка, в свою очередь, был равен $1,38 \pm 0,354$.

Заключение. Получены достоверные различия между лейкоцитарными индексами в группах неосложненного течения язвенной болезни, осложненного течения язвенной болезни по сравнению с группой пациентов без язвенной патологии при сравнении их на 1-й и 5-й день нахождения в стационаре.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборниках материалов, 1 тезис докладов, 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра военно-полевой терапии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» на практических занятиях 5.5 «Диагностические признаки язвы желудка и 12-перстной кишки, критерии лабораторной и инструментальной диагностики, лечение, осложнения, прогноз, исходы, реабилитации, ВВЭ» и лекции 5.4 «Язва желудка и 12-перстной кишки: патогенез, факторы риска развития, классификация, диагностические критерии, лабораторная и инструментальная диагностика, принципы лечения, осложнения» дисциплины «Внутренние болезни» курсантов 5 курса военно-медицинского факультета).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

I. S. Dvorakovskiy

INTEGRAL LEUKOCYTE INDICES AS PREDICTOR OF COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH GASTRIC ULCER

Tutor assistant P. V. Kriushev

*Department of Field - Military Therapy,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Ивашкин. В. Т. Рекомендации по диагностике и лечению язвенной болезни. Методическое пособие для врачей / В. Т. Ивашкин - М.:ГЭОТАР, 2002.
2. Островский В. К. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях. / В. К. Островский, А. В. Мащенко, Д. В. Янголенко. // Клин. лаб. диагностика. - 2006. - № 6. - С. 50–53.
3. Сперанский И. И. Общий анализ крови — все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения. / И. И. Сперанский, Г. Е. Самойленко, М. В. Лобачева. // Здоровье Украины. - 2009. - № 6 (19). – С.51 – 57.
4. Островский В. К. Упрощенная формула лейкоцитарного индекса интоксикации в диагностике острых хирургических заболеваний. / В. К. Островский, Ю. М. Свитич. // Здравоохранение Казахстана.- 1982. - №7. - С. 24.
5. Ноженко Е. М, Гигантские язвы желудка: особенности клинического течения, диагностика и тактики хирургического лечения: автореф. дис. ... канд. мед. Наук : 14.03.2012 / Е.М. Ноженко. Санкт-Петербург, 2012г.

С. П. Нестеренко

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Н. Ю. Блахов

Кафедра военно-полевой хирургии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Представлена общая характеристика клинических наблюдений острого панкреатита.

Ключевые слова: острый панкреатит.

Resume. The general characteristic of clinical observations of the acute pancreatitis is presented.

Keywords: acute pancreatitis.

Актуальность. Несмотря на определенные достижения последних лет в улучшении диагностики, прогнозирования и лечения, острый панкреатит (ОП) остается одной из актуальных проблем неотложной хирургии и интенсивной терапии, что обусловлено неуклонным ростом заболеваемости, увеличением доли

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

случаев некротического панкреатита (НП) и стабильно высокими показателями летальности [1, 2].

По зарубежным данным разных авторов число случаев острого панкреатита варьирует от 10 до 75 на 100 тыс. населения в год. Частота НП в настоящее время составляет от 10 до 30%. Уровень общей летальности при ОП составляет до 10%. Среди причин ОП доминируют патология билиарной системы и прием алкоголя и погрешности в питании [3, 4, 5].

Цель: представить общую характеристику клинических наблюдений острого панкреатита.

Материал и методы. В основу работы положен ретроспективный анализ историй болезни 170 пациентов с острым панкреатитом, находившихся на лечении в 432 ГВКМЦ г. Минска с 2010 по 2014 гг.

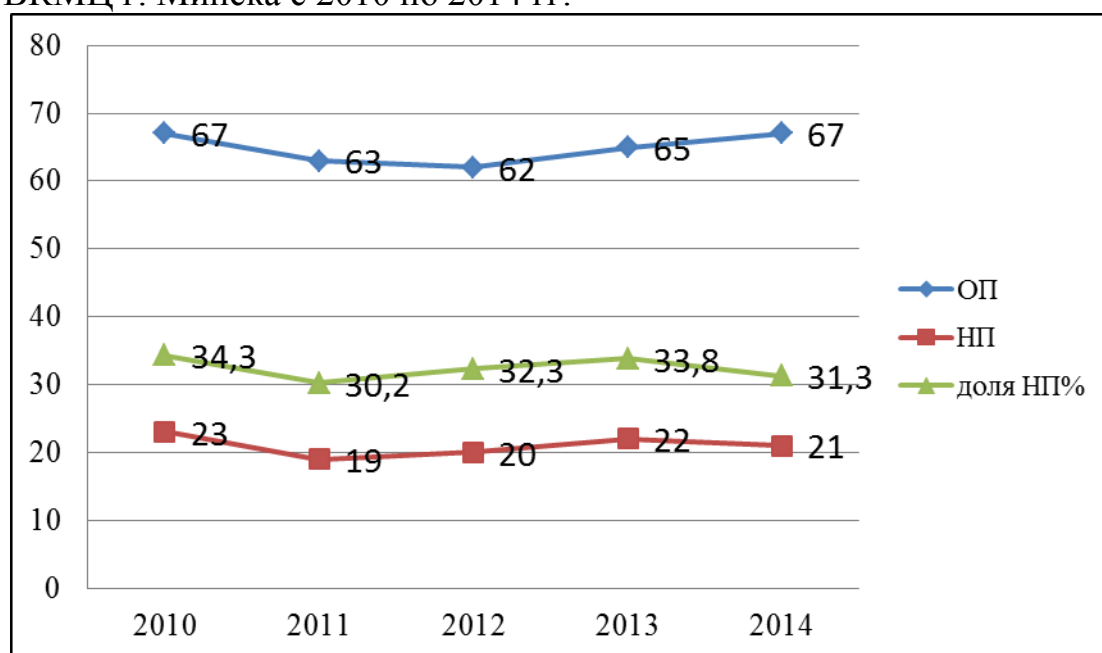


Рисунок 1 – Абсолютное число больных ОП и НП, удельный вес больных некротическим панкреатитом

Результаты и их обсуждение. Анализ госпитальной заболеваемости за указанный период свидетельствует о стабильно высоком показателе числа больных ОП (65) и НП (21), удельного веса больных НП (32%). При сравнении соответствующих показателей 2010 г. и 2014 г. число больных ОП осталось на прежнем уровне (67) (рисунок 1).

За анализируемый период уровень общей летальности при ОП колебался в диапазоне с 9% в 2010 г. до 6% в 2014 г. и в целом составил 7,7%. Уровень летальности при НП поступательно снизился с 26,1% в 2010 г. до 14,3% в 2014 г. и в целом составил 21,9%.

Среди 170 больных отечный панкреатит выявлен у 127 (73,9%), НП – у 43 (26,1%), из них в 27 (59,2%) случаях – стерильный, в 16 (40,8%) – инфицированный. Мужчин было 135 (78,7%), женщин – 35(21,3%).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Возраст больных варьировал от 18 до 94 лет и в среднем составил 53 года, при этом лиц молодого и среднего возраста было более 60%. Более чем в 50% случаев больные поступали на лечение позже 24 ч, а каждый четвертый – позже 3-х суток от начала заболевания (таблица 1).

Среди причин ОП доминировали прием алкоголя и погрешности в питании и патология билиарной системы.

Более чем у 80% больных выявлены сопутствующие заболевания, из них у 75% – два и более. В отдельную категорию (ИБС+) выделены 12% больных, у которых ишемическая болезнь сердца проявлялась стенокардией, постинфарктным кардиосклерозом и нарушением ритма.

Таблица 1. Характеристика случаев первого приступа острого панкреатита

Показатель	Отечный	Неинфицированный	Инфицированный
Возраст, лет:			
18-44	32,2%	28,3%	32,9%
45-59	30,2%	28,3%	38,4%
60-74	26,5%	32,1%	21,9%
75 и >	11,1%	11,3%	6,8%
Сроки от начала заболевания, ч:			
До 12 ч	22,9%	29,3%	12,3%
13-24 ч	26,5%	20,7%	19,2%
25-72 ч	26,9%	16%	12,3%
Позже 72 ч	23,7%	34%	56,2%

Структуру сопутствующей патологии составили артериальная гипертензия – у 68,2%, ИБС – у 52,8%, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки – у 13,1%, сахарный диабет – у 9,4%, алиментарно-конституциональное ожирение – у 8,2%, заболевания почек – у 7,9%, хроническая обструктивная болезнь легких – у 4,9%, заболевания печени – у 4,9% больных.

Таким образом можно сказать, что частота некротического панкреатита за рубежом и у нас примерно на одном уровне и составляет 30%. Смертность при остром панкреатите – до 10%. Это говорит о том, что подходы к решению проблемы ОП у нас в стране сопоставимы с международными стандартами.

Заключение.

1. При остром панкреатите сохраняется стабильно высокая заболеваемость; уровень общей летальности при ОП во многом обусловлен тем, что треть случаев — это некротический панкреатит.

2. Среди больных острым панкреатитом наиболее многочисленную группу составляют лица мужского пола молодого и среднего возраста, поступающие на лечение после употребления алкоголя и/или погрешности в питании позже 24 ч с начала заболевания.

3. У каждого десятого больного острым панкреатитом преморбидный статус

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

отягощен ишемической болезнью сердца, проявляющейся стенокардией, постинфарктным кардиосклерозом или нарушением ритма, а у абсолютного числа больных пожилого и старческого возраста – двумя и более сопутствующими заболеваниями.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, 1 статья в журналах, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры военно-полевой хирургии, БГМУ, 2 акта внедрения в производство УЗ «2 Городская клиническая больница», УЗ «4 Городская клиническая больница» г. Минска.

S. P. Nesterenko

GENERAL CHARACTERISTICS OF CLINICAL OBSERVATIONS OF THE ACUTE PANCREATITIS

Tutor associate professor N. Y. Blakhov

*Department of military surgery,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Багненко, С. Ф. Хирургическая панкреатология / С. Ф. Багненко, А. А. Курыгин, Г. И. Синченко. – СПб.: Издательство «Речь», 2009. – 603 с.
2. Недашковский, Э. В. Острый панкреатит: руководство для врачей / под ред. Э. В. Недашковского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 272 с.
3. Banks, P. A. Practice guidelines in acute pancreatitis / P. A. Banks, M. L. Freeman; Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology // Am. J. Gastroenterol. – 2006. – Vol. 101, № 10. – P. 379-400.
4. Management strategy for acute pancreatitis in the JPN Guidelines / T. Mayumi [et al.] // J. Hepatobiliary Pancreat. Surg. – 2006. – Vol. 13. – P. 61-67.
5. UK guidelines for the management of acute pancreatitis / UK Working Party on Acute Pancreatitis // Gut. – 2005. – Vol. 54. – P. 1-9.

Е. О. Орсич

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. С.А. Жидков

*Кафедра военно-полевой хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
2 КГБ, БСМП, г. Минск*

Резюме. Была произведена оценка степени выраженности спаечного процесса с использованием индивидуальных карт пациентов, страдающих спаечной болезнью брюшной полости, осложненной острой кишечной непроходимостью.

Ключевые слова: спаечная болезнь брюшной полости, острая кишечная непроходимость, тажи и области брюшной полости, передняя брюшная стенка.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Resume. It was evaluated the severity of adhesions using individual maps of patients with adhesive disease of the abdomen, complications of acute intestinal obstruction.

Keywords: adhesive disease of the abdominal cavity, acute intestinal obstruction, floors and areas of abdominal, anterior abdominal wall.

Актуальность. С тех времен, когда в широкую хирургическую практику были внедрены оперативные вмешательства на органах живота, проблема СББП не теряет своей актуальности и по настоящее время. Внутривнутрибрюшные сращения после хирургических операций на органах брюшной полости имеют более 80% пациентов и 55-70% женщин после гинекологических операций и воспалительных заболеваний органов малого таза

Цель: определить степень выраженности спаечного процесса органов брюшной полости в зависимости от локализации, вида, способа и количества оперативных вмешательств, а также от возраста и пола пациентов.

Материал и методы. Нами проведен анализ 58 медицинских карт пациентов, прооперированных по поводу СББП, осложнённой острой кишечной непроходимостью за 2013-2015 года. Исследование включало в себя как ретроспективный, так и проспективный анализ лечения пациентов в УЗ «2 ГКБ г. Минска» и УЗ «БСМП г. Минска». Оценка выраженности спаечного процесса осуществлялась посредством заполнения тематических карт пациентов (рисунок 1). Каждый квадрант оценивался и получал определенный балл в зависимости от выраженности спаечного процесса. Проводилось сравнение квадрантов между собой. Так же мы подсчитывали сумму баллов в эпигастрии, мезогастррии и гипогастрии и так же сравнивали их между собой. Производилось сравнение случаев, в зависимости от количества, вида (лапароскопический или лапаротомный доступ), продолжительности, ургентности ранее произведённых оперативных вмешательств, а также вида основной патологии, пола и возраста.

Результаты и их обсуждение. При сравнении 9 квадрантов передней брюшной стенки, равно как и при сравнении 3-х анатомических областей (эпи-, мезо- и гипогастрия) нами не было выявлено статистически значимых различий в сумме баллов ($p > 0,05$ и $p > 0,05$ соответственно, K-W). Между тем, при сравнении по квадрантам в каждой из 3-х областей передней брюшной стенки между собой, были получены статистически более низкие значения для квадранта E - левой подвздошной области (область гипогастрия) ($p < 0,05$, K-W).


№ ИБ: _____	Дата операции: _____
Ф.И.О.: _____	
	
A <input type="checkbox"/>	0- отсутствие спаек
B <input type="checkbox"/>	1- единичные спайки
C <input type="checkbox"/>	2- множественные спайки (технически трудный тенолиз)
D <input type="checkbox"/>	3- выраженный спаечный процесс
I <input type="checkbox"/>	(конгломерат органов/тканей;
H <input type="checkbox"/>	угроза повреждения органов при
G <input type="checkbox"/>	тенолизе)
F <input type="checkbox"/>	
E <input type="checkbox"/>	

Рисунок 1 - Тематическая карта пациентов, применяемая для оценки выраженности спаечного процесса

Наше исследование затрагивало разные возрастные группы как мужского так и женского пола. При сравнении пациентов по возрасту, наиболее статистически значимые различия мы получили при разделении пациентов на две группы: лица до 40 и свыше 40 лет. В первой группе пациенты имели более выраженный спаечный процесс (Me=10 (4;16)), чем лиц у второй группы (Me=4,5(1,0;8,5), что можно объяснить возрастными репаративными особенностями организма и свойствами соединительной ткани у молодых ($p < 0,05$, M-W). Мы не получили статистически значимых различий при сравнении выраженности спаечного процесса между женщинами и мужчинами ($p > 0,05$, M-W).

При сравнении пациентов в зависимости от количества произведенных оперативных вмешательств в анамнезе, выделили 2 группы: первая группа- это пациенты имеющие одну операцию и вторая группа пациентов, имевших 2 и более операции на органах брюшной полости в анамнезе. В результате мы не выявили статистически значимых различий, таким образом, выраженность спаечного процесса не зависит от количества ранее произведенных оперативных вмешательств ($p > 0,05$, M-W).

Пациенты, которым было проведено экстренное оперативное вмешательство

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

по поводу спаечной кишечной непроходимости, имели в анамнезе операции, которые были проведены как открытым, так и эндоскопическим способом. Мы выявили, что у пациентов имеющие в анамнезе операции, выполненные с применением эндоскопической техники, имел значимо менее выраженный спаечный процесс чем у пациентов с лапаротомными доступами ($p < 0,05$, M-W).

В зависимости от вида операции пациенты были разделены на 3 группы: имевшие гинекологические, онкологические операции и оперативные вмешательства, произведенные по поводу экстренной хирургической патологии органов брюшной полости, куда не входила патология 1 и 2 группы.

Сравнении данных групп не выявило значимых различий, ($p > 0,05$, K-W). Таким образом можно утверждать, что выраженность спаечного процесса не зависит от вида оперативного вмешательства

Пациенты прооперированные по поводу спаечной кишечной непроходимости имели в анамнезе как экстренные, так и плановые оперативные вмешательства ($p < 0,05$, M-W).

Заключение. Выраженность спаечного процесса не зависит от количества, экстренности и вида ранее выполненных оперативных вмешательств. Наиболее выраженный спаечный процесс органов брюшной полости определяется в проекции мезогастральной области передней брюшной стенки, а также в квадрантах G,H и I. Пациенты, имеющие в анамнезе операции выполненные эндоскопическим способом имели меньший риск развития СББП, чем пациенты с открытым способом. У пациентов до 40 лет спаечный процесс, более выраженный чем у лиц старше 40, что можно объяснить возрастными особенностями организма.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборнике материалов, 1 тезис докладов, 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра военно-полевой хирургии), 2 акта внедрения в производство (УЗ 2ГКБ, УЗ БСМП г. Минска).

E. O. Orsich

FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT ADHESIVE DISEASE ABDOMINAL

Tutor Doctor of medicine, Professor S. A. Zhidkov

Department of military surgery

Belarusian State Medical University, Minsk

2nd City Clinical Hospital, Emergency Hospital, Minsk

Литература

1. Баранов, Б.А. Отдельные результаты оперативного устранения спаечной кишечной непроходимости / Б.А. Баранов, М.Ю. Карбовский // Хирургия. – 2006. – №7. – с. 56-60.
2. Гарелик, П.В. Первый опыт радикального лапароскопического лечения острой спаечной кишечной непроходимости / П.В.Гарелик, О.И. Дубровщик, И.Т. Цилиндзь и др. // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – Гродно, 2009.– №2. – с.224.
3. Salomone, D. S. Peritoneal adhesion index (PAI): proposal of a score for the “ignored iceberg”

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
of medicine and surgery / Salomone, D. S. – Organizzazione Mondiale della Sanità, Bergamo, 2013 – p.
416-421.

4. Diamond, M. P., Freeman, M. L. Clinical implications of postsurgical adhesions / M. P.
Diamond, M. L. Freeman // Wayne State University of Medicine, Detroit, 2001. – p. 567-576.



МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



Оглавление

М. Д. Ажгирей, Т. В. Бурлакова	115
Е. А. Бубен, Е. А. Бур.....	118
Ю. П. Буренкова	121
Д. В. Вайдо	124
Ю. А. Волчек.....	127
Д. В. Евтух, К. В. Разводовский.....	130
И. Ю. Жерко, Е. Д. Трошин.....	133
Л. В. Жерко	136
В. В. Зенькович.....	139
Е. В. Клинцов	142
В. В. Побойнев.....	146
Е. И. Редькова	149
Е. И. Сологуб	152
В. Н. Яковлева	156

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

М. Д. Ажгирей, Т. В. Бурлакова

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОХИРУРГИИ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Научные руководители: канд. физ.-мат. наук, доц. М. В. Гольцев,
канд. мед. наук, доц. Т. Б. Людчик**

*Кафедра медицинской и биологической физики,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Кафедра челюстно-лицевой хирургии,*

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

***Резюме.** Изучены особенности применения высокочастотной электрохирургии в челюстно-лицевой области, установлен оптимальный режим работы электрохирургического генератора на мягких тканях.*

***Ключевые слова:** высокочастотная электрохирургия, ФОРЭК Е 352, моно- и биполярный режимы коагуляции.*

***Resume.** The peculiarities of using the high-pitched electrosurgery at maxillo-facial area was learned, the optimal mode of electrosurgical generator for working on soft tissues was determined.*

***Keywords:** High-pitched electrosurgery, FOTEK E 352, uni- and bipolar coagulation modes.*

Актуальность. Широкое использование методик высокочастотной электрохирургии (ВЧЭХ) связано с необходимостью контролировать гемостаз при хирургических вмешательствах. Известно 2 основных вида электрохирургии: электротомия и электрокоагуляция.

Условиями для электротомии являются: быстрый нагрев до температуры, превышающей 100°C; длительные пики напряжения более 200 В, чтобы создать необходимую плотность тока; безупречная чистота поверхности рабочего электрода. При электрокоагуляции необходимый нагрев ткани - от 70°C до 100°C, мощность меньшая относительно диссекции, клетка отдалена от электрода, пики напряжения длительные, менее 200В. При этом вода испаряется из клетки без разрушения мембраны, клетка высушивается, белки денатурируют, что сопровождается образованием тромбов и гемостазом [1].

По типу реализуемой электрической цепи существует 2 метода воздействия на ткань: моно- (электрическая цепь замыкается через электрод пациента) и биполярный (источник тока соединен с двумя электродами, смонтированными в одном инструменте) [2].

Одной из главных особенностей применения электрохирургии является то, что ток идет по пути наименьшего сопротивления, где предпочтительное направление определяется сосудами и протоковыми структурами. В связи с этим возможно появление локальных термотравм, перепадов температуры тканей, дистрофии и некроза клеток – явлений, критичных для нормального функционирования окружающих биоструктур в пределах операционного поля при несоблюдении правил электрохирургического воздействия.

Особенности челюстно-лицевой области (ЧЛО) влияют на выбор как

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

методики электрохирургии, так и режима работы необходимых аппаратов [2,3].

Цель: установить режим работы электрохирургического генератора (оптимальную мощность, время воздействия) при хирургических вмешательствах на мягких тканях ЧЛЮ.

Материал и методы. Электрохирургический аппарат ФОТЭК Е 352; термопара хромель-копель, градуировочная таблица ТХК и формула для ЭДС термопары; мультиметр М4583/2Ц (фирма ELPRIB); экспериментальный материал (10 морских свинок), разделенный на 2 группы (применялись моно- и биполярный режимы соответственно); клинический материал (14 пациентов) при оперативном лечении доброкачественных опухолей околоушной железы.

Результаты и их обсуждение. Применение ВЧЭХ при оперативных вмешательствах в тканях челюстно-лицевой области изучалось в рамках эксперимента на морских свинках. Изучаемой областью была избрана околоушно-жевательная, т.к. она характеризуется обильным кровоснабжением, в ней располагаются такие мягкие ткани, как подкожно-жировая клетчатка, мышечная ткань, фасции, железистая ткань слюнной железы, проходят ветви лицевого нерва.

Проводилась коагуляция в моно- и биполярном режимах при 6 значениях мощности (от 20 до 40 Вт) на подкожно-жировой клетчатке, мышечной ткани и ткани околоушной слюнной железы. Контактная коагуляция проводилась в режиме ЧИСТОЕ, а биполярная – БИ КОАГ. Экспозиция электрода – 1 секунда.

Таблица 1. Оптимальные режимы мощности

Характеристика	Монополярный режим	Биполярный режим
Мощность для достижения коагуляции (Вт)	Подкожно-жировая клетчатка	
	24-32	30-40
	Мышечная ткань	
	28-34	30-40
	Железистая ткань	
	24-28	30-40

Отмечено, что при использовании биполярной коагуляции размеры видимого некроза в 2 раза превышают таковые при монополярной.

С помощью термопары хромель-копель, мультиметра М4583/2Ц были определены показатели температуры тканей до и после применения аппарата ФОТЭК Е 352. Расчеты производились с применением градуировочной таблицы ТХК и формулы для ЭДС термопары ($\mathcal{E} = \beta \cdot (T_2 - T_1)$, ($T_2 > T_1$), где \mathcal{E} – термо-ЭДС, β – чувствительность термопары, T_1 – температура окружающей среды = const, T_2 – температура поверхности тканей). Исходные данные: температура окружающей среды +22°C, температура поверхности тканей +26,6°C.

Таблица 2. Температурные изменения в границах операционного поля (монополярный режим)

N	1	2	3	4	5	среднее
\mathcal{E} , мВ	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4

$\Delta T, ^\circ\text{C}$	21,5	20	21,5	21,5	23	21,5
$T_2, ^\circ\text{C}$	43,5	42	43,5	43,5	45	43,5
$\Delta T_{\text{тк}}, ^\circ\text{C}$	16,9	15,4	16,9	16,9	18,4	16,9

Таблица 3. Температурные изменения в границах операционного поля (биполярный режим)

N	1	2	3	4	5	среднее
$\epsilon, \text{мВ}$	1,65	1,7	1,7	1,55	1,65	1,65
$\Delta T, ^\circ\text{C}$	25,4	26,15	26,15	23,85	25,4	25,4
$T_2, ^\circ\text{C}$	47,4	48,15	48,15	45,85	47,4	47,4
$\Delta T_{\text{тк}}, ^\circ\text{C}$	20,8	21,55	21,55	19,25	20,8	20,8

Данные эксперимента были использованы в клинической практике при оперативных вмешательствах на околоушной слюнной железе у 14 пациентов. На использование данных эксперимента было получено информированное согласие. Пациентам с опухолями околоушной железы проводились частичная (9 пациентов) и субтотальная – (5 пациентов) резекции. При проведении операций применялись те же режимы мощности, что и в эксперименте.

Заключение. Наиболее адекватным при работе аппаратом ФОТЭК Е 352 на разных мягких тканях ЧЛЮ является использование монополярной коагуляции в диапазонах мощности: подкожно-жировая клетчатка – 24-32 Вт; мышечные волокна – 28-34 Вт; междолевые прослойки слюнной железы – 24-28 Вт.

Установлено локальное повышение температуры на $16,9^\circ\text{C}$ при монополярной коагуляции и на $20,8^\circ\text{C}$ при биполярной коагуляции на расстоянии 5 мм от зоны контакта электрод-ткань, что приводит к повышению температуры ткани до $43,5^\circ\text{C}$ и $47,4^\circ\text{C}$. Данный показатель соответствует диапазону необратимой термотравмы клетки, формируя зону перифокального некроза.

Совокупность полученных данных и способность электротока к туннелированию по сосудам и протокам ограничивает применение ВЧЭХ, даже в монополярном режиме, при работе на тканях слюнной железы.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 7 статей в сборниках материалов, 2 тезиса докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра медицинской и биологической физики Белорусского государственного медицинского университета в 2014/2015 учебном году).

M. D. Azhgirey, T. V. Burlakova
**THE PECULIARITIES OF USING THE HIGH-PITCHED
ELECTROSURGERY AT MAXILLO-FACIAL AREA**

*Tutors: associate professor M. V. Goltsev,
associate professor T. B. Liudchyk**

*Department of Medical and Biological Physics,
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Department of Maxillofacial Surgery,
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk*

Литература

1. Белов, С. В. Влияние параметров высокочастотного тока на коагуляцию тканей / С. В. Белов // Медицинская техника. – 1978. - №4. – С. 44-47.
2. Bussiere, R. L. Principles of electrosurgery / R. L. Bussiere. – Washington, USA: Tetran Inc., 2001. – 33 p.
3. Electrosurgery: pitfalls and recommendations / Y. Demitraş, S. Ayhan, R. Yavuzer etc // Gazi Medic Journal. – 2006. - № 17 (4). – С. 145-151.

Е. А. Бубен, Е. А. Бур

**ИЗМЕНЕНИЕ СВЕТОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И СОСУДОВ
СЕТЧАТКИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. А. И. Кубарко

Кафедра нормальной физиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** В статье приведены результаты анализа изменений показателей световой чувствительности, полученных различными методами компьютерной периметрии и морфологии сосудов сетчатки при артериальной гипертензии.*

***Ключевые слова:** световая чувствительность, периметрия, артериальная гипертензия.*

***Resume.** In this article the result of the analysis of changes of light sensitivity threshold, measured by different computer perimetry methods, and the morphology of retinal vessels changes are presented.*

***Keywords:** light sensitivity, perimetry, arterial hypertension.*

Актуальность. Результаты многочисленных исследований указывают на наличие связи между нарушением гемодинамики в сосудах сетчатки с такими последствиями заболеваний сосудов, как ишемические инсульты, сосудистые энцефалопатии, артериальная гипертензия (АГ), коронарная недостаточность, дегенеративные заболевания мозга, а также с нарушениями кровотока в других тканях с высоким уровнем метаболизма [1,2]. Хотя АГ является широко распространенным заболеванием, в литературе имеется достаточно мало данных о морфологических изменениях сосудов сетчатки на начальных стадиях АГ и остаётся неизученным, как влияет повышенное артериальное давление на пороги световой чувствительности у пациентов с сохранной остротой зрения.

Цель: изучить влияние артериальной гипертензии на морфологические параметры сосудов и световую чувствительность сетчатки для разработки методов ранней диагностики нарушений гемодинамики сетчатки глаза.

Материал и методы. Были проанализированы величины порогов световой чувствительности (ПСЧ) и морфометрические параметры ветвей центральных сосудов сетчатки на цифровых фотографиях глазного дна 46 человек (85 глаз), проходивших нейроофтальмологическое обследование в учреждении здравоохранения «Минский консультационно-диагностический центр». Из данной группы 33 пациента (61 глаз), средний возраст которых составил $50,2 \pm 14,2$ года,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

были направлены на дополнительное нейроофтальмологическое обследование врачами кардиологами, выявившими у них артериальную гипертензию. Остальные 13 человек (24 глаза) близкого возраста были практически здоровы и вошли в группу контроля. Систолическое АД крови в плечевой артерии пациентов с АГ составляло $142,5 \pm 14,2$ мм.рт.ст., диастолическое – $83,7 \pm 6,8$ мм.рт.ст. У испытуемых группы контроля уровень артериального давления был ниже 140/80 мм.рт.ст. Острота зрения у пациентов с АГ составляла $0,9 \pm 0,1$, а у здоровых контрольной группы $0,96 \pm 0,04$.

Исследование ПСЧ проводилось методами оригинальной компьютерной кампиметрии (программа «Lines») и методом статической компьютерной периметрии на периметре «Humphrey». Цифровые фотографии глазного дна получены с помощью фундус-камеры «VISUCAM» (Carl Zeiss). Ветви центральных сосудов сетчатки выделялись с помощью программы «ARIA» из цифровой фотографии глазного дна, после чего рассчитывался их диаметр на определённой площади сегмента вокруг диска зрительного нерва. Анализируемые сосуды на основании их окраски и диаметра визуально подразделялись на артериальные и венозные. Поиск связи между ПСЧ и диаметром центральных сосудов сетчатки проводился с помощью расчета коэффициента корреляции Пирсона в программе «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. При определении порогов световой чувствительности различными методами компьютерной периметрии, нами выявлено их повышение у пациентов с АГ по сравнению с испытуемыми группы контроля. Значения ПСЧ представлено в таблице 1.

Таблица 1. Отклонение от средних значений порогов световой чувствительности ($m \pm \sigma$, dB) и средние значения порогов контрастно-цветовой чувствительности ($m \pm \sigma$, %) в полуполях центральной области поля зрения у пациентов с артериальной гипертензией и испытуемых контрольной группы

Испытуемые	ПСЧ в полуполях центральной области поля зрения (периметрия по «Humphrey».)		ПКЦЧ в полуполях центральной области поля зрения (кампиметрия)	
	Верхнее	Нижнее	Верхнее	Нижнее
АГ (n=61)	$-4,6 \pm 5,2$ ($p < 0,001$)	$-5,55 \pm 5,4$ ($p < 0,001$)	$32,49 \pm 10,44$ ($p < 0,001$)	$30,52 \pm 9,88$ ($p < 0,001$)
Контроль (n=10)	$-1,4 \pm 1,91$	- $1,29 \pm 1,93$	$23,0 \pm 2,35$	$22,32 \pm 1,76$

Таким образом, световая чувствительность у пациентов с АГ оказалась снижена по сравнению с контрольной группой.

Нами также обнаружено снижение у пациентов с АГ числа основных ветвей центральных сосудов на одной и той же площади парапапиллярной области сетчатки в расчете на один глаз пациента (9,8 сосуда) по сравнению с испытуемыми контрольной группы (15,8 сосудов, $p < 0,05$). Из этих данных следует, что одним из

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

последствий АГ для сосудов сетчатки является разрежение сети сосудов небольшого диаметра. Это разрежение может быть связано с увеличением концентрации ангиотензина-II в плазме крови, который парадоксально активирует мембрано-связанную никотинамид динуклеотид фосфатоксидазу, запускающий оксидативный стресс, который приводит к апоптозу эндотелиальных клеток, запустеванию и исчезновению сосудов. Микрососудистое разрежение может быть обусловлено также недостаточностью ангиогенеза, которая приводит к снижению сосудистой плотности [2]. Таким образом, разрежение сети сосудов является дополнительным фактором, ухудшающим доставку кислорода и питательных веществ к клеткам сетчатки, приводя к снижению СЧ.

На величины ПСЧ оказывает влияние не только кровотоков в артериальных сосудах, но и венозных. У пациентов с АГ имеет место увеличение диаметра ветвей нижней височной вены сетчатки ($27,48 \pm 2,44$) по сравнению с испытуемыми контрольной группы ($25,88 \pm 0,44$, $p < 0,05$). При исследовании СЧ в верхнем и нижнем полуполях нами было выявлено, что для нижнего полуполя зрения СЧ была достоверно более низкой у пациентов с АГ, чем у испытуемых контрольной группы (таблица 1), что может свидетельствовать о причинной связи между нарушением венозного оттока и снижением СЧ. Одной из причин выявленного у пациентов большего диаметра венозных сосудов может быть увеличение концентрации брадикинина, описанное при АГ [3].

Заключение. Величины ПСЧ сетчатки, измеренные при перекрестном исследовании методами оригинальной компьютерной кампиметрии (программа «Lines») и статической компьютерной периметрии на периметре «Humphrey», находятся в близком соответствии (коэффициент корреляции $r = 0,86$, $p < 0,05$). Это позволяют утверждать, что нами получены объективные, заслуживающие доверия, данные о снижении световой чувствительности у пациентов с АГ и испытуемых контрольной группы. Отмечается статистически значимое уменьшение количества сосудов на одной и той же площади парапапиллярной области глазного дна в группе пациентов с АГ (9,8 сосуда) по сравнению с группой контроля (15,8 сосуда, $p < 0,05$). Существенных различий между диаметром ветвей центральной артерии сетчатки у пациентов с АГ и пациентов контрольной группы не выявлено, хотя световая чувствительность у пациентов с АГ была ниже, чем у здоровых контрольной группы. Это может свидетельствовать том, что функциональные изменения при действии факторов АГ развиваются раньше, чем доступные для выявления признаки ремоделирования сосудов сетчатки, а методы исследования функциональных показателей сетчатки являются более чувствительными, чем морфометрические методы исследования сосудов. Между диаметром венозных и артериальных ветвей центральных сосудов сетчатки и показателями ее световой чувствительностью имеется положительная связь умеренной силы ($r = 0,4$, $p < 0,05$), подтверждающая существование зависимости световой чувствительности и ее изменений при АГ от интенсивности ретинального кровотока и, тем самым, возможность использования методов определения порогов световой чувствительности для раннего выявления

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

нарушений гемодинамики в сетчатке и, возможно, в других органах и тканях.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (УО «Белорусский государственный медицинский университет» кафедра нормальной физиологии).

E. A. Buben, E. A. Bur

THE INFLUENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION ON THE MORPHOLOGY OF VESSELS AND LIGHT SENSITIVITY OF RETINA

Tutor professor A. I. Kubarko

*Department of Normal physiology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Александров, Д. А. Изменение порогов световой чувствительности зрительной системы в условиях локального температурного воздействия и ее зависимость от состояния системного кровотока / Д. А. Александров, А. И. Кубарко // Медицинский журнал. – 2008. – №1. – С. 18–21.

2. Кубарко, А. И. Состояние сосудов сетчатки, световой и контрастно-цветовой чувствительности у пациентов с артериальной гипертензией / А. И. Кубарко, Н. П. Кубарко, Ю. А. Кубарко, Е. А. Бубен, Е. А. Бур // Офтальмология. Восточная Европа. – 2014. – 4 (23). – С. 223–231.

3. Feihl, F. Hypertension and microvascular remodelling / F. Feihl [et al.] // Cardiovascular Research. – 2008. – Vol. 78. – P. 274–285.

Ю. П. Буренкова

АНАЛИЗ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА ГОЛУБИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ ЛИСТЬЕВ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. В. В. Хрусталёв

Кафедра общей химии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В работе приведены результаты качественного микрохимического анализа спиртового экстракта листьев голубики обыкновенной, результаты анализа антиоксидантной активности этого извлечения, рассчитан суммарный показатель антиоксидантной активности.

Ключевые слова: голубика обыкновенная, спектрофотометрия, антиоксидантная активность.

Resume. The chemical qualitative analysis results of the northern bilberry leaves alcoholic extract are indicated in this article. The results of the extract antioxidant activity analysis are presented, the total antioxidant activity for them is calculated.

Keywords: *Vaccinium uliginosum*, spectrophotometry, total antioxidant activity.

Актуальность. Одна из самых фармакологически активных и активно изучаемых групп среди биологически активных веществ (БАВ) лекарственного

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

растительного сырья (ЛРС) – флавоноиды. Широко известны такие свойства флавоноидов (в частности, содержащихся в листьях голубики обыкновенной), как антиоксидантная активность (АОА), гипогликемическая, антиатеросклеротическая активность, иммуностимулирующее, капилляропротекторное действие, онкопротекторный и радиопротекторный эффекты [2]. ЛРС, обладающее данной совокупностью эффектов, с давних времен широко используется медициной в терапии сахарного диабета (СД) [2, 3, 4]. Количество состоящих на диспансерном учете пациентов с СД в РБ превышает 287 976 человек, отмечается рост заболеваемости.

Голубика обыкновенная (лат. *Vaccinium uliginosum*) мало изучена и не используется официальной медициной. Она не включена в Государственную фармакопею Республики Беларусь, поэтому растительное сырье голубики не стандартизуется, а лекарственные средства не производятся. Исследования противодиабетического действия голубики обыкновенной немногочисленны [3].

Цель: изучить состав фенольных соединений листьев голубики, определить антиоксидантную активность флавоноидов данного ЛРС.

Материал и методы. Для исследования использованы листья голубики обыкновенной, заготовленные в фазу плодоношения летом 2014 г. в Речицком р-не Гомельской обл. Проведена экстракция спиртом 70%. Флавоноиды разделяли на фракции растворителем с возрастающей полярностью (этиловым эфиром, затем н-бутанолом). Были проведены качественные реакции: цианидиновая проба, реакция с $AlCl_3$, с 10% NaOH.

Для оценки АОА использовали методику, основанную на ингибировании автоокисления адреналина в щелочной среде. К 2 мл 0,2 М бикарбонатного буфера (рН 10,6) прибавляли 0,4 мл 0,18% водного раствора адреналина г/х и 0,2 мл исследуемого раствора. В качестве раствора сравнения использовали раствор того же состава без адреналина. В качестве стандартного вещества, обладающего выраженной АОА, использовали аскорбиновую кислоту. Инкубировали при 40°C 10 мин. Значение оптической плотности регистрировали на спектрофотометре «Solar PV 1251С» (400 до 500 нм) с помощью программы «Биохим». При обработке результатов учитывали, если показатель АОА больше 10%, то извлечение обладает высокой АОА, если меньше 10% – низкой. Расчёты проводились для длины волны 480 нм, характерной для поглощения адренохрома.

Результаты и их обсуждение. Проведена экстракция фенольных соединений из листьев голубики, содержащих широкий их спектр: флавоноиды, дубильные вещества, антоцианы, и др. В результате проведённых экспериментов было доказано наличие флавоноидов в экстракте.

Поскольку в результате качественного определения было установлено наличие в ЛРС флавоноидов, а данная группа БАВ зарекомендовала себя в качестве наиболее эффективных природных антиоксидантов, целесообразным представлялось проведение исследования АОА извлечения листьев голубики обыкновенной.

В сравнении с витамином С ($65,44 \pm 1,49\%$) – веществом с доказанной высокой

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

АОА – экстракт листьев голубики также показал высокую АОА ($51,62 \pm 3,85\%$), обусловленную в большей степени агликонами флавоноидов ($13,19 \pm 0,94\%$), чем гликозидами ($7,34 \pm 0,82\%$). Благодаря своей АОА, флавоноиды являются блокаторами перекисного окисления липидов. Наиболее активно в окислительно-восстановительные реакции вступают флавоноиды, имеющие в своем составе –ОН группы в кольце В и С, а также двойную С2-С3 связь. Также можно утверждать, что на АОА листьев голубики обыкновенной влияние оказывают и другие фенольные соединения, а также сопутствующие вещества.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне АОА экстракта листьев голубики обыкновенной, что в комплексе с хорошей способностью флавоноидов голубики ингибировать альдозоредуктазу и другими свойствами даёт основания для включения лекарственного растительного сырья голубики обыкновенной в комплексную терапию компенсированных форм сахарного диабета второго типа [1, 2]. Это выгодно также с экономической точки зрения и с позиции охраны окружающей среды – голубика проста в культивировании, в отличие от черники.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, получено 6 актов внедрения в образовательный процесс (кафедры общей химии, биоорганической химии, организации фармации БГМУ).

Y. P. Burenkova
**ANTIOXIDANT ACTIVITY ANALYSIS
OF VACCINIUM ULIGINOSUM LEAF EXTRACT**
Tutor associate professor V. V. Khrustalev
Department of general chemistry,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Буренкова, Ю. П. Возможности связывания флавоноидов голубики обыкновенной с ферментными системами человека / Ю. П. Буренкова, В. В. Хрусталёв // Материалы 68-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных с международным участием. – 2014. – статья 1.10.2.
2. Тараховский, Ю. С. Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина / Ю. С. Тараховский, Ю. А. Ким, Б. С. Абдрасилов и др. — Пушино: Synchronobook, 2013. — 310 с.
3. Цимбалист, Н. А. Фармакогностическое изучение и стандартизация сбора противодиабетического: автореф. дис. ... канд. фарм. наук: 15.00.02 / Н. А. Цимбалист. – Пермь, 2008. – 22 с.
4. Stefek, M. Natural flavonoids as potential multifunctional agents in prevention of diabetic cataract / M. Stefek // *Interdisciplinary Toxicology*. — 2011. — Vol. 4(2). — P. 69-77.

Д. В. Вайдо

СТРОЕНИЕ КАНАЛЬНО-КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ НИЖНИХ ПРЕМОЛЯРОВ ЧЕЛОВЕКА

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Н. А. Саврасова,
канд. мед. наук, ассист. Ю. М. Мельниченко*

*кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
кафедра морфологии человека,*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты исследования канально-корневой системы 128 постоянных нижних премоляров при помощи конусно-лучевой компьютерной томографии. Проиллюстрированы варианты морфологии канально-корневой системы нижних премоляров.

Ключевые слова: канально-корневая система, нижние премоляры, конусно-лучевая компьютерная томография.

Resume. The article represents results of studies of root canal system of 128 permanent lower premolars using cone beam computed tomography. Some variants of root canal system of the lower premolars are illustrated.

Keywords: root canal system, lower premolars, cone beam computed tomography.

Актуальность. Одной из главных причин некачественного эндодонтического лечения является неспособность обнаружить все корневые каналы зуба [1]. Пульпарная полость нижних премоляров зачастую представляет собой сложную систему анастомозирующих корневых каналов с многочисленными ответвлениями, которую врачу-стоматологу нужно детально представлять в объеме с целью ее дальнейшей тщательной механической обработки, дезинфекции и пломбирования.

С помощью метода конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) происходит визуализация зон интереса в объеме, что позволяет строить любые сечения, выполнять точные измерения [2,4]. При КЛКТ значительно сокращено время сканирования, что снижает дозу облучения (40-60 мкЗв) [3].

Цель: изучить морфологию канально-корневой системы первых и вторых нижних премоляров.

Материал и методы. Были обработаны данные КЛКТ 62 пациентов в программе Galileos Viewer. Учитывались следующие параметры строения нижних премоляров: длина зуба, длина и изогнутость корня (рисунок 1), конфигурация корневых каналов.

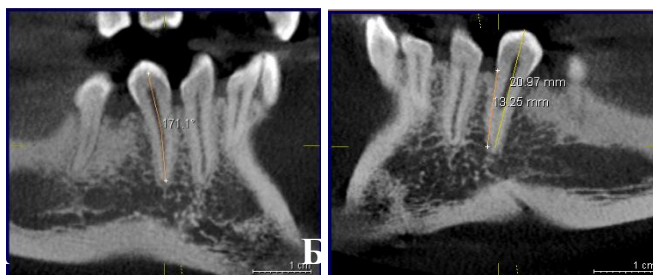


Рисунок 1 – КЛКТ, коронарные срезы. Пример рентгенометрии изогнутости корня (А),

Статистически значимым считали результат в случае, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий не превышала 5 % ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Результаты измерения длины вторых премоляров и их корней представлены в виде таблицы (таблица 1). Необходимость правильного подбора рабочей длины эндодонтического инструмента требует от врача-стоматолога знания средней длины корня каждого зуба.

Таблица 1. Морфометрические показатели первых и вторых нижних премоляров, Ме (25 %-75 %)

Признак	Первый нижний премоляр (n = 65)	Второй нижний премоляр (n = 68)	Достоверность различий
Длина зуба (мм)	22,4 (21,4-23,5)	22,7 (21,6-24,8)	–
Длина корня (мм)	15,7 (14,9-16,4)	15,3 (14,6-17,1)	–

Изогнутость корня в дистальную сторону превалировала у первых нижних премоляров, в то время как изогнутость в щечную сторону встречалась чаще среди вторых нижних премоляров. Выраженная степень наклона корня (более 20°) была отмечена у 5,7% нижних премоляров (таблица 2). При высоком значении этого показателя высока вероятность излома эндодонтического инструмента в корневом канале.

Таблица 2. Распределение вариантов изогнутости корней первого и второго верхних моляров с тремя отдельными корнями, абс. (%)

Направление изогнутости корня	Первый нижний премоляр (n=65)	Второй нижний премоляр (n=68)
Изогнутость отсутствует (прямой корень)	24(36,8)	20(29,4)
Изогнут в дистальном направлении	23 (35,4)	18(26,5)
Достоверность различий	–	–
Изогнут в мезиальном направлении	7(10,8)	6(8,8)
Изогнут в щечную сторону	6(9,2)	17(25)
Изогнут в язычную сторону	5(7,8)	7(10,3)

Все 133 нижних премоляра имели 1 корень с одним каналом в 88,3% случаев. Наиболее частыми типами конфигурации каналов по Vertucci были I и V ($p < 0,05$), остальные варианты встречались реже (рисунок 2, 3). Было отмечено большее разнообразие типов конфигурации у вторых премоляров ($p < 0,05$).

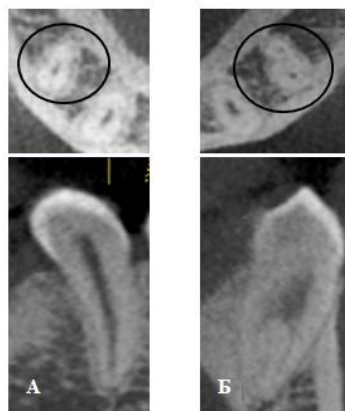


Рисунок 2 – КЛКТ, зуб 4.4 с одним корневым каналом – тип I по Vertucci (A), зуб 3.4 с двумя корневыми каналами – тип V по Vertucci (Б) и варианты конфигурации корневых каналов

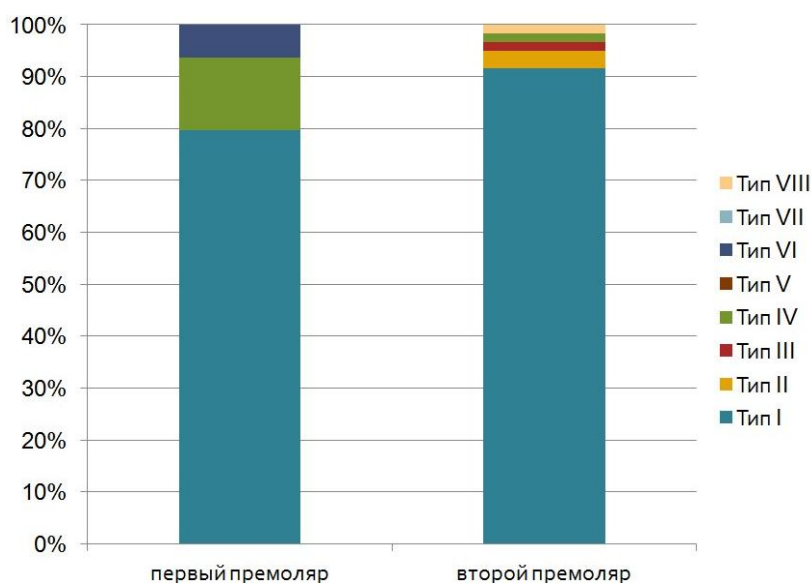


Рисунок 3 – Варианты конфигурации корневых каналов премоляров

Заключение. Нижние премоляры чаще всего имеют 1 корень и 1 корневой канал. Первый нижний премоляр отличается большей вариабельностью строения по сравнению со вторым нижним премоляром. Типы I и V по Vertucci являются наиболее распространенными вариантами конфигурации корневых каналов нижних премоляров. Изогнутость корня в дистальную сторону превалирует у первых нижних премоляров, изогнутость в щечную сторону – у вторых нижних премоляров.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра морфологии человека и кафедра общей стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет»).

D. V. Vaido

ROOT CANAL SYSTEM MORPHOLOGY OF HUMAN LOWER PREMOLARS

*Tutors: associate professor N. A. Savrasova,
assistant Y. M. Melnichenko*

*Department of Human Morphology,
Department of Radiation examination and Radiation therapy,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Николаев, А. И. Практическая терапевтическая стоматология: Учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 8-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 960 с., ил.
2. Ball, R.L. Intraoperative Endodontic Applications of Cone-Beam Computed Tomography / R. L. Ball, J. V. Barbizam, N. Cohenca // J. Endodontic – 2013. – Vol. 39, № 4. – P. 548–557.
3. Cotton, T. P. Applications of Cone-Beam Volumetric Tomography / T. P. Cotton // J. Endodontic – 2007. – Vol. 33, № 9. – P. 1121–1132.
4. Durack, C. Cone beam computed tomography in endodontics / C. Durack, S. Patel // Braz. Dent. J. – 2012. – Vol. 23, № 3. – P.179–191.

Ю. А. Волчек

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЙСТВИЯ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель ст. преп. М. А. Назарова

*Кафедра радиационной медицины и экологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. Доказано влияние гелиогеофизических факторов на изменение состояния здоровья человека с последующей оценкой вероятности риска магниточувствительности у участников исследования.

Ключевые слова: геомагнитные факторы, магнитосфера, магниточувствительность, K-индекс.

Resume. Heliogeophysical proven impact factors on the change in the state of human health with the subsequent risk assessment of the probability of magnetic sensitivity study participants.

Keywords: geomagnetic factors, magnetosphere, magnetosensitivity, K-index.

Актуальность. Изучение некоторых аспектов взаимодействия электромагнитных полей Земли и человека, а также изменение показателей здоровья под действием выбросов солнечной энергии в дни, так называемых, «магнитных бурь», могут помочь в разработке мер по профилактике неблагоприятного воздействия геомагнитных факторов.

Цель: изучить характер воздействия геомагнитных факторов на организм человека на основании физиологических параметров и психологических

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

характеристик, а также статистических данных оказания скорой медицинской помощи; сформировать рекомендации по неблагоприятному влиянию геомагнитных факторов на магниточувствительное население.

Материал и методы. Проведенное исследование условно было подразделено на 2 этапа. На первом этапе проведено анкетирование группы в количестве 100 человек, для изучения возрастной магниточувствительности в которой были выделены несколько подгрупп: 10 – 20 лет (16 участников); 21 – 30 лет (16); 31 – 40 лет (17); 41 – 50 лет (17); 51 – 60 лет (17) и старше 61 года (17). Анкета содержала вопросы о субъективных ощущениях (головные боли, боли в сердце, изменение настроения) и характер результатов измерения артериального давления в определенные календарные дни 2013 года, соответствующие датам возмущенности магнитосферы по данным SpaceWeatherPredictionCenter, NOAA. На втором этапе проведены анализ и обработка 12 медицинских отчетов в отделе статистики амбулатории а.г. Довск, Рогачевского района, Гомельской области по вызовам бригады скорой медицинской помощи по поводу острых и обострения хронических заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем в дни «магнитных бурь» на протяжении 2013 года.

Результаты и их обсуждение. Проведен анализ и выполнен математический обсчет данных проведенного анкетирования, а также статистической информации СМП с последующим построением графических и линейных диаграмм. Найдена несомненная связь между возмущением магнитосферы нашей планеты и ухудшением некоторых показателей состояния здоровья у участников проведенного исследования. 48% всех участников эксперимента реагирует на резкие изменения метеорологических условий, возникающих под воздействием магнитных солнечных бурь (Таблица 1).

Таблица 1. Самочувствие участников эксперимента во время неблагоприятных дней за 2013 год

Возрастная подгруппа	10 - 20 лет	21 - 30 лет	31 - 40 лет	41 - 50 лет	51 - 60 лет	старше 60 лет
Количество участников в группе	16	16	17	17	17	17
Параметры анкеты	Результаты ответов на вопросы анкеты					
Субъективно имели нормальное самочувствие в неблагоприятные дни	14	13	12	7	4	2
Испытывали головные боли		3	5	7	8	10
Ощущали боли в сердце				2	3	5
Определяли изменение АД				5	6	8
Отмечали изменения в настроении	2	2	2	3	5	3
Всего магниточувствительных людей в группе	2	3	5	10	13	15
Процент магниточувствительных людей в группе	12,5%	18,8%	29,4%	58,8%	76,5%	88,2%

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Большинство участников эксперимента (77,6%), не реагирующих на изменение геомагнитных факторов, приходится на младшие и средние возрастные группы (от 10 до 40 лет). Количество вызовов по поводу обострения хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы является наибольшим в дни «магнитных бурь». Большинство вызовов (88,2%) было сделано на основании ухудшения состояния здоровья в связи с увеличением уровня АД (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Статистические данные СМП амбулатории а.г. Довск

Заключение. На основании проведенного исследования доказана несомненная связь влияния изменения магнитосферы нашей планеты на жизнь и здоровье человека, что нашло отражение в математических результатах обработанной информации проведенного исследования. Полученные результаты исследования могут применяться в работе реанимационных и амбулаторно-поликлинических бригад скорой медицинской помощи для заблаговременного обеспечения готовности по организации первой помощи пациентам с кардиологической патологией, заболеваниями органов дыхания, синдромами психоэмоционального напряжения, угрозами преждевременных родов с учетом прогноза солнечной активности. Это дает возможность предотвратить или свести к минимуму обострение их патологий на фоне суммации влияния геомагнитных факторов и социально-психологического воздействия окружающей среды.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедры радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Y. A. Volchek

MEDICAL ASPECTS OF GEOMAGNETIC STORMS ON THE HUMAN BODY

Tutor senior lecturer M. A. Nazarova

*Department of radiation medicine and ecology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Методы нелинейного анализа в кардиологии и онкологии: Физические подходы и клиническая практика. Вып. 2 / под ред. Р. Р. Назирова // – М.: КДУ, 2010. – 206 с.
2. Обридко, В. Н., Рагульская, М. В., Хабарова, О. В. Реакция человеческого организма на факторы, связанные с изменениями солнечной активности /В. Н. Обридко, М. В. Рагульская, О.В. Хабарова и др. // Биофизика. М.: Наука, 2001. Т.46. Вып.5. С.940 – 945.
3. Schwenn, R. Space Weather: The Solar Perspective // Living Reviews in Solar Physics. – 2010.

Д. В. Евтух, К. В. Разводовский

УПРАВЛЯЕМЫЕ ФАКТОРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И АКАДЕМИЧЕСКУЮ УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. В. А. Переверзев,
канд. мед. наук, доц. Е. В. Переверзева*

*Кафедра нормальной физиологии,
Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. Полученные данные указывают на наличие связи между состоянием когнитивных функций, академической успеваемости и основными управляемыми факторами здорового образа жизни: соблюдением суточного режима, физической активностью, наличием вредных привычек.

Ключевые слова: когнитивные функции, академическая успеваемость, ЗОЖ.

Resume. The data indicate a link between the state of cognitive functions, academic performance and attitude of students to the three highlighted factors of a healthy lifestyle: giving up bad habits (alcohol), following the regime of the day (regime of work and rest, meals, sleep), physical activity.

Keywords: cognitive function, academic performance, healthy lifestyle.

Актуальность. Актуальность тематики работы обусловлена тем, что здоровье человека более чем на 50% зависит от его образа жизни. Основными управляемыми факторами образа жизни являются физическая активность, суточный режим, вредные привычки. По данным ВОЗ (2014) население Республики Беларусь занимало первое место по употреблению алкоголя в год на душу населения. В среднем белорус старше 15 лет употреблял 17,5 литра чистого спирта в год: мужчины больше — 27,5 литра в год, женщины — 9,1 литра в год [5].

Злоупотребление алкоголем, гиподинамия, нерациональное питание являются факторами риска развития многих заболеваний [3].

Цель: изучить взаимосвязь состояния когнитивных функций и академической успеваемости студентов БГМУ с их образом жизни.

Материал и методы. В данном исследовании участвовало 76 студентов 1-2 курсов БГМУ. Тестирование проходило в 2 этапа. Первый этап включал тесты на зрительную, слуховую и оперантную память, тест «Корректирующая проба» [1], «САН» [2], «НПА». Второй этап включал в себя заполнение «Общей анкеты» [4], «AUDIT» [3]. Полученные данные обработаны методами параметрической и непараметрической статистики.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных подтвердил представления [3] о том, что употребление алкоголя существенно нарушает когнитивные функции. Так, трезвенники по результатам теста на кратковременную зрительную память показали её объём $8,0 \pm 0,3$ знака в противовес употребляющим респондентам, которые набрали $7,3 \pm 0,2$ знака. По тесту на кратковременную слуховую память трезвенники и злоупотребляющие респонденты имели её объём $5,1 \pm 0,2$ и $4,5 \pm 0,3$ знака соответственно. Анализируя в дальнейшем уровень академической успеваемости (АУ) респондентов с различным отношением к алкоголю, мы определили, что тенденция к снижению отдельных когнитивных функций в сумме уже дала достоверное и высоко достоверное снижение АУ. Средний балл по сессиям трезвенников составил $7,43 \pm 0,18$, употребляющих $6,96 \pm 0,11$ и злоупотребляющих $6,65 \pm 0,13$ ($p \leq 0,05$ и $p \leq 0,01$ соответственно). Таким образом, мы наблюдаем 6,3%-ное снижение успеваемости студентов из группы «употребляющие» по сравнению с трезвенниками и 10,5%-ное снижение у студентов из группы «злоупотребляющие».

При проведении корреляционного анализа состояния когнитивных функций и уровня академической успеваемости респондентов в зависимости от соблюдения либо не соблюдения суточного режима мы получили следующие результаты: респонденты не соблюдающие суточный режим по тесту на кратковременную слуховую память набрали $6,7 \pm 0,2$ знака, соблюдающие соответственно $7,2 \pm 0,2$ знака. В ближайшем временном промежутке у несоблюдающих суточный режим респондентов наблюдается также снижение общего функционального состояния и явления нервной-психической дезадаптации [2], что подтверждается результатами тестов «САН» и «НПА». Респонденты не соблюдающие суточный режим имеют по тесту «САН» $3,83 \pm 0,16$ балла в противовес соблюдающим суточный режим, которые набрали по этому тесту $4,46 \pm 0,18$ балла ($p \leq 0,01$). По тесту «НПА» не соблюдающие суточный режим имеют $42,55 \pm 3,097$ балла, соблюдающие соответственно $28,52 \pm 3,035$ балла ($p \leq 0,01$). Стоит отметить, что результаты теста «НПА» говорят, что все студенты находятся в состоянии дезадаптации. Это обусловлено спецификой обучения в медицинском университете, к тому же в скрининге участвовали студенты 1-2 курсов, у которых дезадаптация выражена более ярко в связи с «переломным» моментом в их жизни. Но тем не менее студенты не соблюдающие

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

суточный режим имеют гораздо выше балл по тесту «НПА», что говорит о более выраженной нервно-психической дезадаптации у представителей этой группы.

Проведение корреляционного анализа состояния когнитивных функций испытуемых в зависимости от степени физической активности подтверждает представления о благоприятном влиянии физических нагрузок на высшую нервную деятельность. Нами был получен высоко достоверный результат о меньшем объёме кратковременной слуховой памяти ($6,9 \pm 0,3$ знака, $p \leq 0,01$) у испытуемых с низкой физической активностью по отношению к испытуемым имеющих высокий уровень физической активности ($8,0 \pm 0,2$ знака). Также у респондентов с низкой физической активностью наблюдалась тенденция к снижению ИУ функции внимания – $92,7 \pm 2,08\%$, респонденты с высокой физической активностью имели ИУ – $96,31 \pm 0,38\%$. Нарушение вышеперечисленных когнитивных функций привело к тому, что у студентов с низкой физической активностью стала наблюдаться тенденция к снижению АУ. Студенты с высокой физической активностью имели средний балл $7,14 \pm 0,05$, с низкой соответственно – $6,79 \pm 0,12$ ($p \leq 0,01$). Все представленные выше данные еще раз демонстрируют, что физическая активность улучшает когнитивные функции и повышает уровень АУ.

Заключение. Употребление алкоголя даже в малых количествах и в течение короткого периода времени существенно нарушает когнитивные функции и, следовательно, является препятствием к успешной учебе. Несоблюдение суточного режима приводит к нарушению когнитивных функций и общего функционального состояния нервной системы студентов только в ближайшем временном промежутке.

Физические нагрузки оказывают благоприятное влияние на высшую нервную деятельность.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезис докладов, получен 1 акт внедрения в учебный процесс кафедры нормальной физиологии Белорусского государственного медицинского университета.

*D.V.Evtuh, K.V.Razvodovskiy**

**CONTROLLING FACTORS OF HEALTHY LIFESTYLES AND THEIR
EFFECT ON COGNITIVE FUNCTION AND STUDENT ACADEMIC
ACHIEVEMENT**

*Tutors: professor V.A.Pereverzev,
associate professor E.V. Pereverzeva*

*Department of Normal Physiology,
Department of Internal Medicine Propaedeutics
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Аверьянов, В.С. Физиологические механизмы работоспособности / В.С. Аверьянов, К.Г. Капустин, О.В. Виноградова // Физиология трудовой деятельности. – СПб. : Наука, 1993. – Гл. 3. – С. 62–82.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Авиационные правила медицинского обеспечения полётов государственной авиации Республики Беларусь. – Минск, 2005. – С. 53, 55, 58, 63, 64.

3. Алкоголизм: Руководство для врачей / под ред. Н.Н. Иванца, М.А. Винниковой.– М.: ООО «Издательство «МИА», 2011. – 856 с.

4. Алкоголь, когнитивные функции и гомеостаз глюкозы. Монография / под ред. В.А. Переверзева // М.О. Вэлком, Ю.Е. Разводовский, Н.Е. Маторакис. – LAP (Lamdert Academic Publisheng): Saarbrucken/Deutschland, 2015. – 100 p.

5. Global status report on alcohol and health. – WHO Press: Switzerland/Geneva, 2014. – 376 p.

И. Ю. Жерко, Е. Д. Трошин

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ОЦЕНКЕ ТОНУСА ЦЕНТРОВ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РАЗМЕРА ЗРАЧКА В СКОТОПИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Д. А. Александров,

Кафедра нормальной физиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Представлены данные о возможностях анализа тонуса центров автономной нервной системы с использованием оценки вариабельности размеров зрачка в скотопических условиях. Проанализированы изменения спектральных характеристик размера зрачка у испытуемых с нормальным и нарушенным автономным тонусом.

Ключевые слова: *вариабельность размера зрачка, регуляция, АНС.*

Resume. The possibilities of the autonomic nervous system centers tone analysis are presented using the assessment of variability of pupil size in scotopic condition. The changes of the spectral characteristics of pupil size in subjects with normal and impaired tone are described.

Keywords: *variability of pupil size, regulation, ANS.*

Актуальность. На сегодняшний день не до конца разработанными остаются методы всесторонней оценки тонуса центров АНС. Некоторые из существующих методов являются инвазивными или требуют введения в организм короткоживущих радиоизотопов и использования дорогостоящего оборудования – определение уровня плазменного адреналина, однофотонная позитронная томография, позитронно-эмиссионная томография [3,4]; иные являются непрямыми и дают лишь общее представление о состоянии тонуса АНС – определение продуктов метаболизма катехоламинов в моче, расчет индекса Кердо, использование опросников[2]. Благодаря интенсивному развитию средств фиксации изображения, появлению высокоскоростных камер высокого разрешения, стало возможным фиксировать существование определенных различий в характере реакции зрачка и сердечного ритма на раздражение рефлексогенных зон. Установлено, что в условиях локального температурного воздействия сдвиги показателей вариабельности размера зрачка и сердечного ритма указывают на противоположную направленность изменений тонуса центров АНС, расположенных на различных уровнях ЦНС [1].

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Поэтому представляются обоснованными попытки разработки новых подходов к оценке состояния нервных центров АНС, расположенных на супрабульбарном уровне по оценке вариабельности размеров зрачка.

Цель: установить характер реакции зрачка в скотопических условиях у испытуемых с различным базальным тонусом АНС.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 42 практически здоровых студента БГМУ в возрасте от 18 до 21 лет. Динамика изменения размера зрачка (PЗ) оценивалась по результатам видеозаписи с кадровой частотой 30 и 60 кадров в секунду с использованием двух высокоскоростных инфракрасных веб-камер. Запись производилась в вертикальном положении испытуемого на 1, 3, 6, 9, 11 минуте и с такими же интервалами после пассивного перехода в положение лёжа (осуществлялось с использованием поворотного стола).

Для оценки вегетативного тонуса покоя отделов АНС использовался опросник А.М. Вейна, определялся вегетативный индекс Кердо, так же учитывались результаты глазосердечного рефлекса Данини-Ашнера. Обработка видео с целью получения сведений об абсолютных размерах большой полуоси зрачка проводилась с использованием программного обеспечения, разработанного И.В. Гурским под руководством А.И. Кубарко на кафедре нормальной физиологии БГМУ.

Гармонический анализ полученного колебания проводился методом быстрого преобразования Фурье в пакете прикладных программ Matlab 5.0. Полученные данные обработаны в пакете прикладных программ Statistica 7.0

Результаты и их обсуждение. По результатам оценки вегетативного тонуса покоя испытуемые были разделены на 3 группы: «Нормотоники», «Симпатотоники» и «Ваготоники». По результатам анализа связи характера изменения размера зрачка (PЗ) левого и правого глаза методом ранговой корреляции Спирмена была выявлена сильная положительная связь ($r_{xy} = 0,97$, $p < 0,05$). Таким образом, у здоровых испытуемых о состоянии центров АНС среднего мозга можно судить по результатам анализа вариабельности PЗ одного глаза.

У испытуемых со сбалансированным тонусом АНС динамика изменения PЗ была более плавной по сравнению с изменением ЧСС. У испытуемых второй группы («Симпатотоники») динамика изменения PЗ была схожа с динамикой у испытуемых первой группы и диаметрально отличалась от таковой у ваготоников. Это дает возможность предположить, что величина PЗ, в отличие от показателей работы сердца, находится под преимущественным контролем симпатического отдела АНС в скотопических условиях.

По результатам анализа мощности сигнала спектральной плотности мощности и фазы колебаний было отмечено значительное различие в величинах у разных испытуемых в пределах одной группы, что может быть обусловлено сложным ансамблем регуляторных влияний на PЗ и индивидуальным соотношением вклада различных механизмов регуляции. Однако, при детальном анализе и сопоставлении индивидуальных показателей были выявлены общие закономерности внутри групп испытуемых.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

У испытуемых всех трех групп наибольшая плотность мощности сигнала наблюдалась в области низких частот (до 1 ГЦ). У всех испытуемых первой группы мощность снижалась неравномерно, имелось 2-4 преобладающих частоты, при этом величина частот была индивидуальна для каждого испытуемого.

У испытуемых второй и третьей групп мощность сигнала снижалась значительно более плавно, без выраженных пиков от меньших в большим частотам. Диагностическим признаком в этом случае становится фаза колебаний. У симпатотоников она изменяется скачкообразно, а у ваготоников более плавно, но неравномерно.

Заключение. Вариабельность размеров зрачка может использоваться в качестве маркера активности АНС, как показатель функционального состояния центров АНС среднего мозга. У здоровых испытуемых оценка тонуса АНС может производиться по результатам исследования изменения РЗ одного глаза. РЗ, в отличие от сердечного ритма, находится под преимущественным контролем симпатического отдела АНС. Состояние тонуса АНС может оцениваться по данным гармонического анализа изменения РЗ.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 2 тезиса докладов, 2 статьи в журналах, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедры нормальной физиологии и патологической физиологии БГМУ).

I. Y. Zherko, E.D. Troshin

**NEW OPPORTUNITIES IN AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM CENTRES
TONE ASSESSMENT ACCORDING TO THE ANALYSIS OF PUPIL SIZE
VARIABILITY IN SCOTOPIC CONDITIONS**

*Tutor Associate professor D.A. Aleksandrov,
Department of Normal Physiology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Александров Д.А. Характер сосудистых реакций и состояние световой чувствительности зрительной системы в условиях локального температурного воздействия: дис. ...канд. мед. наук: 03.00.13 / Д.А. Александров. – Минск, 2009. – 87 л.
2. Текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст. Вейн, А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн [и др.]; под общ. ред. А.М. Вейна. – М. : ООО «Медицинское информационное агенство», 2003. – 752 с.
3. Boogers, M.J. Cardiac Autonomic Nervous System in Heart Failure: Imaging Technique and Clinical Implications / M.J. Boogers, C.E. Veltman, J.J. Bax // Current Cardiology Reviews. – 2011. – Vol.7, № 1. – P. 35-42.
4. Thackeray, J.T. Assessment of cardiac autonomic neuronal function using PET imaging / J.T. Thackeray, F.M. Bengel // Journal of Nuclear cardiology: Official Publication of American Society of Nuclear Cardiology.—2013.—Vol. 20, № 1. – P. 150-165.

Л. В. Жерко

АНАТОМИЧЕСКИЕ И УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ ОСНОВНОЙ ПАТОЛОГИИ АОРТЫ

Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Л. А. Давыдова

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В связи с широкой распространенностью атеросклероза, являющегося основным этиологическим фактором дилатаций и аневризм аорты, приводящих к острому аортальному синдрому и летальному исходу, пациентам старшей возрастной группы должно выполняться скрининговое ультразвуковое исследование аорты.

Ключевые слова: дилатация, аневризма, расслоение аорты, ультразвуковое исследование.

Resume. Atherosclerosis is the main etiological factor of dilatation and aortic aneurysms. Dilatations and aneurysms lead to acute aortic syndromes and death. That is why screening ultrasound investigation of aorta should be performed to elderly patients.

Keywords: dilatation, aneurysm, dissection, ultrasound.

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место среди причин смерти лиц пожилого возраста, внезапной смерти. Заболевания аорты делятся на дилатации, аневризмы, атеросклеротические и воспалительные поражения, генетические заболевания (например, синдром Марфана), врожденные аномалии, в том числе коарктация аорты, псевдоаневризмы, разрывы аорты, острый аортальный синдром, включая расслоение (диссекцию) аорты, острые интрамуральные гематомы (ОИГ), пенетрирующие атеросклеротические язвы, травматические повреждения [1]. Международный проект The Global Burden Disease 2010 показал увеличение смертности от аневризм и расслоений аорты с 2,49 на 100000 до 2,78 на 100000 человек в период между 1990 и 2010 годами, с более высокими показателями у мужчин [2].

В Республике Беларусь в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний лиц старше 60 лет, скончавшихся скоропостижно, установлено, что причиной летального исхода в 2,2 % случаев был спонтанный разрыв аорты. Спонтанные разрывы аорты среди лиц пожилого возраста в большинстве случаев (79 %) связаны с аневризматическими изменениями сосудистой стенки. При этом, как правило, аневризмы аорты прижизненно не были диагностированы [3]. Основным этиологическим фактором дилатации и аневризм аорты является атеросклероз. При аневризмах в процесс тяжелого атеросклеротического поражения аорты вовлекается более 70 % поверхности аорты у 90 % пациентов [1-5].

Вследствие неспецифической клинической симптоматики своевременная диагностика патологии аорты возможна только методиками медицинской визуализации. Ультразвуковое исследование (УЗИ) является доступным, воспроизводимым, безопасным, не имеющим противопоказаний инструментальным методом диагностики, направленным на получение детальной информации об анатомических характеристиках стенки, просвета сосуда и окружающих тканей в

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2D-режиме, а также оценку гемодинамики с применением доплеровских методик.

Цель: изучить распространенность, макроскопические и ультразвуковые признаки приобретенной патологии аорты: атеросклероза, дилатации, аневризм, расслоения.

Материал и методы. В рамках выполнения работы проведено морфометрическое исследование толщины стенки и диаметра аорты на 30 анатомических препаратах комплекса сердце–аорта кафедры нормальной анатомии БГМУ. Ультразвуковое исследование аорты выполнено у 76 пациентов кардиологического профиля учреждения здравоохранения «1 городская клиническая больница» г. Минска. Возраст исследованных пациентов составил от 31 до 93 лет, средний возраст – 58 лет. Проанализированы сканограммы и протоколы ультразвуковой аортографии, проведенной 263 пациентам, из архива кафедры ультразвуковой диагностики БелМАПО за 2014 год.

В работе использованы морфометрический и статистический методы. УЗИ аорты выполнялось пациентам кардиологического, ревматологического и инфарктного отделений учреждения здравоохранения «1 городская клиническая больница» г. Минска на ультразвуковых аппаратах Toshiba Aplio XG, Voluson 730 Expert секторными датчиками с частотой сканирования 2,5-5 МГц (для грудной аорты) и конвексными датчиками с частотой сканирования 3,5-5 МГц (для брюшной аорты).

Результаты и их обсуждение. Результаты собственного исследования анатомических препаратов комплекса сердце–аорта показали, что атеросклеротические бляшки (АСБ) имели место в 43 % наблюдений. Толщина стенки аорты анатомических препаратов комплекса сердце-аорта без АСБ в среднем составляла $1,28 \pm 0,03$ мм; при наличии АСБ – $1,32 \pm 0,03$ мм ($P > 0,05$). Различия в толщине стенки аорты в зависимости от наличия атеросклеротического поражения на анатомических препаратах комплекса сердце-аорта отражают прогрессирующее утолщение стенки аорты при нарастании тяжести атеросклеротического поражения, что соответствует данным литературы и критериям диагностики атеросклероза по данным ультрасонографии. Осложнение атеросклеротического поражения в виде расслоения аорты было выявлено на одном анатомическом препарате комплекса сердце-аорта (3,3 %). Интрамуральная гематома стенки аорты имела место в одном препарате (3,3 %) на фоне тяжелого атеросклеротического поражения стенок аорты. Таким образом, макроскопические признаки острого аортального синдрома были выявлены в 2 анатомических препаратах, что составило 6,6 %.

По данным ультразвуковой аортографии атеросклеротическое поражение аорты имело место у 51 пациента (67 %), дилатация различных отделов аорты была выявлена у 7 пациентов кардиологического профиля (9,2 %) со средним возрастом 76,1 год, аневризма восходящего отдела аорты – у одной пациентки 67 лет (1,3 %).

При анализе ультразвуковых протоколов и сканограмм 263 пациентов из архива кафедры ультразвуковой диагностики БелМАПО за 2014 год, которым была

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

выполнена ультразвуковая аортография, установлено, что дилатации и аневризмы различных отделов грудной и брюшной аорты диагностированы у 11,8 % пациентов (31 человек) со средним возрастом 72,5 лет; из них дилатации и аневризмы грудной аорты составили 9,1 % (24 пациента со средним возрастом 72 года), дилатации и аневризмы интрависцерального отдела брюшной аорты – 2,7 % (7 пациентов со средним возрастом 74 года). Острый аортальный синдром с ОИГ нисходящего грудного отдела аорты и расслоением брюшной аорты был диагностирован у 1 пациента 73 лет (0,4 % от выполненных исследований аорты).

Интрамуральной гематоме анатомического препарата комплекса сердце–аорта и ультразвуковому изображению ОИГ присущи следующие общие признаки: типичная эксцентричная полулунная форма, расположение в меди, локальное увеличение толщины и деформация стенки аорты в месте интрамуральной гематомы, ровный внутренний край вследствие отграничения интимой.

Заключение. 1. Комплексный анализ ультразвуковых параметров сосудов, включающий анализ анатомических характеристик артерий, позволяет получить целостное представление о характере патологического процесса, развивающегося в артериальной сосудистой системе.

2. В связи с широкой распространенностью атеросклероза, являющегося основным этиологическим фактором дилатаций и аневризм аорты, приводящих к острому аортальному синдрому и летальному исходу, пациентам старшей возрастной группы должно выполняться скрининговое ультразвуковое исследование аорты.

Информация о внедрении результатов исследования: По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 статья в иностранном журнале, 1 тезисы докладов, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра ультразвуковой диагностики БелМАПО, кафедры нормальной анатомии БГМУ, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии БГМУ).

L. V. Zherko

ANATOMY AND ULTRASOUND PARALLELS OF BASIC AORTIC PATHOLOGY

Tutor associate professor L. A. Davidova

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) / R. Erbel, V. Aboyans, C. Boileau et al. // Eur. Heart J. – 2014. – Vol. 35. – P. 2873-2926.

2. Global and regional burden of aortic dissection and aneurysms / U. K. Sampson, P. E. Norman, F. G. Fowkes et al. // Global Heart. – 2014. – Vol. 8. – P. 171-180.

3. Артюшкевич, В. С. Разрывы аорты у лиц пожилого возраста / В. С. Артюшкевич // Материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной дню пожилых

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь» людей «Гериатрия в системе практического здравоохранения Республики Беларусь». – БелМАПО, 2012. – С. 10-11.

4. Echocardiography in aortic diseases: EAE recommendations for clinical practice / A. Evangelista, F. A. Flachskampf, R. Erbel et al. // Eur. J. Echocardiogr. – 2010. – Vol. 11. – P. 645-658.

5. Meredith, E. L. Echocardiography in the emergency assessment of acute aortic syndromes / E. L. Meredith, N. D. Masani // Eur. J. Echocardiogr. – 2009. – Vol. 10. – I31-I39.

В. В. Зенькович

**АНТИПИРЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ МОЧЕВИНЫ В УСЛОВИЯХ
ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ И РОЛЬ L-АРГИНИН-НО-СИСТЕМЫ
В МЕХАНИЗМАХ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ**

**Научный руководитель д-р мед. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси
Висмонт Ф.И.**

Кафедра патологической физиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Мочевина и L-аргинин-NO-система печени у крыс и кроликов имеют важное значение в механизмах регуляции температуры тела в условиях действия бактериального эндотоксина. Высокий уровень мочевины в крови является одним из факторов эндогенного антипиреза.

Ключевые слова: монооксид азота, мочевина, эндотоксиновая лихорадка, L-аргинин-NO-система.

Resume. Urea and liver L-arginine-NO-system in rats and rabbits are important in mechanism of body temperature regulation under the action of bacterial endotoxin. The high level of urea in a blood is one of the factors of endogenous antipyretic action.

Keywords: nitrogen monoxide, urea, endotoxin fever, L-arginine-NO-system.

Актуальность. Принимая во внимание данные о том, что мочевина, которая, главным образом, синтезируется в печени, и уровень которой увеличивается при лихорадочных состояниях, может оказывать стабилизирующее действие на мембраны, на активность протеолитических ферментов, метаболизм пептидных гормонов, провоспалительных цитокинов и простагландинов, имеющих важное значение в терморегуляции [3], были основания полагать, что мочевина крови участвует в регуляции температуры тела при эндотоксиновой лихорадке. Учитывая имеющиеся в литературе сведения о значимости аминокислоты аргинина для процессов мочевинообразования и биосинтеза монооксида азота (NO) [4, 5], можно было предположить, что утечка аргинина из цикла синтеза мочевины в цикл NO будет вносить существенный вклад в пул эндогенного аргинина и сказываться на активности L-аргинин-NO-системы печени, имеющей важное значение для протекания различных физиологических и патологических процессов и регуляции температуры тела, в частности, при бактериальной эндотоксинемии [1, 2].

Цель: выяснить значимость мочевины и L-аргинин-NO-системы в регуляции

температуры тела при эндотоксической лихорадке.

Материал и методы. Опыты выполнены на взрослых ненаркотизированных белых крысах-самцах (n=52) и кроликах (n=23) обоего пола. Для создания модели эндотоксической лихорадки, использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) – эндотоксин E.Coli (серотип 0111:B4 Sigma, США), который вводили однократно крысам внутривенно в дозе 5 мкг/кг, кроликам внутривенно в дозе 0,5 мкг/кг. Взятие для исследования крови у животных проводилось сразу же после декапитации. Уровень мочевины в плазме крови определяли фотометрически, а содержание свободных аминокислот в плазме крови крыс определяли методом жидкостной хроматографии. Для блокады синтеза NO применяли неселективный ингибитор NO-синтазы L-NAME (метилловый эфир N^G-нитро-L-аргинина) фирмы ACROS ORGANICS (США). Ректальную температуру измеряли с помощью электротермометра ТПЭМ-1. Полученные данные обработаны общепринятыми методами статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Опыты показали, что внутривенное введение ЛПС крысам (n=12) приводит к медленно нарастающему повышению температуры тела и к слабовыраженной гипертермии. Так, температура тела повышалась на 1,1°C (p<0,05) и 1,0°C (p<0,05) через 120 и 180 мин. после введения экзопирогена. Инъекция ЛПС кроликам (n=9) приводила к быстрому нарастанию ректальной температуры и к выраженной гипертермии (на 0,6°C (p<0,05), 1,2°C (p<0,05) и 1,5°C (p<0,05) через 30, 60 и 120 мин после введения экзопирогена соответственно.

Выявлено, что развитие эндотоксической лихорадки у крыс и кроликов наряду с повышением ректальной температуры, сопровождается увеличением содержания мочевины и снижением уровня аргинина в плазме крови. Внутривенное введение ЛПС, вызывало повышение концентрации мочевины в плазме крови у кроликов на 39,8% (p<0,05, n=7) через 60 мин и на 77,8% (p<0,05, n=7) через 120 мин после инъекции и снижение уровня аргинина на 57,7% (p<0,05, n=7) и 42,3% (p<0,05, n=7) соответственно.

Содержание мочевины в плазме крови у крыс через 120 и 180 мин после внутривенного введения ЛПС возрастало на 26,6% (p<0,05, n=8) и 30,8% (p<0,05, n=7) по сравнению с контролем (физ.раствор) и составляло 4,4±0,50 и 5,4±0,62 мМоль/л.

Действие ЛПС у крыс (n=7) через 120 мин после введения экзопирогена приводило к снижению на 32,4% (p<0,02) содержанию аргинина в плазме крови, которое составляло 163,5±2,96 мкМоль/л.

Показано, что введение интактным кроликам в краевую вену уха 30% раствора мочевины (0,3 г/кг) или L-аргинина солянокислого (50 мг/кг) фирмы Carl Roth GmbH+Co.KG, (Германия) не влияет на температуру тела. Внутривенное введение мочевины или L-аргинина солянокислого на высоте подъема температуры тела при эндотоксической лихорадке (через 60 и 90 мин от момента инъекции ЛПС) приводило к понижению ректальной температуры у кроликов на 0,9±0,08°C (p<0,05, n=7) и 0,8±0,10°C (p<0,05, n=7); 0,8±0,07°C (p<0,05, n=6) и 0,7±0,07°C (p<0,05, n=6)

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

через 15 и 30 мин после введения мочевины или аргинина соответственно.

В опытах на кроликах (n=7) установлено, что лихорадочная реакция, вызываемая бактериальным эндотоксином, ослабляется предварительным введением в кровоток L-NAME (25 мг/кг) и сопровождается повышением уровня мочевины в плазме крови. Так, через 120 мин после инъекции ЛПС (0,5 мкг/кг) в условиях предварительного введения в кровоток L-NAME, ректальная температура у кроликов повышалась с $38,8 \pm 0,12^\circ\text{C}$ до $39,3 \pm 0,128^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$, n=6), в то время как у животных контрольной группы (n=7) с $38,6 \pm 0,10^\circ\text{C}$ до $40,3 \pm 0,11^\circ\text{C}$, т.е. развитие эндотоксиновой лихорадки в условиях действия ингибиторов NOS характеризовалось меньшей скоростью нарастания и меньшими значениями температуры тела.

Ректальная температура у крыс (n=12), получивших только ЛПС повышалась на $1,2^\circ\text{C}$ и $1,1^\circ\text{C}$ через 120 и 180 мин после инъекции, в то время как у животных (n=12), которые получили ЛПС в условиях действия L-NAME, наблюдалось повышение температуры в указанные промежутки времени после введения эндотоксина всего лишь на $0,8^\circ\text{C}$ и $0,6^\circ\text{C}$.

Выявлено, что действие ЛПС в организме у крыс (n=7), предварительно (за 30 мин до инъекции экзопирогена) получивших внутрибрюшинно L-NAME (25 мг/кг) сопровождается повышением уровня мочевины в крови и менее значимым подъемом температуры тела.

Полученные данные дали основание заключить, что развитие эндотоксиновой лихорадки у крыс и кроликов в условиях действия в организме ингибитора NO-синтетазы L-NAME сопровождается увеличением содержания мочевины в плазме крови и менее выраженным повышением температуры тела.

Заключение. Таким образом, на основании результатов проведенных нами исследований можно заключить, что взаимодействие между L-аргинин-NO-системой и циклом синтеза мочевины в печени играет важную роль в патогенезе эндотоксиновой лихорадки. Формирование терморегуляторных реакций на действие бактериальных эндотоксинов у крыс и кроликов зависит от состояния L-аргинин-NO системы и уровня мочевины в крови. Мочевина, введенная в кровоток, понижает температуру тела у кроликов в условиях эндотоксиновой лихорадки. L-аргинин-NO система, ее активность, оказывает влияние на уровень мочевины в крови, формирование терморегуляторных реакций организма на действие бактериального эндотоксина. Развитие эндотоксиновой лихорадки у крыс в условиях действия в организме веществ, ингибирующих NO-синтетазу, сопровождается более значительным повышением уровня мочевины в крови и менее выраженным подъемом температуры тела.

Очевидно, мочевины плазмы крови и NO можно рассматривать как важнейшие взаимосвязанные факторы, участвующие в регуляции температуры тела при бактериальной эндотоксинемии, сопровождающейся лихорадкой. По-видимому, мочевина является важным фактором регуляции синтеза NO и формирования терморегуляторных реакций при бактериальной эндотоксинемии.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической физиологии БГМУ, кафедра патологической физиологии ГомГМУ).

V.V. Zenkovich

**ANTIPIRETIC EFFECT OF UREA IN THE ENDOTOXIN FEVER
CONDITIONS AND THE ROLE OF L-ARGININE-NO-SYSTEM IN
MECHANISMS OF ITS REALIZATION**

**Tutor professor F. I. Vismont,
Department of Pathological Physiology,
Belarusian State Medical University, Minsk**

Литература

1. Висмонт, А.Ф. Роль аргиназы печени и мочевины крови в процессах теплообмена, детоксикации, формирования тиреоидного статуса и тепловой устойчивости / А.Ф. Висмонт, Ф.И. Висмонт // Весці Нацыянальнай Акадэміі Навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук. - 2014. - N. 2. – С. 48-55.
2. Висмонт, Ф.И. Об участии монооксида азота в регуляции детоксикационной функции печени, тиреоидного статуса и температуры тела при эндотоксической лихорадке / Ф.И. Висмонт, Н.А. Степанова // Белорусский медицинский журнал. – 2003. - N. 1. – С. 29-32.
3. Гурин, В.Н. Терморегуляция и биологически активные вещества плазмы крови / В.Н. Гурин, А.В. Гурин // Минск. 2004.
4. Тэйлор, Б.С. Индуцибельная синтаза оксида азота в печени: регуляция и функции / Б.С. Тэйлор, Л.Х. Аларсон, Т.Р. Биллиар // Биохимия. – 1998. – Т. 63, № 7. – С. 905 – 923.
5. Scibor, D. Arginine-metabolism and functions in the human organism / D. Scibor, H.Czeczot // Postepy Hig. Med. Dosw. – 2004. – Vol. 58. – P. 321-332.

Е. В. Клиңцов

**ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРАЗИНА, 2-ИЗОКСАЗОЛИНА И
ЗАМЕЩЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ ОКСИМОВ
НА ОБМЕН ПУРИНОВЫХ ОСНОВАНИЙ**

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Н.Н. Ковганко

Кафедра биологической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты исследования влияния производных пиразина, 2-изоксазолина и замещенных ароматических оксимов на активность фермента ксантиноксидаза.

Ключевые слова: 2-изоксазоллин, пиразин, оксим, ксантиноксидаза, ингибитор.

Resume. New results of pyrazine, 2-isoxazoline derivatives and substituted aromatic oximes interaction on purine base exchange are given.

Keywords: 2-isoxazoline, pyrazine, oxime, xanthineoxidase, inhibitor.

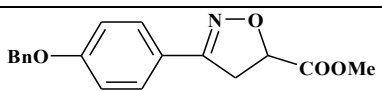
Актуальность. Патологическое состояние, обусловленное нарушением обмена пуринов и повышением содержания мочевой кислоты в плазме крови, называется подагрой. Мочевая кислота является конечным метаболитом, образующимся под действием фермента ксантиноксидаза в организме из пуриновых оснований. Вследствие плохой растворимости мочевая кислота может образовывать в тканях кристаллы, что в дальнейшем приводит к развитию воспалительной реакции, сопровождающейся болью. Для лечения заболевания используются аллопуринол (конкурентный ингибитор) и фебуксостат (неконкурентный ингибитор) фермента ксантиноксидазы [1,2]. Основной проблемой при создании препаратов для лечения подагры, является токсичность. Это и стимулирует постоянный поиск новых структур, способных эффективно ингибировать работу фермента ксантиноксидазы. Следует отметить, что в последнее время интерес к поиску новых соединений, способных эффективно ингибировать работу ксантиноксидазы, возрос [2-4]. Так, было показано, что производные 2-изоксазолина могут выступать в роли ингибиторов ксантиноксидазы [4]. Также интерес представляют полупродукты синтеза 2-изоксазолинов – замещенные ароматические оксимы и соединения, содержащие фармакофорный гетероцикл – пиазин, в частности, производные пиазинкарбоновой кислоты [5].

Цель: поиск соединений, эффективно ингибирующих фермент ксантиноксидазу с целью дальнейшего использования в качестве противоподагрических соединений.

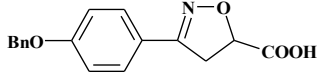
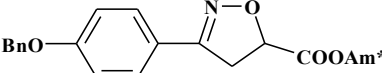
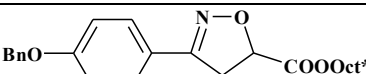
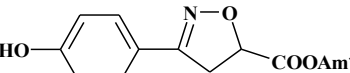
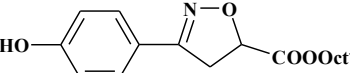
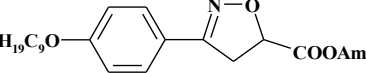
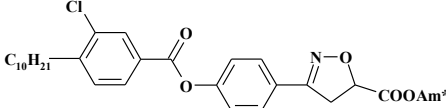
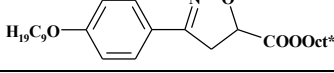
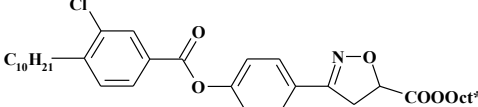
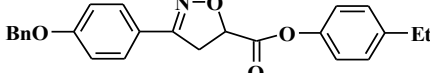
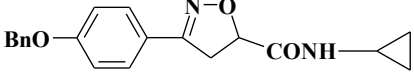
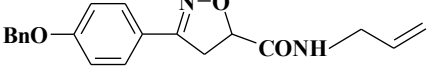
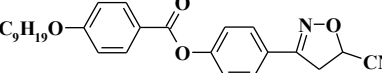
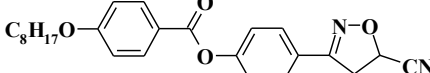
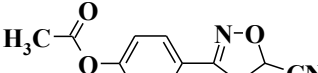
Материалы и методы. Изучение способности полученных соединений ингибировать работу фермента ксантиноксидаза проводили при 37°C в условиях открытого воздуха при pH 7.4 (фосфатный буфер). Для того, чтобы оценить ингибирующие свойства синтезированных соединений, использовали методику, основанную на спектрофотометрическом определении количества образовавшейся мочевой кислоты в УФ-области при 293 нм [4]. К буферному раствору добавляли ксантин (20 µM), синтезированное вещество (5,3 µM) (раствор в ДМСО) и фермент. В качестве контроля использовали раствор ксантина и исследуемого вещества (для нивелирования поглощения при длине волны 293 нм). Стандартный образец представлял собой раствор в буфере ксантина (20 µM) и фермента. По разности оптических плотностей стандартного и опытного образцов определяли % ингибирования действия фермента в присутствии синтезированного соединения с концентрацией 5,3 µM.

Результаты и их обсуждение. Исследованные вещества проявили ингибирующие свойства, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1. Ингибирующие свойства соединений

№	Соединение	% ингибирования при 5,3 µM
1.		9,5

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2		2,5
3		Не активно*
4		3,7
5		3,2
6		2,4
7		5,4
8		Не активно
9		4,9
10		Не активно
11		1,1
12		2,7
13		5,2
14		0,5
15		Не активно
16		0,5

Из данных таблицы видно, что наиболее активным соединением оказалось вещество **17**, которое ингибировало фермент на 22,6% при концентрации 5,3μМ. В целом просматривается закономерность, что среди производных 2-изоксазолина бензильные производные обладают наибольшей способностью ингибировать работу фермента ксантиноксидаза. Также на ингибирующие свойства оказывает полярность

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

заместителей в структуре соединений: чем больше полярных группировок в молекуле, тем степень ингибирования больше. В тоже время, наличие в молекуле неполярных алкильных заместителей приводит к уменьшению активности. Следует отметить, что при исследовании ингибирующей способности производных пиразина оказалось, что данные вещества выступают субстратами фермента ксантиноксидаза. Согласно данным УФ-спектра, в отсутствие ксантина данные исходные вещества претерпевали каталитические превращения в новые продукты с максимумами поглощения около 295 нм. Дальнейшее добавление ксантина к продуктам реакции не приводило к ингибированию ферментативной активности.

Заключение. Таким образом, производные пиразинкарбоновой кислоты подвергаются каталитическому воздействию ксантиноксидазы и не могут выступать эффективными ингибиторами фермента ксантиноксидаза. Гетероциклические соединения на основе 2-изоксазолина и замещенные ароматические оксимы оказывают влияние на работу фермента ксантиноксидаза и выступают ее ингибиторами. Среди исследованных соединений наибольшую активность проявили нитрилы 2-изоксазин-5-карбоновой кислоты.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра биологической химии УО БГМУ). В журнале «*Весці НАН Беларусі. Сер. хім. навук*» 1 статья принята к печати.

E. V. Klintsou

PYRAZINE, 2-ISOXAZOLINE DERIVATIVES AND SUBSTITUTED AROMATIC OXIMES INTERACTION ON PURINE BASE EXCHANGE

Tutor assistant professor N.N. Kauhanka

*Department of biological chemistry
Belarussian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Барскова В.Г. Фебуксостат - новый препарат в терапии подагры [Текст]/ В.Г. Барскова, Е.В. Ильиных, Е.Л. Насонов // *Научно-практ. ревматология.* - 2011. - № 2. - С. 52-58.
2. Borges F. Progress Towards the Discovery of Xanthine Oxidase Inhibitors [Text]/ F. Borges, E. Fernandes, F. Roleira // *Curr. Med. Chem.* - 2002. - Vol. 9. - № 2. - P. 195-217.
3. Xanthine oxidase inhibitors: a patent survey [Text]/ R. Kumar, D. Darpan, S. Sharma, et al. // *Expert Opin. Ther. Pat.* - 2011. - Vol. 21. - № 7. - P. 1071-1108.
4. Synthesis of some 5-phenylisoxazole-3-carboxylic acid derivatives as potent xanthine oxidase inhibitors [Text] / S. Wang, J. Yan, J. Wang, et al. // *Eur. J. Med. Chem.* - 2010. - Vol. 45. - № 6. - P. 2663-2670.
5. The Effect of Neutral Oximes on the Reactivation of Human Acetylcholinesterase Inhibited with Paraoxon [Text] / T. S. Ribeiro, A. Prates, S. R. Alves, et al // *J. Braz. Chem. Soc.* - 2012. - Vol. 23. - № 7. - P. 1216-1225.

В. В. Побойнев

ДОКИНГ ПЕПТИДОВ С ПРИОННЫМ БЕЛКОМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. В. В. Хрусталёв

Кафедра общей химии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Определены все возможные области связывания пептидов, соответствующих С-концу второй (пептид 179-193) и N-концу третьей (пептид 200-214) альфа-спиралей, с большим прионным белком человека, из них выделены наиболее вероятные.*

Ключевые слова: *большой прионный белок человека, пептид, альфа-спираль.*

Resume. *All probable regions of binding small peptides, corresponding to the C-end of second alpha-helix (peptide 179-193) and to the N-end of the third alpha helix (peptide 200-214) alpha-helices, with major human prion protein are determined in this paper, the most probable regions has been found.*

Keywords: *major human prion protein, peptide, alpha-helix.*

Актуальность. Актуальность данной работы связана с тем, что механизмы образования бета-амилоида при прионных заболеваниях до сих пор не установлены. Существуют две модели прионного перехода из нормальной формы в патологическую: гетеродимерная и полимеризационная. Но обе эти модели не оговаривают возможность протеолиза PrP^C и последующего связывания альфа-спиральных прионных белков с короткими пептидами, соответствующими структурно неустойчивым областям этого белка. Можно предположить, что пептиды, соответствующие наиболее структурно неустойчивым областям прионного белка согласно вероятностным методам предсказания вторичной структуры (С-конец второй альфа-спирали и N-конец третьей альфа-спирали [1]), могут взаимодействовать с PrP^C и снижать энергетический барьер для его перехода в PrP^{Sc}. При этом альфа-спирали должны располагаться в составе комплекса таким образом, чтобы облегчался переход от взаимодействующих альфа спиралей к межмолекулярной бета-структуре: или параллельно, или антипараллельно.

Цель: определение возможности образования комплексов прионного белка человека и пептидов, соответствующих его С-концу второй и N-концу третьей альфа-спирали, способствующих структурному переходу от взаимодействующих альфа-спиралей к межмолекулярной бета-структуре.

Материалы и методы. В данной работе в качестве рецептора использована третичная структура большого прионного белка человека. Идентификатор этого белка в Protein Data Bank – 1HJM (www.pdb.org). В качестве лигандов использованы модели пептидов, соответствующие С-концу второй и N-концу третьей альфа-спирали большого прионного белка человека, а также сам полноразмерный белок. С помощью сервера Swiss Model (<http://swissmodel.expasy.org>) [2] были получены 3D-модели коротких пептидов, соответствующих С-концу второй (аминокислотные остатки 179-193) и N-концу третьей (200-214) альфа-спирали большого прионного

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

белка человека. Затем был проведён докинг вышеуказанных пептидов к большому прионному белку человека. Для проведения докинга использовались алгоритмы hex dock 8.0.0 (<http://hexserver.loria.fr>) и patch dock [3]. С помощью алгоритма hex dock 8.0.0 можно проводить докинг по трём параметрам: форма, электростатические взаимодействия и DARS. В данной работе были использованы все три параметра. Алгоритм patch dock при работе учитывает только форму белков. Для определения аминокислот, за счёт которых происходит образование комплекса белок-пептид, использовался алгоритм Protein Interactions Calculator (<http://pic.mbu.iisc.ernet.in>) [4].

Результаты и их обсуждение. Алгоритм hex dock 8.0.0 определил сто наиболее вероятных моделей связывания пептидов 179-193 и 200-214 с большим прионным белком человека. В результате анализа полученных моделей было выяснено, что первая альфа-спираль никогда не участвует в связывании пептида в параллельном или антипараллельном положении. Вторая и третья альфа-спирали, как правило, образуют с пептидами 179-193 и 200-214 комплексы в положении «крест-накрест». Но также получены комплексы белок-пептид, в которых пептид 179-193 находится в антипараллельном (в трёх из ста моделей) положении с третьей альфа-спиралью большого прионного белка человека (рисунок 1А). В одном из ста наиболее вероятных комплексов вторая альфа-спираль находится в антипараллельном положении с пептидом 200-214 (рисунок 1Б).

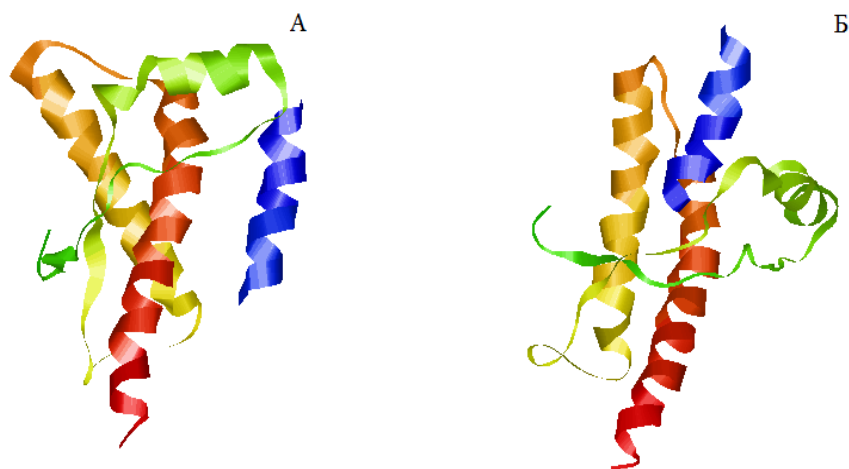


Рисунок 1 – Наиболее склонные к альфа-бета переходу модели взаимодействия пептида 179-193 (А) и 200-214 (Б) с большим прионным белком человека. Синий цвет – пептид 179-193 (А) и пептид 200-214 (Б); зелёный цвет – первая альфа-спираль; оранжевый цвет – вторая альфа-спираль; красный цвет – третья альфа-спираль

Заключение. Определены возможности образования комплексов прионного белка человека и пептидов, соответствующих его второй и N-концу третьей альфа-спирали, способствующих структурному переходу от взаимодействующих альфа-спиралей к межмолекулярной бета-структуре. Также выявлены все возможные области связывания полученных пептидов с большим прионным белком человека, из них выделены наиболее вероятные. Выяснено, что первая альфа-спираль

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

большого прионного белка человека не участвует в связывании пептидов, соответствующих второй (пептид 179-193) и третьей (пептид 200-214) альфа-спиралям. Как пептид, соответствующий С-концу второй альфа-спирали прионного белка (аминокислотные остатки 179-193), так и пептид, соответствующий N-концу третьей альфа-спирали (200-214), с большей вероятностью образуют контакты с соответствующими областями полноразмерного белка в положении «крест-накрест», чем в параллельном или антипараллельном состоянии. Варианты, в которых короткие пептиды, соответствующие С-концу второй и N-концу третьей альфа-спирали, связываются с соответствующими структурно неустойчивыми фрагментам полноразмерного белка в антипараллельном положении, немногочисленны, но возможны. Проведенные в настоящей работе эксперименты подтвердили, что, если в процессе протеолиза нормальной формы прионного белка могут образовываться короткие пептиды, соответствующие структурно неустойчивым (по данным вероятностных алгоритмов) альфа-спиральным фрагментам, то они (при достижении высокой концентрации) могут связываться со структурно неустойчивыми фрагментами в положениях, способствующих альфа-бета переходу. Нельзя исключить возможность того, что вторая и третья альфа-спирали нормального прионного белка могут образовывать бета-структуру друг с другом и в мономерном белке, после структурных перестроек, ослабляющих связи между этими альфа-спиралями. К факторам, в результате которых взаимное расположение альфа-спиралей (в норме спирали расположены в положении «крест-накрест») приблизится к антипараллельному, предположительно, можно отнести нагревание, разрушение дисульфидной связи Cys179-Cys214 и координацию ионов металлов [5]. Избыточное накопление продуктов протеолиза нормального прионного белка может повышать вероятность его перехода от альфа-спиральной к бета-структурной (патологической) форме.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра общей химии БГМУ, кафедра биорганической химии БГМУ).

V. V. Poboinev

DOCKING PEPTIDES WITH MAJOR HUMAN PRION PROTEIN

Tutor associate professor V. V. Khrustalev

Department of general chemistry

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Побойнев В. В. Изменение структуры большого прионного белка человека при болезни Крейтцфельда-Якоба и фатальной семейной бессоннице / В. В. Побойнев, Е. В. Барковский, В. В. Хрусталёв // Инновации в медицине и фармации - 2013: материалы науч.-практич. конф. молодых учёных. – Минск: БГМУ. – 2013. – С. 132-140.
2. Biasini, M. SWISS-MODEL: modelling protein tertiary and quaternary structure using evolutionary information / M. Biasini, S. Bienert, A. Waterhouse, K. Arnold [et al.] // *Nucleic Acids*

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Research. – 2014. – Vol. 42. – P. 252-258.

3. Ghoorah, A.W. Protein docking using case-based reasoning / A.W. Ghoorah, M. Smail-Tabbone, M.-D. Devignes, D.W. Ritchie // Proteins: Structure, Function, Bioinformatics. – 2013. – Vol. 81. – P. 2150-2158.

4. Tina, K. G. PIC: Protein interactions calculator / K. G. Tina, R. Bhadra and N. Srinivasan // Nucleic Acids Research. – 2007. – Vol. 35. – P. 473-476.

5. Migliorini, C. Copper-induced structural propensities of the amyloidogenic region of human prion protein / C. Migliorini, A. Sinicropi, H. Kozlowski [et al.] // J. Biol. Inorg. Chem. – 2014. – Vol. 19. – P. 635-645.

Е. И. Редькова

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ

Научный руководитель ст. преп. В. В. Заточная

Кафедра морфологии человека,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Статья содержит в себе результаты измерения минеральной плотности костной ткани у мужчин и женщин в возрастном диапазоне от 50 до 70 лет. Отражает взаимосвязь между полом, возрастом и минеральной плотностью костной ткани исследуемых. Результаты обработаны статистически. Исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения».*

Ключевые слова: *денситограмма, минеральная плотность, костная ткань.*

Resume. *The article contains the results of the measurement of mineral density of bone in men and women in the age range from 50 to 70 years. Reflects the relationship between gender, age and mineral density of bone tissue studied. The results were processed statistically. The study was conducted at the state institution "Republican center of medical rehabilitation and balneotherapy".*

Keywords: *densitograms, mineral density, bone.*

Актуальность. В Беларуси в связи с малым количеством денситометров не существует полных данных статистики по остеопорозу на основании критериев Всемирной Организации Здравоохранения (базирующихся на данных денситометрии), но среди лиц старше 50-летнего возраста каждый десятый имеет перелом позвоночника, каждый двухсотый - перелом дистального отдела предплечья и каждый тысячный - перелом шейки бедра [1]. Снижение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) на одно стандартное отклонение увеличивает риск переломов на 50-100% [2]. Кроме внедрения полученных данных в учебный процесс на теоритических кафедрах, результаты исследования могут быть использованы в практической медицине для прогнозирования риска возникновения остеопоротических переломов.

Цель: исследовать минеральную плотность костной ткани у пожилых людей при помощи двухэнергетической рентгеновской остеоденситометрии.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе

ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения». Минеральную плотность костной ткани определяли методом двухэнергетической рентгеновской остеоденситометрии аппаратом «Lunar GE» (США) в поясничном отделе позвоночника (L1-L4) и проксимальных отделах правой и левой бедренных костей. Измерялась минеральная плотность костной ткани. Обследованы 198 человек: 98 мужчин, средний возраст $59,1 \pm 7,9$ и 102 женщины средний возраст $56,6 \pm 6,1$. Критерии исключения: наличие заболеваний, ассоциированных с низкой МПКТ в анамнезе и прием препаратов, влияющих на МПКТ.

Результаты и их обсуждения. Двухэнергетическая рентгеновская денситометрия (DEXA) – это количественный неинвазивный метод оценки костной массы. Заключение делают на основании T-критерия, который характеризует соотношение между плотностью кости у конкретного человека и значением этого показателя у здоровых 25-летних людей [3].

Остеопороз развивается в том случае, когда минеральная плотность костной ткани составляет $-2,5$ и более стандартных отклонений от пиковой костной массы. Остеопения – при минеральной плотности, находящейся в диапазоне от $-2,5$ до -1 . Норма – при минеральной плотности костной ткани выше -1 [4].

Результаты измерения были занесены в таблицы и обработаны статистически в программе Excel. Общая картина МПКТ в различных отделах позвоночника и проксимальных отделах бедренных костей представлена в таблицах средних значений отдельно для мужчин (таблица 1) и женщин (таблица 2).

Таблица 1. МПКТ в различных отделах скелета у мужчин

Позвоночник:	МПКТ $\pm\sigma$ /см ²	T-критерий
L1	1,007 \pm 0,20	-1,3 \pm 1,7
L2	1,109 \pm 0,24	-1,2 \pm 1,9
L3	1,171 \pm 0,24	-0,7 \pm 1,9
L4	1,181 \pm 0,24	-0,7 \pm 1,9
L1-4	1,118 \pm 0,22	-0,9 \pm 1,7
Бедренная кость (правая):		
шейка	0,941 \pm 0,1	-1,0 \pm 1,2
треугольник Варда	0,793 \pm 0,16	-0,9 \pm 1,2
большой вертел	0,870 \pm 0,17	-0,5 \pm 1,6
общая плотность	1,005 \pm 0,18	-0,7 \pm 1,4
Бедренная кость (левая):		
шейка	0,937 \pm 0,15	-1,0 \pm 1,2
треугольник Варда	0,782 \pm 0,15	-0,9 \pm 1,2
большой вертел	0,876 \pm 0,15	-0,4 \pm 1,4
общая плотность	1,014 \pm 0,18	-0,6 \pm 1,3

Таблица 2. МПКТ в различных отделах скелета у женщин

Позвоночник:	МПКТ $\pm\sigma$ /см ²	T-критерий
--------------	-----------------------------------	------------

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

L1	0,870±0,18	-2,2±1,3
L2	0,927±0,17	-2,3±1,4
L3	0,997±0,17	-1,8±1,4
L4	1,006±0,18	-1,7±1,4
L1-4	0,56±0,18	-1,9±1,3
Бедренная кость(правая)		
шейка	0,836±0,16	-1,3±0,9
треугольник Варда	0,663±0,11	-1,3±0,9
большой вертел	0,737±0,11	-0,6±1
общая плотность	0,893±0,12	-0,9±1
Бедренная кость (левая):		
шейка	0,816±0,11	-1,4±0,9
треугольник Варда	0,860±0,11	1,4±0,8
большой вертел	0,734±0,12	-0,6±1,1
общая плотность	0,878±0,16	-0,9±1,1

Наиболее низкие значения минеральной плотности костной ткани как у мужчин, так и у женщин отмечаются в I поясничном позвонке. Несколько выше значение в области шейки правого бедра. Еще несколько выше минеральная плотность костной ткани в области треугольника Варда. Если анализировать общую минеральную плотность костной ткани проксимальных отделов правой и левой бедренных костей, то слева она будет незначительно выше. Результаты исследования показали, что стадии остеопороза и выраженного остеопороза чаще встречаются у женщин в постменопаузальном периоде (Таблица 3).

Таблица 3. Количество пациентов в зависимости от степени остеопороза

Пол	Норма T > -1	Остеопения T от -1 до -2,5	Остеопороз T от -2,5 до -3,5	Выраженный остеопороз T < -3,5
м	34 (34,7%)	47 (48%)	13 (13,3%)	4 (4%)
ж	23 (22,5%)	37 (36,3%)	26 (25,5%)	16 (15,7%)

Заключение. В ходе работы были сделаны следующие выводы:

1. В возрастной группе 50 -70 лет риск развития переломов у женщин выше, чем у мужчин приблизительно на 23%.

2. Полученные данные позволяют установить взаимосвязь между возрастом и величиной минеральной плотности костной ткани у женщин постменопаузального возраста.

3. Наиболее уязвимыми с точки зрения возникновения остеопоротических переломов у пожилых мужчин и женщин являются I и II поясничные позвонки

Информация о внедрении результатов исследования. Данные, приведенные в работе, внедрены в учебный процесс кафедры морфологии человека БГМУ в качестве дополнительной информации при изучении темы «Хрящевые и костные ткани» в рамках дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология» и темы «Осевого скелет» дисциплины «Анатомия человека».

E. I Redkova

AGE AND SEX CHARACTERISTICS OF MINERAL BONE DENSITY

Tutor V. V. Zatochnaya

*Department of human morphology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Kanis J.A. The diagnosis of Osteoporosis / J.A. Kanis // Bone and Mineral Research. – 1994. – № 9. – P. 1137-1141.
2. Камалов, И.И. Диагностика и лечение остеопороза костей / И.И. Камалов, Л.И. Камалова // Остеопороз диагностика, профилактика и лечение: Сб. науч. трудов. Казань, 2002. - С. 55-62
3. Бурдыгина, Н.В. Минеральная плотность костной ткани по данным двухфотонной рентгеновской абсорбциометрии (in vivo) и нейтронно-активационного анализа (in vitro) у жителей Москвы и Обнинска: Автореф. дис. канд. мед. наук / Н.В. Бурдыгина. М., 2000. 28 с.
4. Беневоленская, Л. И Остеопороз – актуальная проблема медицины / Л.И. Беневоленская // Научно-практический журнал. – 1998. – № 1. – С. 4-7.

Е. И. Сологуб

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ
ПАРАМАКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ГЛАЗНОГО ДНА У ПАЦИЕНТОВ С
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА НЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ И
ПРЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ СТАДИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. А. И. Кубарко

Кафедра нормальной физиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,

Резюме. В статье приведены результаты исследования основных морфометрических характеристик сосудов глазного дна у здоровых испытуемых и у пациентов с сахарным диабетом. Проведен сравнительный анализ полученных данных.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая ретинопатия, сосуды глазного дна.

Resume. The results of the analysis of the basic morphometric characteristics of retinal vessels in healthy people and in patients with diabetes mellitus are presented. A comparative analysis was made.

Keywords: diabetes mellitus, diabetic retinopathy, retinal vessels.

Актуальность. Сахарный диабет (СД) становится одним из наиболее распространенных эндокринных заболеваний. Международная федерация диабета представляет данные о том, что всего двадцать лет назад количество больных с этим диагнозом не превышало 30 миллионов по всему миру [1], а в настоящий момент число заболевших увеличилось до 347 миллионов. Исходя из прогнозов ВОЗ, к 2030 г. СД станет 7-ой по частоте причиной смерти [2].

Частым и прогностически неблагоприятным осложнением СД

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

является диабетическая ретинопатия (ДР). Изменения на глазном дне выявляются у 75-80% больных диабетом уже спустя 5-8 лет с момента постановки диагноза. Прогрессирование ДР приводит сначала к снижению зрения, а в дальнейшем и к слепоте. Среди лиц, первично признанных инвалидами вследствие офтальмологических осложнений СД, более 97% являются инвалидами 1 и 2 групп] [3].

В клинических условиях для характеристики сосудов глазного дна используется офтальмоскопия и фотографирование глазного дна, позволяющие дать субъективную оценку состояния сосудов сетчатки. Качество диагностики ДР при этом зависит от квалификации врача.

Цель: данного исследования: оценить количество и диаметр сосудов микроциркулярного русла парамакулярной области глазного дна, а также извитость и разветвленность верхней и нижней височной артерий и вен у пациентов с СД на непролиферативной и препролиферативной стадиях ДР и у здоровых испытуемых для выявления возможности их использования для ранней диагностики ДР у пациентов с СД.

Материал и методы. Проводился анализ состояния сосудов парамакулярной области, выделенной на 60 цифровых фотографиях глазного дна испытуемых в возрасте от 21 до 74 лет: 20-ти здоровых людей и 40-ка пациентов с диагнозом: СД, ДР (непролиферативная или препролиферативная стадия). Из них 16 были пациенты с СД 1 типа и 24 пациента с СД 2 типа. Фотографии глазного дна здоровых людей и 20 снимков больных сахарным диабетом получены с использованием фундус-камеры Visucam, Carl Zeiss при обследовании испытуемых и пациентов в Минском консультационно-диагностическом центре. Еще 20 фотографий взяты в сети Интернет с разрешения авторов из баз данных «Image Sciences Institute» и «National Institutes of Health».

Исследования проводились на 2-х участках парамакулярной области:

- в пределах малого кольца, внутренний край которого располагается на расстоянии равном радиусу диска зрительного нерва от центра макулы, а внешний – на расстоянии, равном 2-м радиусам диска зрительного нерва;
- в пределах большого кольца, внутренний край которого располагается на расстоянии равном диаметру диска зрительного нерва от центра макулы, а внешний – на расстоянии равном 3-м радиусам диска зрительного нерва (рис 1).

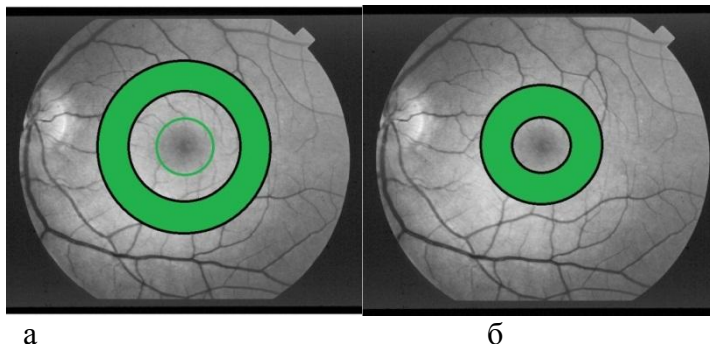


Рисунок 1 – Малое (а) и большое (б) кольца, на площади которых исследовалось состояние сосудов глазного дна.

Оценивались следующие показатели: количество, длина, диаметр, извитость и разветвленность артериальных и венозных сосудов.

Под извитостью подразумевалось количество изгибов, которое совершает сосуд, пренебрегая местами, где он подвергается разветвлению. Под разветвленностью – количество ветвей, отходящих от сосуда.

Выделение сосудов на фотографиях осуществлялось при помощи программ ARIA, Ophthalmology_new и оригинальной программы Python(x,y). Статистическая обработка результатов проводилась компьютерной программой «Microsoft Excel» и «STATISTIKA 7.0». Достоверными изменениями считались при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При подсчете общего количества сосудов было отмечено снижение данного показателя у пациентов с СД 2 типа на 20% ($p < 0,05$). Число артериальных сосудов у больных СД 1 и 2 типа уменьшилось на 43% ($p < 0,001$) и 38% ($p < 0,001$) соответственно, число венозных увеличилось на 35% ($p < 0,05$) у испытуемых с СД 1 типа.

Диаметр венозных сосудов у пациентов с 1-ым типом СД увеличился на 42% ($p < 0,001$), а у пациентов со 2-ым типом – на 39% ($p < 0,001$). Для артериальных сосудов данный показатель увеличился на 55% ($p < 0,001$) и 35% ($p < 0,001$) соответственно.

При измерении количества и диаметра сосудов глазного дна в парамакулярной области на площади большого кольца их значимых отличий у пациентов с СД в сравнении с теми же параметрами сосудов здоровых испытуемых выявлено не было.

При подсчете извитости сосудов установлено, что у пациентов с СД ветви верхней и нижней височных артерий и верхней и нижней височных вен стали более извитыми по сравнению с такими же сосудами здоровых испытуемых. Увеличение извитости верхней височной вены для пациентов с 1-ым типом СД составило 160% ($p < 0,001$), для пациентов со 2-ым типом – 169% ($p < 0,001$). Извитость нижней височной вены возросла на 104% ($p < 0,01$) у больных СД 1-го типа и на 213% ($p < 0,001$) у пациентов с СД 2-го типа.

Извитость сосудов артериального русла подверглась меньшим изменениям. Для верхней височной артерии ее показатель увеличился на 52% ($p < 0,01$) для

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

больных СД 1-го типа и на 83% ($p < 0.001$) для пациентов со 2-ым типом СД. Извитость нижней височной артерии увеличилась на 200% ($p < 0.001$) и 144% ($p < 0.001$) соответственно.

При исследовании разветвленности сосудов достоверных изменений выявлено не было, что подтверждает, что пациенты находились на ранних стадиях СД, при которых еще отсутствуют процессы неоваскуляризации.

Заключение. Исследование морфологических параметров сосудов глазного дна здоровых испытуемых и их сравнение с параметрами сосудов пациентов с СД, позволило обнаружить, что под влиянием хронической гипергликемии уже на ранних стадиях ДР в парамакулярной области глазного дна достоверно увеличиваются количество венозных сосудов, их диаметр и извитость. Изменения артериальных сосудов выражены в меньшей степени и характеризуются снижением их количества.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 2 тезиса докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра нормальной физиологии, БГМУ).

E.I. Sologub

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE STATE OF PARAMACULAR
AREA FUNDUS VESSELS OF PATIENTS WITH DIABETES AT
NONPROLIFERATIVE AND PREPROLIFERATIVE STAGE OF DIABETIC
RETINOPATHY**

Tutor professor A. I. Kubarko

*Department of Normal Physiology,
Belarusian State Medical University, Minsk,*

Литература

1. International Diabetes Federation [Электронный ресурс] / International Diabetes Federation. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.idf.org> (дата обращения: 05.03.16).

2. Всемирная организация здравоохранения. Диабет [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.who.int/diabetes/ru/> (дата обращения: 25.03.16).

3. Зарецкая, Н. В. Скрининг диабетической ретинопатии в популяции Москвы: дис. ... канд. мед. наук : 14.00.08 / Н. В. Зарецкая. – Москва, 2009. – 113 с.

4. Состояние сосудов и световой чувствительности у пациентов с артериальной гипертензией [Текст]* / А. И. Кубарко, Н. П. Кубарко, Ю. А. Кубарко и др. // Офтальмология. Восточная Европа. – 2014. – №4. – (23). – С. 223-231.

В. Н. Яковлева

ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРА МЕЖКЛЕТОЧНОЙ АДГЕЗИИ ICAM-1 ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ И СТАДИИ РАКА ТЕЛА МАТКИ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Т. Ю. Принькова

Кафедра биологической химии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье представлены результаты исследования информативности растворимой формы фактора межклеточной адгезии – sICAM-1 для оценки прогрессирования опухоли у пациенток, страдающих раком тела матки. Установлено, что данный маркер является диагностически значимым при выявлении пациенток, страдающих распространенным раком тела матки (III-IV стадии) и пациенток с умеренно- и низкодифференцированными опухолями (G2, G3).

Ключевые слова: рак тела матки, сыворотка крови, фактор межклеточной адгезии sICAM-1.

Resume. The article presents the results of studying the diagnostic value of the soluble form of intercellular adhesion factor – sICAM-1 in the assessment of tumor progression in uterine cancer patients. This marker is diagnostically significant in identification the patients with progressive cancer (III-IV stages) and moderate and low differentiated uterine cancer (G2, G3).

Keywords: uterine cancer, serum, intercellular adhesion factor ICAM-1.

Актуальность. Рак тела матки (РТМ) по уровню заболеваемости остается важнейшей проблемой онкологии и занимает первое место в мире среди злокачественных новообразований женских половых органов. Ежегодно в мире регистрируется свыше 180 000 новых случаев РТМ [1]. В настоящее время остается актуальным поиск наиболее значимых опухолевых маркеров для дооперационной оценки прогрессирования РТМ. Молекулы адгезии, участвующие в межклеточных взаимодействиях, вовлечены в прогрессирование опухоли и ее метастазирование. Одной из таких молекул является трансмембранный гликопротеин – ICAM-1, принадлежащий к суперсемейству иммуноглобулинов. В норме ICAM-1 экспрессируется клетками иммунной системы – Т-лимфоцитами и моноцитами, а также представлен на поверхности ряда других клеток, включая фибробласты, кератиноциты, эндотелиальные и эпителиальные клетки. Изменения уровня экспрессии молекулы ICAM-1 на мембране клеток наблюдаются при активации иммунной системы, воспалительных и опухолевых процессах. Повышенная экспрессия ICAM-1 может, как подавлять развитие опухоли, так и способствовать агрессивному опухолевому росту и усилению метастатического потенциала [2].

Помимо изменений экспрессии на поверхности опухолевых клеток, наблюдаются изменения сывороточного уровня растворимого ICAM-1 (sICAM-1). Образование растворимой формы происходит либо за счёт схода с мембраны путём протеолитического расщепления, либо путём альтернативного сплайсинга матричной РНК.

Цель: провести сравнительный анализ уровня растворимой формы sICAM-1 в сыворотке крови пациенток с различной распространенностью и степенью злокачественности РТМ с тем, чтобы оценить возможность его использования в качестве маркера прогрессирования опухоли.

Материал и методы. Материалом для исследования служила сыворотка крови 107 пациенток с установленным диагнозом «рак тела матки». Заключительный диагноз выставлялся после гистологического подтверждения злокачественности процесса. Группу контроля составили 20 женщин без онкологической патологии в анамнезе. Возраст пациенток варьировал в пределах от 24 до 90 лет (медиана – 59 лет), в контрольной группе – 38-71 лет (медиана – 57 лет).

Распространение опухолевого процесса определяли в соответствии с Международной классификацией злокачественных новообразований TNM.

У всех пациенток до начала стационарного курса лечения в сыворотке крови определяли концентрацию sICAM-1 методом иммуноферментного анализа на автоматическом планшетном иммуноферментном анализаторе открытого типа Alisei «Seac» (Италия) с использованием коммерческих наборов реагентов DRG (США).

Результаты исследования обработаны непараметрическими методами вариационной статистики с использованием пакетов статистического анализа данных Statistica 8.0. О диагностической значимости sICAM-1 в качестве маркера распространенности и злокачественности опухоли судили на основании пороговых значений, чувствительности, специфичности и диагностической эффективности. Пороговые значения определялись в ходе анализа ROC-кривых. При всех видах статистического анализа критическое значение уровня значимости принимали как равное 5%.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в сыворотке крови пациенток, страдающих РТМ, концентрация фактора межклеточной адгезии sICAM-1 увеличена на 54% по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$). При этом, уровень sICAM-1 в 1,8 раза выше в группе пациенток с распространенным РТМ (III-IV стадии) по сравнению с группой пациенток с нераспространенным опухолевым процессом (I-II стадии) ($p < 0,05$). Выявлена заметная корреляционная связь концентрации растворимого фактора межклеточной адгезии sICAM-1 в крови онкологических пациенток со стадией РТМ ($R = 0,62$; $p < 0,01$).

Результаты исследования sICAM-1 были также проанализированы у пациенток, имеющих различную степень злокачественности РТМ. У пациенток с низкой степенью злокачественности выявлено достоверное возрастание уровня sICAM-1 в 1,5 раза по сравнению с контролем, у пациенток с умеренной и высокой степенью злокачественности – в 2 раза ($p < 0,05$). При этом уровень sICAM-1 выше у пациенток в группе с умеренной и высокой степенью злокачественности по сравнению с группой пациенток с низкой степенью злокачественности РТМ в 1,3 раза. Проведенный в дальнейшем корреляционный анализ подтвердил наличие умеренной связи концентрации sICAM-1 со степенью злокачественности рака тела матки ($R = 0,47$; $p < 0,01$).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Обнаруженная взаимосвязь дала основание включить sICAM в ROC-анализ. sICAM-1 в качестве маркера для определения степени распространенности опухоли имел очень хорошую прогностическую ценность, согласно экспертной шкале AUC [3]. Площадь под ROC-кривой (AUC) была равна 0,871. Установленное пороговое значение концентрации ICAM-1 составило 430,8 мкг/л. Концентрация sICAM-1 выше 430,8 мкг/л является предиктором распространенного РТМ III-IV стадии с чувствительностью 85,0% и специфичностью 82,8%. Диагностическая эффективность его определения для выявления пациенток с распространенным РТМ составляет 83,2%

sICAM-1 в качестве маркера для определения степени злокачественности опухоли имел хорошую прогностическую ценность, согласно экспертной шкале AUC. Площадь под ROC-кривой составила 0,794. Установленное пороговое значение концентрации sICAM-1 было равным 321,6 мкг/л. Уровень sICAM-1 выше 321,6 мкг/л является предиктором РТМ с умеренной и высокой степени злокачественности опухоли с чувствительностью 77,9% и специфичностью 69,2%. Диагностическая эффективность его определения для выявления пациенток с умеренной и высокой степенью злокачественности составляет 72,9%.

Заключение. Таким образом, на основании полученных результатов можно сформулировать следующие выводы:

1. Уровень фактора межклеточной адгезии - sICAM-1 в сыворотке крови увеличен у пациенток, страдающих раком тела матки.

2. Увеличение концентрации фактора межклеточной адгезии - sICAM-1 в сыворотке крови сопряжено с прогрессированием рака тела матки, его уровень выше у пациенток с более поздними стадиями болезни (III-IV).

3. Концентрация фактора межклеточной адгезии - sICAM-1 в сыворотке крови зависит от степени дифференцировки клеток опухоли и повышается по мере увеличения степени злокачественности рака тела матки.

4. sICAM-1 обладает высокой диагностической эффективностью при выявлении пациенток, с прогрессированием рака тела матки. Установленные пороговые значения sICAM-1 могут использоваться при клинико-лабораторной оценке степени распространенности и злокачественности рака тела матки на дооперационном этапе.

Информация о внедрении результатов исследования: По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, 1 акт внедрения в учебный процесс кафедры биологической химии БГМУ.

V. N. Yakovleva

ROLE OF INTERCELLULAR ADHESION MOLECULE - ICAM-1 IN EVALUATION OF TUMOR STAGE AND GRADE IN UTERINE CANCER PATIENTS

Tutor associate professor T. Y. Prinkova

Department of Biological Chemistry

Литература

1. Океанов, А.Е. Моисеев П.И., Левин Л.Ф. Статистика онкологических заболеваний / А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин; под ред. О.Г. Суконко // – Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2013. – 373 с.
2. Serum adhesion molecule-1 (ICAM-1) as a potential prognostic marker for cholangiocarcinoma patients / M. Janan [et al.] // Asian Pacific J. Cancer Prev. – 2012. – Vol.13. – P. 107–114.
3. Zweig, M.H. Receiver-operating (ROC) plot: a fundamental evaluation tool in clinical medicine / M.H. Zweig, G. Campbell // Clin. Chem. – 1993. – Vol. 39. – № 4. – P. 561–577.



МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА



Оглавление

Е. А. Гуринович, Д. А. Соловьёв	162
М. М. Дмитриев	165
А. С. Лехова	168
С. И. Новик, В. В. Натензон	172
В. Т. Стефанович	175

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Е. А. Гуринович, Д. А. Соловьёв

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ГРЫЖ МЕТОДОМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. И. Алешкевич

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Предоперационная диагностика дегенеративных заболеваний позвоночника предопределяет исход дальнейшего хирургического лечения. Данная статья посвящена изучению возможности объективной оценки межпозвонковых грыж, используя МРТ.*

Ключевые слова: *магнитно-резонансная томография, грыжа межпозвонкового диска, спинномозговой канал.*

Resume. *The preoperative diagnostic of spinal degenerative diseases predetermine success and result of further surgical treatment. This publication devoted to researching the possibilities of objective evaluation of spinal disc herniation, using magnetic resonance tomography.*

Keywords: *magnetic resonance tomography, spinal disc herniation, cerebrospinal canal.*

Актуальность. Дегенеративные заболевания позвоночника (ДЗП) являются не только медицинской, но и социальной проблемой: лежащий в основе патогенеза заболевания дегенеративно-дистрофический процесс имеется в 20-29 лет у 40% людей, к 49 годам – у 60% женщин и у 80% мужчин, а к 62 годам – у 100%. Более того, у каждого пятого, страдающий данной патологией, ДЗП становится причиной инвалидизации, что приводит к их социальной дезадаптации, и значительным экономическим потерям [4].

Нельзя не отметить тот факт, что данная группа заболеваний позвоночника определяет до 40% неврологической и ортопедической патологии и является наиболее частой причиной ограничения физической активности взрослого населения, болевого синдрома, который за свою жизнь испытывает практически каждый взрослый [3].

Дегенеративные заболевания позвоночника представлены остеохондрозом, деформирующим спондилезом, деформирующим спондилоартрозом и грыжами межпозвонковых дисков. Грыжа межпозвонкового диска (ГМД) – смещение части деформированного межпозвонкового диска в позвоночный канал.

Существуют следующие показания к проведению МРТ-диагностики дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника: диагностика протрузий и грыж межпозвонковых дисков; оценка компрессии спинного мозга, нервных корешков и дурального мешка; оценка стеноза позвоночного канала; оценка результатов консервативного и оперативного лечения данной группы заболеваний [1].

В настоящий момент степень компрессии спинного мозга и нервных корешков оценивается условно с использованием линейных параметров грыжевого выпячивания и позвоночного канала в проекции патологических изменений [2]. Тем не менее, данный метод не всегда коррелирует со степенью тяжести ГМД и не

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

позволяет иметь чёткого представления о текущем состоянии пациента: из всех ГМД, выявленных методами рентгенологической и МРТ-диагностики, у 43% пациентов не наблюдается никаких клинических проявлений [5].

Цель: объективизация методов МРТ-оценки компрессии грыжевого выпячивания в позвоночный канал путём внедрения новых параметров, характеризующих конфигурацию ГМД и позвоночного канала в области локализации патологического очага.

Материал и методы. На базе РНПЦ Травматологии и ортопедии обследовано 20 пациентов на высокопольном магнитно-резонансном томографе «Avanta» фирмы «Siemens» (Германия) со сверхпроводящим магнитом напряженностью магнитного поля 1.5 Тл с использованием фазированной катушки «FLEX». Средний возраст пациентов составил 50 лет. Методика МРТ-исследования включала получение T2-взвешенных изображений с использованием импульсной последовательности спин-эхо. Анализ МР-томограмм проводился при помощи программ RadiAnt DICOM Viewer v1.9.16 и IpSquare v3.0. Отмечалась локализация грыж межпозвоночных дисков, определялись следующие параметры: стадия формирования ГМД; площадь, ширина и длина грыжевого выпячивания; площадь и диаметр позвоночного отверстия на уровне локализации ГМД.

С помощью теста Колмогорова-Смирнова было выявлено, что выборка полученных данных не подчинялась нормальному распределению, поэтому для анализа данных использовались методы непараметрической статистики. Сравнение количественных данных в группах проводилось с использованием U-критерия Манна-Уитни. Связь между показателями исследовали с помощью корреляционного анализа Спирмена. Достоверными считались результаты при $p < 0,05$ и в отдельных случаях при $p < 0,01$.

Результаты и их обсуждение.

В исследуемой группе грыжи межпозвоночных дисков встречались в 100% случаев. Чаще всего межпозвоночные грыжи встречались в поясничном отделе позвоночника – 76,67% всех выявленных ГМД, реже в шейном – 20%, и крайне редко (3,3%) в грудном отделе (таблица 1).

Таблица 1. Локализация и частота различных форм межпозвоночных грыж в исследуемой группе

Локализация	C4-C5	C5-C6	C6-C7	Th12-L1	L1-L2	L2-L3	L3-L4	L4-L5	L5-S1
Грыжи	0	1	1	0	0	1	2	6	3
	2 (6,67%)			0	12 (40%)				
Протрузии	2	2	0	1	1	0	1	4	5
	4 (13,33%)			1 (3,3%)	11 (36,67%)				
Все формы	2	3	1	1	1	1	3	10	8

6 (20%)	1 (3,3%)	23 (76,67%)
---------	----------	-------------

Также с помощью корреляционного анализа Спирмена была изучена взаимосвязь между H и D, L и D, S и S'. В случае анализа между шириной грыжевого выпячивания и диаметром позвоночного канала корреляционный коэффициент составил $r(H/D)=-0,0447$, что свидетельствует об отрицательной связи слабой силы между анализируемыми показателями.

Анализ взаимосвязи между длиной грыжевого выпячивания и диаметром позвоночного канала установил, что между анализируемыми показателями существует положительная корреляционная связь слабой силы. Корреляционный коэффициент Спирмена составил $r(L/D)=0,2763$ соответственно.

При изучении взаимосвязи между площадями грыжевого выпячивания и позвоночного отверстия на уровне патологического очага получено значение коэффициента Спирмена, равное $r(S/S')=-0,3382$. Такие результаты корреляционного анализа позволяют предположить, что между анализируемыми показателями существует отрицательная корреляционная связь средней силы.

Заключение. Использование соотношения площадей грыжевого выпячивания и позвоночного отверстия имеет большую диагностическую ценность в выявлении степени компрессии спинного мозга, нервных корешков и дурального мешка, чем использование соотношения ширины (длины) грыжевого выпячивания к диаметру позвоночного отверстия.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 журнальная публикация, 1 тезис доклада.

K. A. Hurinovich, D. A. Solovyov
**NEW APPROACHES TO THE DIAGNOSTIC OF SPINAL
DEGENERATIVE DISEASES USING MAGNETIC RESONANCE
TOMOGRAPHY**

Tutor associate professor A. I. Aleshkevich
Department of Radiation examination and Radiation therapy,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний позвоночника (Конспект лучевого диагноста) / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили, Н. И. Дергунова, В. А. Фокин. – СПб.: ЭЛМИ-СПб, 2010. – 288 с.
2. Магнитно-резонансная томография в диагностике грыж грудных межпозвонковых дисков: корреляция радиологических и клинических симптомов / П. В. Кротенков, А. М. Киселёв, С. В. Котов, О. В. Кротенкова // Бюллетень сибирской медицины. – 2011. – № 2. – С. 77-83.
3. Михайлов, Н. А. Остеохондроз шейного отдела позвоночника: некоторые проблемы диагностики и медицинской реабилитации / Н. А. Михайлов, Е. Е. Малевич, И. С. Абельская // Медицинские новости. – 2013. – №9. – С. 48-52.
4. Холин, А. В. Современные представления о дегенеративных заболеваниях позвоночника

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
и их лучевой диагностики / А. В. Холин // Травматология и ортопедия России. – 2009. – №53 (3). – С. 101-107.

5. Advances in the diagnosis of degenerated lumbar discs and their possible clinical application / M. I. Brayda-Bruno, M. Tibiletti, K. Ito [et al.] // European Spine Journal. – 2014. – Vol. 23(3). – P. 315-323.

М. М. Дмитриев

ДИАГНОСТИКА АМИЛОИДОЗА ПОЧЕК В НЕФРОБИОПСИЯХ

Научный руководитель канд. мед наук, доц. З. Н. Брагина

Кафедра патологической анатомии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Представлены результаты ретроспективного анализа 48 нефробиопсий с диагнозом амилоидоз почек. Снижение функции почек и выраженный склероз стромы преобладали у пациентов с отложением амилоида вдоль тубулярной базальной мембраны.

Ключевые слова: амилоидоз почек, нефробиопсия, морфологические изменения.

Resume. The results of retrospective analysis of 48 kidney biopsy diagnosed with renal amyloidosis are presented. Reduced kidney function and marked interstitial sclerosis prevailed in patients with amyloid deposits along the tubular basement membrane.

Keywords: renal amyloidosis, kidney biopsy, morphological changes.

Актуальность. Амилоидоз представляет группу заболеваний, общим признаком которых является внеклеточное отложение в органах и тканях нерастворимых фибриллярных белков в виде особой субстанции – амилоида. В настоящее время идентифицированы 27 белков, определяющих тип амилоида, для выявления которого используется иммуногистохимическая (ИГХ) окраска ткани с антителами к амилоидогенным протеинам [3]. Поражение почек является типичным при наиболее распространенных формах системного амилоидоза: первичной, вторичной АА и наследственной. Так, при АА-амилоидозе почки вовлекаются в патологический процесс в 90% [4]. Согласно опубликованным данным Европейских регистров почечных биопсий частота амилоидоза почек в нефробиопсиях составляет 2,5-2,8% [1]. Однако диагностика заболевания представляет определенные трудности. Например, по данным патологоанатомической службы Санкт-Петербурга число случаев клинически не распознанного амилоидоза достигает 52,2% [2]. Гистологическое исследование ткани с применением специфических окрасок остается единственным методом установления диагноза амилоидоза.

Цель: данного исследования явился анализ гендерно-возрастных и морфологических особенностей амилоидоза почек и связи с предшествующей патологией по данным нефробиопсий.

Материал и методы исследования. Проанализированы 48 биоптатов почек с амилоидозом за период 2010 по 2014 годы. Диагноз установлен при оценке нефробиопсий в УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г.

Минска. Микропрепараты были окрашены гематоксилином-эозином, конго красным, реактивом Шиффа, серебром по Джонсу, трихромом по Массону. Срезы, окрашенные конго красным, оценены в поляризованном свете. Во всех случаях проведено ИГХ исследование на АА-амилоид, в 27 случаях проводилось прямое ИФ исследование с иммуноглобулинами классов G, A, M, компонентами комплемента C3c и C1q, фибриногеном, κ и λ типами легких цепей. Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета программ Statistica 8.

Результаты и их обсуждение. Среди 1025 выполненных за исследуемый период нефробиопсий диагноз амилоидоза установлен в 48 случаях, что составило 4,7%. Мужчин было 22, женщин - 26. Соотношение М:Ж=1:1,2. Возраст пациентов с почечным амилоидозом колебался от 29 до 74 лет, в среднем составил $52,8 \pm 8,91$ лет. Распределение больных по возрастным и гендерным группам представлено на рисунке 1.

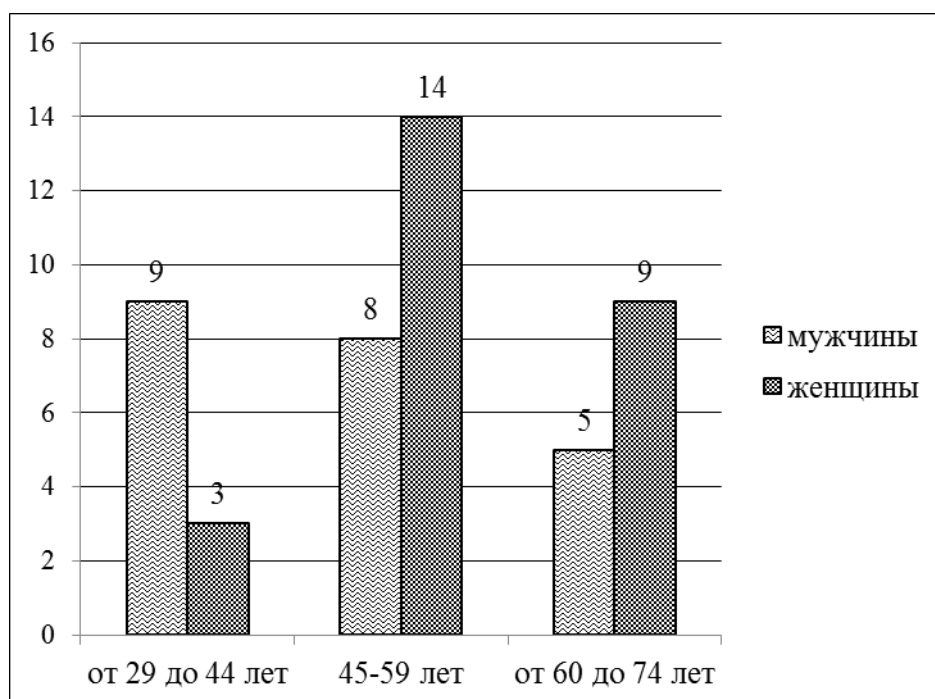


Рисунок 1 - Распределение пациентов по полу и возрасту

Полученные данные продемонстрировали преобладание лиц среднего возраста от 45 до 59 лет (45,8%). Среди лиц молодого возраста (от 29 до 44 лет) отмечается превалирование мужчин в соотношении 3:1, в то время как у пациентов среднего (45 – 59 лет) и пожилого (60 – 74 лет) возраста в 1,8 раз больше женщин.

При анализе причин вторичного АА-амилоидоза (64,6%) получены данные о ведущем месте ревматической суставной патологии (77,4%). Ревматоидный артрит выявлен в 17 (55%) наблюдениях, деформирующий спондиллоартрит в 3 (10%). По 2 (6,5%) пациента имели ювенильный ревматоидный артрит и реактивный полиартрит, по одному (3%) - коксартроз, рожистое воспаление, сирингомиелию. В

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

проведенном исследовании у 4 (13%) пациентов АА-амилоидоз развился без видимой причины. При АА-негативной форме амилоидоза 3 пациента страдали миеломной болезнью, что позволило в данных случаях с большой долей вероятности подозревать AL-амилоидоз.

Отложение амилоида в сосудах стромы почек отмечалось во всех биоптатах. Поражение клубочков наблюдалось у 45 (93,7%) пациентов, в 3 биоптатах клубочки не выявлялись. Интерстициальное повреждение выявлено в 8 (16,7%), поражение базальной мембраны канальцев (БМК) в 7 (14,6%) наблюдениях. В ряде работ показано, что на функцию почек более существенное влияние оказывает поражение БМК и стромы, чем клубочков [5]. Проведено сравнение групп пациентов с отложением амилоидных масс вдоль БМК и без этого признака, в которых проанализированы лабораторные показатели снижения функции почек и наличие в нефробиоптате склероза стромы более 50% (таблица 1).

Таблица 1. Зависимость функции почек и выраженного склероза стромы от амилоида в БМК

	Снижение функции почек, %	Выраженный склероз стромы, %
Амилоид в БМК, n=7	57,1	28,6
Нет амилоида в БМК, n=41	26,8	4,9*

Примечание * - значения достоверны ($p < 0,05$)

Снижение функции почек и выраженный склероз стромы преобладали у пациентов с отложением амилоида вдоль БМК. Между отложением амилоида в БМК и степенью склероза стромы выявлена прямая корреляционная зависимость ($\rho = 0,32$, Spearman, $p < 0,05$). Отложения амилоида в БМК не оказали существенного влияния на снижение почечной функции ($\rho = 0,40$, Spearman, $p > 0,05$).

Заключение. Амилоидоз почек в нефробиоптатах выявлен в 4,7% наблюдений, более половины которых составил вторичный АА-амилоидоз (64,6%), ассоциированный в подавляющем большинстве случаев (77,4%) с ревматической суставной патологией. Амилоидоз возникает у пациентов всех возрастных групп с незначительным преобладанием у лиц среднего возраста (от 45 до 59 лет). Среди пациентов в возрасте старше 45 лет женщин в 1,8 раз больше, чем мужчин. Во всех случаях амилоидные депозиты определяются в стенках сосудов стромы и клубочках, реже в БМК (14,6%). Выявлена прямая корреляционная зависимость между отложением амилоида в БМК и степенью склероза стромы ($\rho = 0,32$, Spearman, $p < 0,05$).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликованы 1 статья в сборнике материалов, 1 тезис доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической анатомии Белорусского государственного медицинского университета).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

M. M. Dmitriev

DIAGNOSIS OF RENAL AMYLOIDOSIS IN KIDNEY BIOPSY

Tutor associate professor Z. N. Bragina

Department of Pathological Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Саркисова, И. А. Ревматоидный артрит как ведущая причина развития вторичного АА-амилоидоза / И.А.Саркисова // Нефрология и диализ. - 2006. – Т.8, №1.- С. 15-26.
2. Шулуток, Б. И. Нефрология 2002, современное состояние проблемы / Б. И. Шулуток // С-Пб.: Ренкор, - 2002. - 780 с.
3. Amyloid and Related Disorders. Surgical Pathology and Clinical Correlations / М.М. Picken, А. Dogan, А.Н. Guillermo [et al.]; ed.by М. М. Picken - New York.: Humana Press, - 2012. – 425 p.
4. Gertz, M. A. Secondary systemic amyloidosis: response and survival in 64 patient / М.А. Gertz, R.A. Kyle // Medicine (Baltimore). – 1991. № 70. – P.246–56.
5. Intra-tubular amyloidosis / Z. El-Zoghby, D. Lager, J. Gregoire [et al.] // Kidney Int. - 2007.- Vol. 72, № 10. – P. 1282-1288.

А. С. Лехова

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭУТОПИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ АДЕНОМИОЗЕ В СОЧЕТАНИИ С ЛЕЙОМИОМОЙ ТЕЛА МАТКИ С ОЦЕНКОЙ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ПРОГЕСТЕРОНА

Научный руководитель ассист. Е. А. Анфиногорова

Кафедра патологической анатомии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты сравнительного анализа уровня экспрессии рецепторов прогестерона в эутопическом эндометрии в зависимости от фазы менструального цикла, полученные при иммуногистохимическом исследовании операционных биоптатов от 33 пациенток с диагнозом аденомиоз в сочетании с лейомиомой тела матки.

Ключевые слова: эутопический эндометрий, аденомиоз, рецепторы прогестерона.

Resume. In this article we perform the results of comparative analysis of the level of progesterone receptors expression in eutopic endometrium according to the phase of menstrual cycle, which were obtained during the immunohistochemical examination of the operative bioptates from 33 patients with the diagnosis of adenomyosis with uterine leiomyoma.

Keywords: eutopic endometrium, adenomyosis, progesterone receptors.

Актуальность. Одним из самых распространенных заболеваний половой системы женщин репродуктивного возраста является аденомиоз – гормонозависимое заболевание, характеризующееся наличием очагов эктопического эндометрия в миометрии. Частота встречаемости аденомиоза у женщин

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

репродуктивного возраста в структуре гинекологической патологии составляет от 12 до 50% [1-3]. Одним из клинических проявлений аденомиоза является бесплодие, что связано с изменением рецепторного статуса эутопического эндометрия. В связи с этим исследование рецепторного статуса эндометрия при аденомиозе имеет ключевое значение при назначении гормональной терапии.

Цель: дать сравнительную характеристику рецепторного статуса эутопического эндометрия при аденомиозе в сочетании с лейомиомой тела матки в зависимости от фазы менструального цикла.

Материал и методы. Материал исследования составили операционные биоптаты от 33 больных с морфологическим диагнозом аденомиоз в сочетании с лейомиомой тела матки. Морфологическое исследование проведено на серийных срезах парафиновых блоков ткани тела матки, что позволило определить форму аденомиоза. Молекулярно-биологические особенности изучали иммуногистохимически с применением моноклональных антител к рецепторам прогестерона в разведении 1:400. Результаты иммуногистохимической реакции оценивали с помощью морфометрического метода с использованием программы Argeo ImageScore v11.2.0.780. по количественному показателю «positivity» - отношение положительных пикселей к общему количеству пикселей. Взаимосвязь между показателями определяли при помощи U-критерия Манна-Уитни с использованием программного обеспечения MS Office Excel, Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Данные, полученные при исследовании уровня экспрессии рецепторов прогестерона в эндометрии в группе сравнения, совпадают с данными литературы. В доступной литературе результаты исследования уровня экспрессии рецепторов при аденомиозе до сих пор дискуссионны, что вероятнее всего связано с различием форм и активности процесса.

При сравнении эндометрия группы сравнения в фазе пролиферации и фазе секреции получено значение критерия Манна-Уитни 0,046, что говорит о том, что имеются статистически значимые различия между уровнем экспрессии рецепторов прогестерона: в фазу секреции он достоверно выше (рисунок 1).

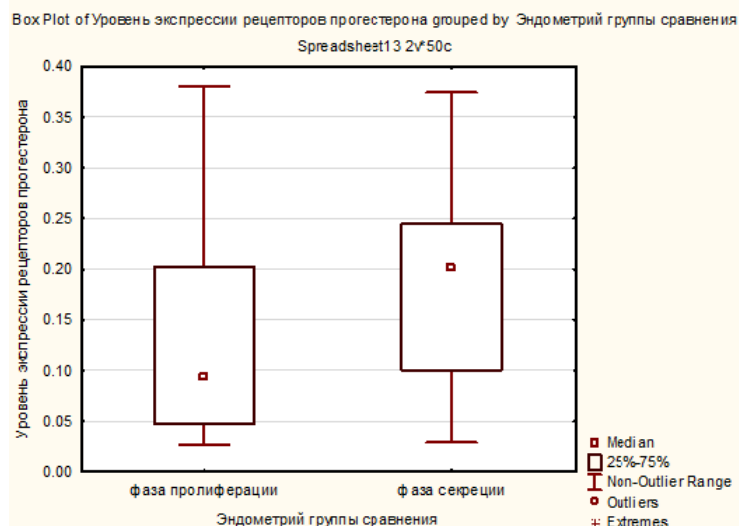


Рисунок 1 – Уровень экспрессии рецепторов прогестерона в эндометрии группы сравнения в фазе пролиферации и фазе секреции. U-критерий Манна-Уитни ($p < 0.05$, $p = 0.046$)

При сравнении эутопического эндометрия при аденомиозе и эндометрия группы сравнения не установлено значимых статистических различий между уровнем экспрессии рецепторов прогестерона ($p > 0.05$, $p = 0.082$) (рисунок 2).



Рисунок 2 – Уровень экспрессии рецепторов прогестерона в эутопическом эндометрии при аденомиозе и в эндометрии группы сравнения. U-критерий Манна-Уитни ($p > 0.05$, $p = 0.082$)

В литературе имеются данные о снижении уровня экспрессии рецепторов прогестерона A и B в эндометрии при аденомиозе, что вероятнее всего связано с повышением уровня экспрессии эстрогеновых рецепторов β . При повышении уровня экспрессии эстрогеновых рецепторов β происходит активация ЦОГ-2 и ароматазы цитохрома p450, в результате чего усиливается синтез эстрогенов, и, как следствие, происходит подавление экспрессии рецепторов прогестерона [4]. В то же

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

время, имеются данные о том, что развитие гиперплазии может быть следствием нарушения регуляции экспрессии двух различных изоформ рецепторов прогестерона – А и В, тогда как сам по себе уровень экспрессии рецепторов прогестерона не является маркером заболевания. Тем не менее, нарушенная экспрессия рецепторов прогестерона в эндометрии является субстратом для развития патологии и обуславливает устойчивость ее к лечению [5].

Заключение. При сравнении уровня экспрессии рецепторов прогестерона в эндометрии группы сравнения в фазе пролиферации и фазе секреции установлены статистически значимые различия: в фазу секреции экспрессия рецепторов прогестерона достоверно выше ($p < 0.05$, $p = 0.046$). При сравнении уровня экспрессии рецепторов прогестерона в эутопической эндометрии при аденомиозе и уровня экспрессии рецепторов прогестерона в эндометрии группы сравнения не установлено статистически значимых различий ($p > 0.05$, $p = 0.082$).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»).

A. S. Lekhova

**MORPHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL
CHARACTERISTICS OF EUTOPIC ENDOMETRIUM IN CASE OF
ADENOMYOSIS WITH UTERINE LEIOMYOMA WITH ESTIMATION OF THE
LEVEL OF EXPRESSION OF PROGESTERONE RECEPTORS**

Tutor assistant E. A. Anfinogenova

*Department of Pathological Anatomy,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Giudice L., Kao L. Endometriosis / L. Giudice, L. Kao // The Lancet. – 2004. – №364. - P.1789-1799.
2. Bulun S. Endometriosis / S. Bulun// The New England Journal of Medicine. – 2009. - №360. - P.268-279.
3. Giudice L. Clinical practice. Endometriosis / L. Giudice // The New England Journal of Medicine. - 2010. - №362. - P. 2389-2398.
4. Monsivais D. Activated glucocorticoid and eicosanoid pathways in endometriosis / D. Monsivais, J. D. Bray, E. Su // Fertility and Sterility. – 2012. - №98 (1). – С. 117-125.
5. Mehaseb M. K., Panchal R., Taylor A. H. Estrogen and progesterone receptor isoform distribution through the menstrual cycle in uteri with and without adenomyosis / M. K. Mehaseb //Fertility and Sterility. – 2011. - №95 (7). – P. 2229-2235.

С. И. Новик, В. В. Натензон

СТРУКТУРА ПОЧЕЧНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ВЗРОСЛЫХ ПО ДАННЫМ НЕФРОБИОПСИЙ

**Научные руководители: канд. мед. наук, доц. З. Н. Брагина,
асп. М. В. Дмитриева**

*Кафедра патологической анатомии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. Проанализированы нефробиоптаты пациентов с нефротическим синдромом за 2013-2014 год, закономерности гендерного и возрастного распределения пациентов. Определены клиничко-лабораторные и морфологические особенности патологии, сопровождающейся НС.

Ключевые слова: нефротический синдром, нефробиопсии, клиничко-морфологические изменения.

Resume. The analysis of renal biopsies of patients with nephrotic syndrome for the 2013-2014 years, patterns of gender and age distribution of patients has been done. Clinical and morphological features of diseases accompanied by nephrotic syndrome were identified.

Keywords: nephrotic syndrome, renal biopsies, clinical and morphological features.

Актуальность. Нефротический синдром (НС) сопровождается широким спектром заболеваний, поэтому крайне важно для лечения пациента идентифицировать одно из этого множества, что возможно только с помощью нефробиопсии т.к. не существует каких-либо клинических или лабораторных определяющих признаков.

По оценкам Американского общества нефрологов (ASN) 2014 года среди причин НС у взрослых наиболее распространенными являются диабетическая нефропатия, которая составляет, по меньшей мере, 50 случаев на миллион населения, и фокальный сегментарный гломерулосклероз (ФСГС) (около 25 случаев на миллион населения). У детей НС возникает с частотой 20 случаев на миллион [3]. По данным, приведенным российскими авторами, у детей самым распространенным заболеванием является болезнь минимальных изменений (БМИ), а у взрослых – мембранозная нефропатия (МН) и ФСГС[1].

Имеющиеся в литературе данные о частоте случаев НС указывают на преимущественное поражение детей в возрасте от 2 до 5 лет и взрослых от 17 до 35 лет [2].

Цель: Изучение нозологической структуры, клинических и морфологических изменений у больных с НС по данным нефробиопсий у взрослых.

Материал и методы. Проанализированы биоптаты почек и биопсийные карты 60 пациентов с НС за 2013-2014г. Гистологические препараты окрашивали гематоксилином-эозином, реактивом Шиффа, конго красным, серебром по Джонсу, трихромом по Массону. Проведено прямое ИФ исследование с иммуноглобулинами классов G, A, M, компонентами комплемента C3 и C1q, фибриногеном, к и λ легкими цепями.

Результаты и их обсуждение. Случаи НС определялись в 12,1% от всех исследованных биопсий. Возраст больных колебался от 18 до 77 лет, в среднем составил 43,6±16,1лет. Среди пациентов было 26 женщин и 34 мужчины,

соотношение составило 1:1,3.

При анализе классических проявлений НС у большинства пациентов выявлены признаки, составляющие нефротический синдром: гипопроteinемия - 73,3%, отеки - 75%, гиперхолестеринемия - 76,7%. Данные показатели не соответствуют отметке 100%, так как оценка клинических данных осуществлялась на момент выполнения нефробиопсии. В половине случаев определялась микрогематурия, у 42% пациентов АГ, у 38% снижение функции почек.

Нозологическая структура НС распределилась следующим образом. Четверть всех случаев составил ФСГС, несколько реже встречалась МН (22%). НС сопровождалась также амилоидоз почек (17%), БМИ (10%), IgA-нефропатия (8%).

Следует отметить, что единичные случаи НС встречались при миеломной болезни - 3,3%, люпус-нефрите – 3,3%, остром ГН (1,7%), интерстициальном нефрите (1,7%), диабетической нефропатии (1,7%) и ряде других заболеваний, что свидетельствует о том, насколько разнородную группу представляют заболевания, сопровождающиеся НС.

Оценка гендерного и возрастного распределения пациентов с МН и ФСГС показала, что был поставлен диагноз мембранозная нефропатия в три раза чаще мужчинам, при ФСГС – количество женщин и мужчин было практически одинаковым. Средний возраст пациентов в интервале от 40 до 50 лет. При сравнении клинико-лабораторных показателей необходимо отметить, что ключевое составляющее нефротического синдрома - гипопроteinемия - выявлялась у 80% пациентов с ФСГС и 92,3% пациентов с МН. Отеки наблюдались у большинства больных в каждой группе. Гиперхолестеринемия отмечена у всех пациентов с МН, немного ниже цифры у пациентов с ФСГС. Нарушение функции почек не выявлено в случаях с МН, тогда как при ФСГС у трети пациентов функция почек была снижена. Артериальная гипертензия (АГ) отмечалась примерно в половине случаев как МН, так и ФСГС. Гематурия определялась у 53,3% пациентов с ФСГС и 46,2% пациентов с МН.

Распределение степени склероза стромы при МН и ФСГС не имеет существенных различий, за исключением того, что при МН склероз стромы выраженной степени не выявлялся вовсе, а при ФСГС встречался в 7%.

Несколько реже в исследовании выявлены амилоидоз (17%), болезнь минимальных изменений (10%) и IgA-нефропатия (8%).

Соотношение женщин и мужчин при амилоидозе и болезни минимальных изменений составило 1:1,5; и 2:1 соответственно. Соотношение мужчин и женщин составило 4:1, средний возраст пациентов $30,0 \pm 8,3$ лет. Болезнь минимальных изменений характерна для более молодого возраста - $28,8 \pm 11,1$ лет, при амилоидозе средний возраст составил $52,1 \pm 10,1$ года.

При анализе клинико-лабораторных признаков НС выявлены следующие закономерности: наличие отеков при амилоидозе составило 90%, тогда как при IgA-нефропатии они встречались гораздо реже (40%). Болезнь минимальных изменений заняла промежуточное положение – 67% пациентов. Такая же картина наблюдается

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

и при анализе гипопроteinемии, только при IgA-нефропатии она встречается в 20% случаев. Гиперхолестеринемия имела место у 80% больных амилоидозом, 60% больных с IgA-нефропатией и половине случаев болезни минимальных изменений.

Самый благоприятный прогноз в отношении функции почек при болезни минимальных изменений – во всех случаях функция почек сохранена.

АГ в 60% случаев сопровождала больных с IgA-нефропатией, у больных с амилоидозом - 30%. При болезни минимальных изменений имела место АГ у 17% пациентов. По данным российских авторов [2], гематурия в подавляющем большинстве случаев сопровождает IgA-нефропатию, что и подтверждают наши данные – у 80% пациентов на момент исследования имела место гематурия, тогда как при болезни минимальных изменений случаев с гематурией не было вовсе, а при амилоидозе она встречалась только в 10% случаев.

Заключение. На основании полученных в работе данных, можно сделать следующие выводы:

1. Нефробиопсия с использованием световой и ИФ микроскопии является ключевым методом диагностики заболеваний, приводящих к НС и требующих в каждом случае индивидуального лечебного подхода.

2. Нозологическая структура при НС у взрослых очень разнородна. Наиболее часто выявлялись ФСГС (25%), мембранозная нефропатия (21,7%), амилоидоз (17%), болезнь минимальных изменений (10%) и IgA нефропатия (8%).

3. При сравнении клинико-лабораторных показателей выявлено значительное преобладание гематурии и артериальной гипертензии при IgA нефропатии, снижение функции почек наиболее часто встречалось у больных амилоидозом и IgA-нефропатией (по 40%).

4. Прогностически наиболее благоприятное течение без нарушения функции почек наблюдалось у больных с мембранозной нефропатией и болезнью минимальных изменений.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборниках материалов, 3 тезиса доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической анатомии, БГМУ).

S. I. Novik, V. V. Natenzon

THE STRUCTURE OF RENAL PATHOLOGY IN NEPHROTIC SYNDROME IN ADULTS ACCORDING TO RENAL BIOPSY

Tutors: associate professor Z. N. Bragina,

PhD student M. V. Dmitrieva

Department of Anatomical Pathology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Нефрология: Руководство для врачей / под ред. И. Е. Тареевой. – М.: Медицина, 2000. – 2-е изд., перераб. и доп. – 148 с.
2. Тареева, И. Е. Клинические особенности отдельных морфологических форм гломеруло-

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
нефрита / И. Е. Тареева // Нефрология: руководство для врачей / под ред. И. Е. Тареевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2000. – С. 239-246..

3. Wong, W., 2007. Idiopathic nephrotic syndrome in New Zealand children, demographic, clinical features, initial management and outcome after twelve-month follow-up: results of a three-year national surveillance study. Paediatr Child Health, 43(5). www.paediatrics.org.nz/files/inswong.pdf.

В. Т. Стефанович

**ПАРАМЕТРЫ ЭПИТЕЛИЗАЦИИ ТРАХЕИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ОБОНЯТЕЛЬНОЙ
ВЫСТИЛКИ ЧЕЛОВЕКА**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. С. А. Гузов

Кафедра патологической анатомии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро», г. Минск*

Резюме. В статье приведены данные, характеризующие ткань трахеи в процессе эпителизации как с применением стволовых клеток обонятельной выстилки человека, так и без их применения на разных сроках.

Ключевые слова: эпителизация, мезенхимальные стволовые клетки обонятельной выстилки человека, инфильтрация, метаплазия, фиброз, язва.

Resume. The article presents the data characterizing the tissue in the trachea as the epithelialization using stem cells of human olfactory mucosa, with or without their application in different terms.

Keywords: epithelialization, mesenchymal stem cells of human olfactory mucosa, infiltration, metaplasia, fibrosis, ulcer.

Актуальность. Несмотря на достигнутые успехи в лечении хронических рубцово-грануляционных стенозов гортани и трахеи данная проблема по-прежнему остается актуальной в оториноларингологии. Причинами возникновения первичных стенозов являются травмы, опухоли, химические и термические ожоги, механические повреждения слизистой во время анестезиологических и реанимационных мероприятий с применением интубации, трахеостомии и др. Для лечения дефектов слизистой верхних дыхательных путей перспективным направлением может стать проведение клеточной терапии на основе биопрепаратов стволовых и прогениторных клеток [3]. С точки зрения доступности и возможности накопления биомассы *in vitro* весьма перспективным клеточным материалом являются тканеспецифичные мезенхимальные стволовые клетки обонятельной выстилки (МСК ОБ) человека [1]. Данный тип клеток обладает иммуносупрессивными свойствами, которые могут способствовать снижению интенсивности хронических воспалительных процессов при стенозах [2].

Цель: Определить и изучить морфологические и морфометрические параметры новообразованной ткани в процессе эпителизации трахеи в условиях применения мезенхимальных стволовых клеток обонятельной выстилки (МСК ОБ)

и без их применения на разных сроках.

Материал и методы. Проводилось изучение микропрепаратов эпителизации трахеи и гортани на разных сроках (2 недели, 5 недель, 9 месяцев). На сроке в 9 месяцев проводилось изучение методов эпителизации с применением МСКОВ человека на полилактидной пленке и в суспензии. Исследования проводились на цифровых фотографиях размером 640×480 пикселей, полученных с помощью системы "микроскоп-TV-камера", которые впоследствии обрабатывались в программе Scion Image 4.0.2. Статистический анализ проводился с помощью пакета "Анализ данных" программы MS Office2010 Excel.

Результаты и их обсуждение. В контроле в 5 недель отмечалась полная эпителизация покрова, но эпителиальный слой был неравномерный (рисунок 1), толщина которого колебалась от 2-3 до 4-5 эпителиальных клеток. Имела место выраженная диффузно-очаговая воспалительная инфильтрация, как в поверхностных отделах, так и в глубоких слоях подслизистого слоя (рисунок 1). Нередко встречались участки плоскоклеточной метаплазии эпителия.

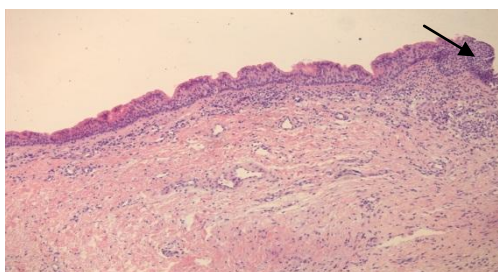


Рисунок 1 - Полная эпителизация покрова, неравномерное количество слоев эпителиальных клеток, участок плоскоклеточной метаплазии (стрелка). Окраска гематоксилин и эозин. Ув. x 200

В опыте обращало на себя внимание хорошо представленная эпителизация покрова и слабовыраженная воспалительная инфильтрация в подлежащем слое (рисунок 2). В тоже время имелись участки повышенной эпителизации в виде гипертрофии переходного эпителия с достаточно заметной воспалительной инфильтрацией в подлежащем слое. Определялись зоны достаточно выраженного воспаления, что сопровождалось утолщением эпителиального слоя и даже его плоскоклеточной метаплазией. Имелись также участки неравномерной эпителизации как в виде её истончения, так и в виде полиповидной гиперплазии.

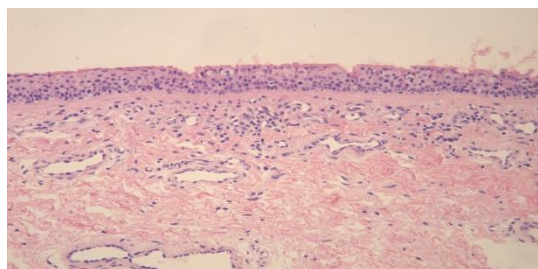


Рисунок 2 - Полная эпителизация покрова с образованием 3-4 слоев клеток с незначительной воспалительной инфильтрацией в подлежащей ткани. Окраска гематоксилин и

При изучении эпителизации измерялись и изучались такие параметры, как площадь ядер, коэффициент элонгации, плотность хроматина; построены гистограммы распределения значений данных параметров. Значения площади ядер для контроля целиком подчиняются закону нормального распределения; для опыта с применением полилактидной пленки сохраняется соответствие, но имеется незначительный сдвиг в сторону увеличения числовых значений. Для опыта с применением суспензии клеток распределение характеризуется наибольшим разнообразием, что свидетельствует об образовании более разнородной группы ядер эпителиоцитов. Для значений коэффициента элонгации значительной разности в распределениях не выявлено, только в опыте с пленкой параметр стремится к большим значениям. При анализе гистограмм плотности хроматина прослеживается закономерность: распределение величин в опыте с суспензией клеток является нормальным, в опыте с пленкой распределение отклоняется от нормального, приближаясь к большим величинам; распределение контрольных параметров занимает промежуточное место по приближенности к нормальному. Исходя из этого, можно предположить, что при использовании суспензии клеток, эпителизация будет более правильной, так как согласно содержанию генетического материала, образованы адекватные группы.

В ходе анализа регенерации эпителия с помощью различных методик было выявлено, что на участках с разным состоянием эпителизации изменяется и количество подлежащего инфильтрата. Для определения наличия или отсутствия связи между этими составляющими регенерации изучались участки с различной плотностью ядер эпителиоцитов, оценивалась степень васкуляризации в опытных и контрольных образцах. В ходе анализа полученных данных выявлена зависимость в опыте с использованием суспензии клеток - между плотностью/формой инфильтрата и плотностью ядер эпителиоцитов существует прямая линейная зависимость – с увеличением плотности/вытянутости инфильтрата возрастает плотность ядер эпителия. Это является весомым аргументом в пользу того, что использование суспензии стволовых клеток для лечения язвенных дефектов и стенозов требует адекватной противовоспалительной терапии, чтобы избежать гипертрофических и метапластических изменений эпителия (метаплазия в этом опыте чаще всего наблюдается в очагах сосочковых разрастаний).

Заключение. Применение МСКОВ человека вызывает положительную динамику регенерации эпителия. Согласно полученным данным, наиболее результативный метод применения - суспензия клеток. При данном способе нарушения эпителизации минимальны, но необходима адекватная противовоспалительная терапия.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована статья в сборнике материалов, 1 тезисы докладов, получен акт внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической анатомии БГМУ).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

V. T. Stsefanovich

**USING MESENCHYMAL STEM CELL TRANSPLANTATION IN THE
THERAPY OF TRACHEAL INJURY**

Tutor associate professor S. A. Guzov

Department of Pathological Anatomy,

Belarusian State Medical University, Minsk

**City clinical pathology bureau, Minsk*

Литература

1. Мультипотентные стволовые и прогениторные клетки обонятельного эпителия. / И.В. Викторов, Е.А. Савченко, О.В., Ухова и др. // Клеточные технологии в биологии и медицине. 2006; №4: С. 185-193.

2. Викторов И.В., Сухих Г. Т. Медико-биологические аспекты применения стволовых клеток. Вестник РАМН. 2002; №4: 24-30.

3. Olfactory horizontal basal cells demonstrate a conservative multipotent progenitor phenotype / L.A. Carter, J.L. MacDonald, A.J. Roskams // J. Neurosci. 2004; 24(25): С. 5670-5683.



ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ



Оглавление

Е. Ю. Сапешко, М. А. Котикова 181

Е. Ю. Сапешко, М. А. Котикова

РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Научный руководитель старший преподаватель И.И. Халямина

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приводится динамика аборт в Республике Беларусь, а также результаты анкетирования среди студентов второго и четвертого курсов БГМУ и школьников десятого и одиннадцатого классов города Климовичи.

Ключевые слова: аборт, репродуктивный возраст, анкетирование, статистика.

Resume. The article presents the dynamics of abortions in Belarus, as well as results of the survey among students of the second and fourth years of the BSMU and students of the tenth and eleventh grades Klimovichi city.

Keywords: abortion, reproductive age, questioning, statistician.

Актуальность. В 2016 г. утверждена Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016-2020 годы, направленная на создание условий для улучшения здоровья населения, пропаганду здорового образа жизни, развитие и укрепление семейных ценностей, повышение престижа родительства ... Госпрограмма включает несколько подпрограмм, одна из которых – «Семья и детство». Она предусматривает совершенствование системы охраны здоровья матери и ребенка, развитие системы поддержки семей с детьми и улучшение условий их жизнедеятельности; укрепление института семьи, традиционных духовно-нравственных ценностей белорусского народа, сокращение социального сиротства, защиту прав и законных интересов детей, развитие информационной среды для упрочения традиций белорусской семьи.

Цель: Изучить репродуктивные установки студенческой молодежи.

Материал и методы. Материалом послужили статистические данные Министерства здравоохранения Республики Беларусь, анкетирование студентов г. Минска. Использовались исторический, статистический и социологический методы. В исследовании приняло участие 284 человека: 41,7% мужчин, 58,3% девушек.

Результаты и их обсуждение. Репродуктивное поведение – это система медико-психологических, гражданских и педагогических мер, направленных на формирование у молодёжи правильного отношения к вопросам половой морали, половой жизни.

В анкете был задан вопрос: «Ведете ли Вы половую жизнь?». Положительно ответили 50,7%. Из них от нежелательной беременности предохраняются 61,3% студентов. Следовательно, 38,7% студентов полагаются на «случай». И если наступила беременность, то на вопрос: «Если девушка забеременела незапланированно, на ком лежит ответственность?», – 55,9% считают, что ответственность равнозначна. Среди участвующих в анкетировании менее половины

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

38,0% допускали аборт в случае незапланированной беременности. Большинство отвечающих, а именно 59,9% были против абортов, даже в случае незапланированной беременности, остальные 2,1% не ответили на данный вопрос.

В Республике Беларусь с 1990 по 2014 г. отмечается выраженная устойчивая тенденция к снижению общего числа абортов, показателей числа абортов на 1000 женщин в возрасте 15—49 лет, числа абортов на 100 родов. В 2014 г. в Республике Беларусь было выполнено 29797 абортов, включая мини аборты, показатель числа абортов на 1000 женщин фертильного возраста равнялся 12,9 (в 1990 году — 106,0), что можно охарактеризовать как низкий уровень (10–19 абортов на 1000 женщин 15–49 лет) и сопоставимо с ситуацией в экономически развитых странах. Число абортов на 100 родов за анализируемый период уменьшилось в 7,2 раза (1990 г. — 183,0; 2014 г. — 25,3). Наибольшее число абортов регистрировалось среди женщин молодых возрастных групп 20—34 лет.

По мнению начальника отдела народонаселения, гендерной и семейной политики Министерства труда и социальной защиты Вера Лабкович «В ближайшее пятилетие необходима ориентация на семью с двумя и более детьми. Такая установка сблизит интересы самих семей и интересы демографической безопасности страны (количественное и качественное замещение поколений, воспитание детей в семье, ответственное родительство)». Большинство участвующих в анкетировании (53,5%) хотели бы иметь в своей семье двое детей, считая, что оптимальным возрастом для рождения первого ребенка является 25 лет (27,0% респондентов).

Беременность, роды, послеродовой период, кормление ребенка и уход за ним требуют от женщины посвятить себя выполнению этих обязанностей. Совмещать рождения обязанности молодой мамы с учебой в вузе весьма сложно, но 64,1% студенток предполагали что справились бы со столь ответственной задачей, а ушли бы в академический отпуск 35,9%.

Заключение. Репродуктивное поведение студентов, участвующих в анкетировании нельзя расценивать позитивно: На вопрос: «Ведете ли вы половую жизнь?», положительно ответили 50,7% респондентов, предохраняются 61,27% студентов, причем контрацептивный эффект используемых методов недостаточно высок, и в случае наступления незапланированной беременности 50% респондентов допускают аборт. Также необходимо отметить, что студенты имеют репродуктивные установки на создание семей с 2-мя детьми. Полученные данные рассматриваются как оптимистичные и требуют закрепления с помощью грамотно организованной поддержки семейных студентов. В Республике Беларусь налажена и функционирует служба планирования семьи, которая обеспечивает снижение заболеваемости, смертности, сохранения здоровья населения. А также проводится регулярная работа с подростками, где привлекаются специалисты центра здоровья молодежи, центра планирования семьи, акушеры-гинекологи, психологи, преподаватели и просто студенты вузов для работы по принципу «равный обучает равного».

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 1 тезис докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра Общественного здоровья и здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск).

E.Yu. Sapeshko, M. A. Kotikova
REPRODUCTIVE INSTALLATIONS OF STUDENT'S YOUTH
Tutor senior teacher I.I. Khalyamina
Department of public health and health care,
Belarusian state medical university, Minsk

Литература

1. Гулицкая, Н.И. Демографическая ситуация в Республике Беларусь в начале 21 века /Н.И. Гулицкая, С.А. Куницкая, М.В. Щавелева [и др.] // Журнал ГрГму-2009.-№4.-С.40-42.
2. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» от 18.06.1993 г., с изм. и доп. 20.06.2008 г. № 363-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=v19302435&p2={NRPA}> (дата обращения: 28.09.2015).
3. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 23.11.1993 г. № 2583-ХП, с изм. и доп. от 28.12.2009 г. № 78 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=H11200340&p2={NRPA}> (дата обращения: 28.09.2015).
4. Лоранский, Д.Н., Азбука здоровья для молодёжи. / Д.Н. Лоранский, В.С. Лукьянов. М.: Профиздат. 2000. – 176 с.
5. Рыбаковский Л.Л. Практическая демография. – ЦСП, 2006.



ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА



Оглавление

А. В. Анкудович	186
Н. В. Волкова, А. Г. Михно	189
В. В. Зайко	192
Т. П. Заяц	195
А. С. Акиншева	198
Н. А. Манулик, Е. С. Тимошенко	202
Е. В. Милевская	205
А. А. Ниделько	208
И. А. Саватеев	212
Е. Е. Слижевская, О. В. Купцевич	214
А. С. Софонова	217
В. Т. Стефанович	220

А. В. Анкудович

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. В. А. Прилуцкая

1-ая кафедра детских болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье представлены результаты анализа антропометрических показателей при рождении у детей в зависимости от их гестационного возраста и их динамика к возрасту одного месяца. Отражены основные тенденции физического развития детей в двух поколениях через тридцатилетний интервал (1981 и 2015 гг.). Представлен опыт использования показателя Z-score для оценки параметров физического развития новорожденных.

Ключевые слова: новорожденные, физическое развитие, гестационный возраст.

Resume. The article contains the analysis of anthropometric data in children at birth depending on gesta-tional age and its dynamics to the age of month. It presents the experience of using Z-score index to as-sess parameters of physical development. Also, it reflects the main tendencies of physical development in two generations over thirty-years interval (1981 and 2015).

Keywords: newborns, physical development, gestational age.

Актуальность. Одной из важнейших характеристик здоровья ребенка является физическое развитие (ФР), которое зависит от большого количества факторов и отражает не только наследственную предрасположенность, но и влияние на организм различных средовых причин (национальных и региональных особенностей уклада, стиля жизни, экологической обстановки, наличие или отсутствие болезней и т. п.) [1].

Цель: проанализировать особенности ФР доношенных новорожденных в современных условиях, выявить факторы риска отклонений ФР у детей и оценить их влияние на антропометрические параметры и гармоничность развития [2].

Материал и методы. Исследование проводилось на базе ГУ РНПЦ «Мать и дитя». Нами ретроспективно были проанализированы истории развития новорожденного (форма 097/у) 331 доношенного ребенка (мальчиков – 178 (53,8%), девочек – 153 (46,2%)), рожденных в 2014–2015 годы. Младенцы были разделены на пять групп соответственно их сроку гестации, где нами оценивались прямые и производные антропометрические показатели. Полученные данные обработаны с помощью пакеты программы STATISTICA.

Результаты и их обсуждение. Анализ антропометрических показателей при рождении у детей исследуемой группы выявил, что наиболее высокие показатели ФР наблюдались у новорожденных 41 недели гестации: средняя масса тела – 3658,0 ±165,2грамм, средняя длина тела – 53,7±0,7см, средний ИМТ – 12,5. Дети всех 5 групп имели гармоничное развитие в соответствии с коэффициентом гармоничности (КГ): показатели от 23,4 до 24,4, что входит в диапазон нормальных значений (22,5 – 25,5).

При сравнении показателей ФР у новорожденных детей в двух поколениях (через тридцатилетний интервал) мы выяснили, что средняя масса у младенцев,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

рожденных в 2014 – 2015 гг., ниже аналогичных показателей в 70-80-х гг. Достоверное отличие отмечено в II группе: соответственно 2936,3 грамм против 3145 грамм. Так же отмечалось превалирование показателей тридцатилетней давности при оценке окружности головы (достоверное отличие отмечено в группе, с гестационным возрастом в 38 недель: 33,5 и 34,7); грудной клетки (соответственно 31,7 и 34,7); для ИМТ – 11,8 и 12,8; для КГ – 23,7 и 24,8. Обратная зависимость наблюдалась при оценке длины тела при рождении: показатели выше среди детей, рожденных в 2014-2015 гг, достоверное.

Использование антропометрического калькулятора WHO Anthro 3.2.2 (2011 г.) позволило оценить физическое развитие доношенных новорожденных по величине критерия Z-score (масса тела по отношению к возрасту, масса тела по отношению к длине тела, ИМТ по отношению к возрасту) [3]. Как наиболее показательный из вышеперечисленных нами был выбран Z-score (масса тела по отношению к возрасту). Оказалось, что в исследуемой группе детей только 34,3% мальчиков и 32,0% девочек попали в диапазон значений Z-score от -0,99 до +0,99 σ , что соответствует медиане стандартной популяции и 50-ой перцентили (рисунок 1). Согласно рекомендациям ВОЗ критерием определения задержки внутриутробного развития является Z-score -2 σ и ниже: более, чем у 15% девочек, по сравнению с аналогичным показателем у мальчиков – 10,1%, отмечалась тенденция отклонения Z-score в сторону отрицательных значений. У мальчиков наблюдалась обратная зависимость: более 11% имели Z-score +2 σ и выше.

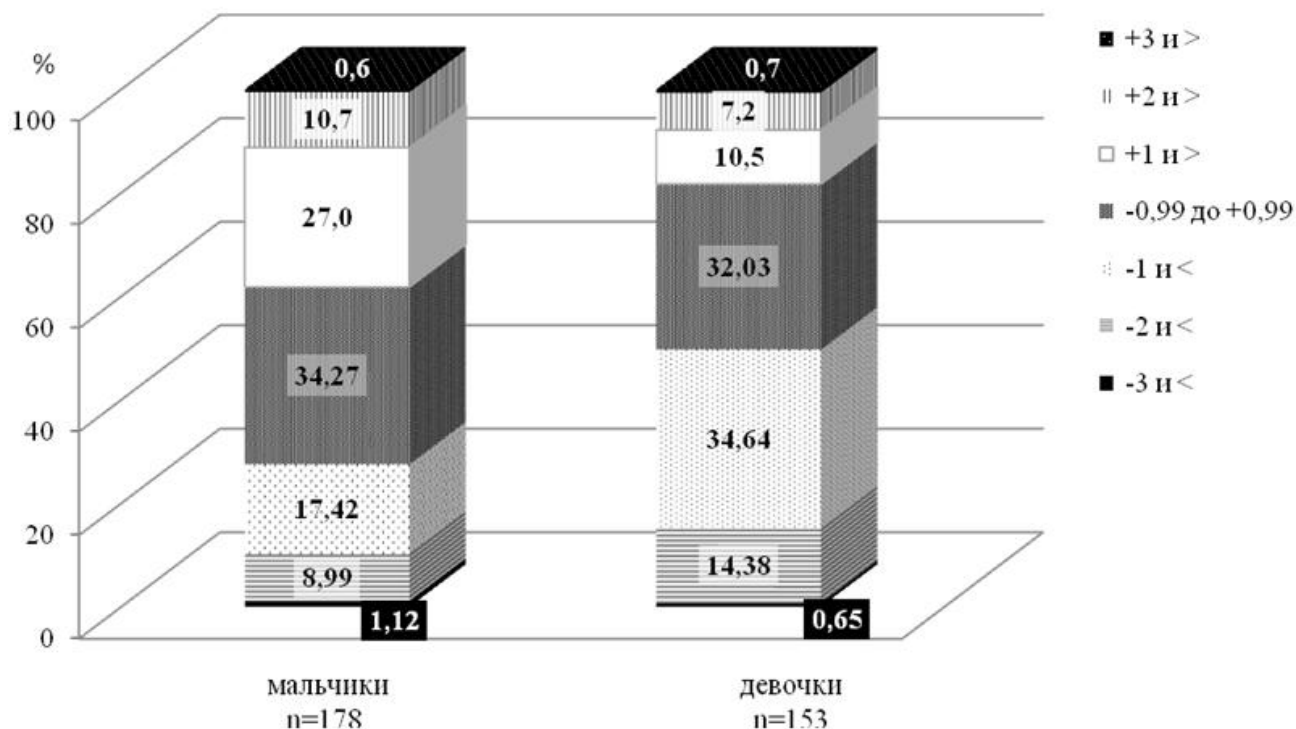


Рисунок 1 – Показатели Z-score (масса тела по отношению к длине тела) у новорожденных исследуемой группы

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Заключение. Параметры ФР детей при рождении зависят от срока гестации, отмечается увеличение средних массы и длины тела в интервале с 37 по 41 неделю гестации. В исследуемой группе средняя масса тела при рождении на 38 неделе гестации ниже ($p < 0,05$) аналогичного показателя у новорожденных детей 70–80-х годов (в сравнении с данными Г.М. Дементьевой, 1981). Обратная зависимость наблюдалась при оценке длины тела при рождении: у детей 39 недели гестации наблюдались достоверно более высокие средние показатели длины тела при рождении в сравнении с аналогичным показателем тридцатилетней давности. В нашем исследовании более чем 15% девочек и 10,1% мальчиков имели Z-score -2σ и ниже, эти дети были отнесены в группу детей с задержкой внутриутробного развития. Используемая программа WHO Anthro 3.2.2 удобна в применении, оптимизирует оценку ФР у новорожденных детей и значительно облегчает работу врача-педиатра.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 5 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получено 1 акт внедрения в образовательный процесс (1-ая кафедра детских болезней), 1 акт внедрения в производство (УЗ РНПЦ «Мать и дитя»).

A. V. Ankudovich

MODERN VIEW ON PHYSICAL DEVELOPMENT OF THE NEWBORN

Tutor assistant professor V. A. Prilutskaya

1st Department of Childhood diseases,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Баранов, А. А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): в 2 т. Т.2 / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина. 3-е изд., испр. И доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – С. 23-46.
2. Шабалов, Н. П. Неонатология: учебн. пособие: в 2 т. Т.1. / Н. П. Шабалов. 3-е изд., испр. и доп. – М.: МедПресс-информ, 2004.– 640 с.
3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / ВОЗ. – Женева, 2015. – Режим доступа: <http://www.who.int/childgrowth>. (Дата доступа: 02.02.2015)

Н. В. Волкова, А. Г. Михно

ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ РАЗНЫМИ ВИДАМИ ИНСУЛИНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ СРЕДСТВ ЕГО ВВЕДЕНИЯ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. А. В. Солнцева

1-ая кафедра детских болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

УЗ «2-я городская детская клиническая больница», г. Минск

Резюме. Проведен сравнительный анализ долговременной компенсации углеводного обмена у детей с сахарным диабетом 1 типа, находившихся на терапии разными видами инсулина с использованием различных средств его введения.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 типа, инсулиновая помпа.

Resume. We have compared diabetes control in children with type 1 diabetes mellitus treated with different types of insulin and using different ways of its delivery.

Key words: type 1 diabetes mellitus, insulin pump.

Актуальность. Актуальность и новизна работы обусловлена началом накопления опыта применения помповой инсулинотерапии и получением первых результатов этого метода лечения у детей в Республике Беларусь. Распространение использования инсулиновых помп у детей с сахарным диабетом 1 типа (СД 1 типа) г. Минска инициировано в рамках Национальной программы демографической безопасности (2011-2015 гг.).

Цель: провести сравнительный анализ долговременной компенсации углеводного обмена с оценкой комплаентности у детей с СД 1 типа, находившихся на терапии разными видами инсулина с использованием различных средств его введения.

Материал и методы. Проанализировано 77 историй развития детей с СД 1 типа в возрасте от 5 до 17 лет. Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от вида применяемого инсулина и способа его введения: 1-я группа – пациенты на помповой инсулинотерапии с использованием аналога инсулина ультракороткого действия (аспарт) ($n=18$, средний возраст $13,02 \pm 3,75$ лет); 2-я группа – дети, находившиеся на базис-болюсной терапии аналогами инсулина ультракороткого действия (аспарт) и длительного действия (детемир), метод введения – шприц-ручки ($n=31$, средний возраст $12,15 \pm 3,18$ лет); 3-я группа (сравнения) – дети, находившиеся на базис-болюсной терапии генно-инженерными инсулинами короткого (актрапид) и средней продолжительности действия (Нейтральный Протамин Хагедорна - НПХ), метод введения – шприц-ручки ($n=28$, средний возраст $13,72 \pm 3,50$ лет). Достоверных различий по возрасту у пациентов выделенных групп не отмечено ($p > 0,05$).

В 1-й и 2-й группах проанализированы исходные и актуальные на момент настоящего исследования показатели гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), который

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

признан самым надежным маркером качества контроля углеводного обмена при СД [1, 2], частоты самоконтроля гликемии, наличие острых осложнений сахарного диабета (кетоацидотических и гипогликемических состояний). В группе сравнения вышеперечисленные параметры были оценены на момент выполнения исследования. В 1-й и 2-й группах дополнительно проведен анализ данных суточного мониторирования гликемии, выполненного перед назначением аналогов инсулина или переводом на непрерывное подкожное введение инсулина, с уточнением вариабельности гликемии, наличия эпизодов снижения уровня глюкозы крови ниже 3,5 ммоль/л.

Статистическая обработка данных проведена с использованием программы Excel 2010. Различия считали статистически значимыми при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В 1-й группе детей возраст манифестации заболевания составил $7,63 \pm 3,72$ лет, стаж сахарного диабета - $5,36 \pm 4,11$ лет. Длительность непрерывного подкожного введения инсулина была $1,25 \pm 1,15$ лет, при этом 4 пациентов использовали помпу более 2 лет. До перевода на помповую терапию 66,7% пациентов находились на терапии двумя аналогами инсулина.

Исходные уровни HbA_{1c} соответствовали показателям субкомпенсации углеводного обмена ($7,81 \pm 0,86\%$). При переводе на помповую инсулинотерапию установлено статистически значимое снижение показателей HbA_{1c} , которое было характерно для компенсации углеводного обмена ($6,99 \pm 0,74\%$, $p = 0,004$).

Во 2-й группе манифестация заболевания отмечалась в $5,77 \pm 3,57$ лет, стаж сахарного диабета был $6,02 \pm 3,76$ лет, длительность терапии аналогами инсулина - $2,83 \pm 2,26$ лет.

Уровни HbA_{1c} до начала терапии аналогами инсулина ($7,75 \pm 2,07\%$) и актуальные на момент проведения данного исследования ($7,78 \pm 1,13\%$) соответствовали показателям субкомпенсации и достоверно не имели различий ($p > 0,05$). Выявленная исходная удовлетворительная компенсация углеводного обмена была обусловлена лабораторно подтвержденной (по результатам суточного мониторирования гликемии) высокой вариабельностью гликемии, наличием гипогликемических состояний, что явилось показанием для перевода пациентов на данный вид инсулинов.

Стаж сахарного диабета детей группы сравнения составил $4,18 \pm 3,12$ лет. В этой группе детей выявлен самый высокий уровень HbA_{1c} на момент проведения исследования ($9,02 \pm 2,34\%$), что соответствовало степени декомпенсации. Установлены статистически значимые отличия показателей HbA_{1c} в группе 3 в сравнении с группами 1 и 2 (рисунок 1).

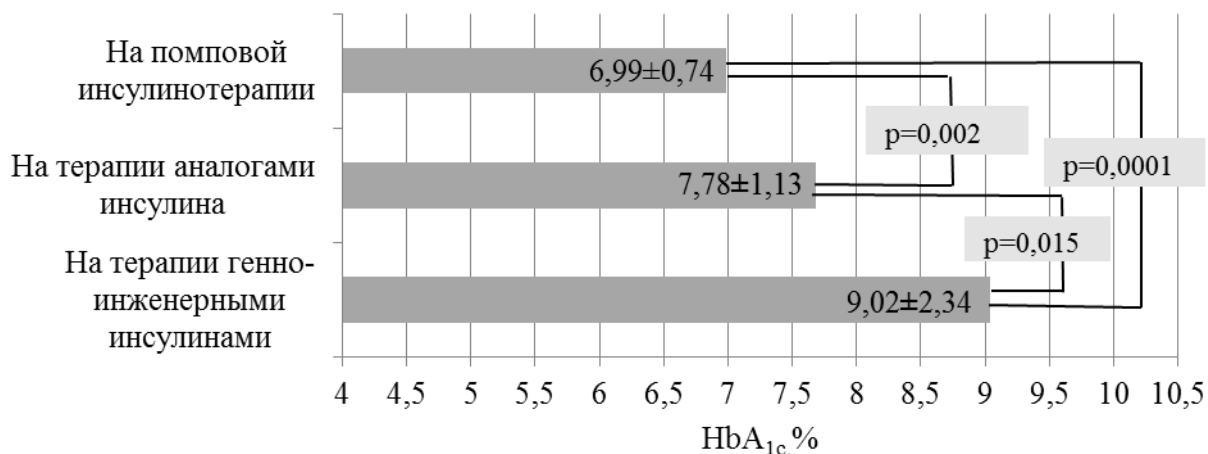


Рисунок 1 – Показатели гликированного гемоглобина в группах обследованных детей с сахарным диабетом 1 типа

Установлено достоверно более частое в сравнении с остальными группами проведение самоконтроля гликемии в течение суток у детей на помповой инсулинотерапии ($9,00 \pm 3,60$ раз в сутки, $p=0,0001$), что связано с высокой мотивацией пациентов этой группы к достижению целевых показателей углеводного контроля. Частота измерения гликемии детьми, находившимися на базис-болюсной терапии аналогами инсулина ($5,09 \pm 1,27$) и генно-инженерными инсулинами ($5,09 \pm 1,27$), не имела достоверных различий между собой.

Использование помповой инсулинотерапии и аналогов инсулина помогло решить проблему острых осложнений сахарного диабета. После перевода на новые виды инсулинов и способы введения препаратов у детей 1-й и 2-й групп случаи гипогликемических и кетоацидотических ком не зарегистрированы. В группе сравнения случаи диабетического кетоацидоза отмечены у 5 пациентов, в том числе у 1 ребенка диагностирована кетоацидотическая кома.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о безопасности и эффективности применения аналогов инсулина, помповой инсулинотерапии в детском возрасте, возможности достичь улучшения контроля сахарного диабета при использовании указанных средств лечения заболевания, что совпадает с результатами исследования других авторов [3].

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статей в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, 3 статей в журналах, получено 1 актов внедрения в образовательный процесс (1-я кафедра детских болезней БГМУ), 1 акт внедрения в лечебный процесс (городское детское эндокринологическое амбулаторное отделение УЗ «2 ГДКБ» г. Минска).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

N. V. Volkova, H. G. Mikhno

**ASSESSMENT OF DIABETES CONTROL IN CHILDREN WITH TYPE 1
DIABETES MELLITUS TREATED WITH DIFFERENT TYPES OF INSULIN
AND USING DIFFERENT WAYS OF ITS DELIVERY**

Tutor professor A. V. Solntsava

*1st Department of Children's Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk
2nd city children's clinical hospital, Minsk*

Литература

1. Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: Diabetes Control and Complications Trial / Diabetes Control and Complications Trial Research Group // Journal of Pediatrics. – 1994. – Vol. 125, №2. – P. 177-188.
2. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2009 Compendium / R. Hanas, K. C. Donaghue, G. Klingensmith [et al] // Pediatric Diabetes. – 2009. – Vol. 10 (Suppl. 12). – P. 1-210.
3. Use of Insulin Pump Therapy in the Pediatric Age-Group / P. Moshe [et al] // Diabetes Care. – 2007. – Vol. 30 (6). – P. 1653-1654.

В. В. Зайко

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО
ГОДА ЖИЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА ВСКАРМЛИВАНИЯ**

Научный руководитель канд. мед. наук, ассист., К. В. Юрчик

Кафедра пропедевтики детских болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

10-я городская детская поликлиника

Резюме. В статье приведены результаты собственного исследования особенностей физического развития детей в зависимости от характера вскармливания.

Ключевые слова: вскармливание, физическое развитие.

Resume. The article quotes personal research of particularizes of infant physical development depending on the nature of feeding.

Keywords: feeding, physical development.

Актуальность. Характер питания относится к наиболее изменчивому и регулируемому биологическому фактору внешнего воздействия, особенно на первом году жизни в периоде становления пищеварения и обменных процессов [1]. Именно характер вскармливания определяет закономерности физического развития, которое является одним из основных показателей состояния здоровья ребёнка и может служить основой для распознавания и прогнозирования различной патологии, особенно в детском возрасте [2].

Цель: установить влияние характера вскармливания на физическое развитие детей и темпы прироста антропометрических показателей.

Материалы и методы. Был произведён подробный анализ 51 амбулаторной карт детей 2012-2014 г.г.рождения, наблюдающихся в 10-й детской поликлинике г. Минска с выделением двух групп (по преобладающему характеру вскармливания в течение первого года жизни): группа 1- естественное вскармливание (n=27, из них мальчиков-11, девочек-16), группа 2 - искусственное вскармливание (n=24, из них мальчиков-16, девочек-8). Оценка проводилась по основным показателям физического развития (рост, вес, соотношение рост/вес) при помощи центильных таблиц Мазурина. Далее осуществлялась обработка данных при помощи статистической программы BIOSTAT и программы “Anthro”.

Результаты и их обсуждение. Средний рост детей при рождении составил 52,6 см в первой группе и 50,6 см – во второй. Оценку динамики роста проводили в сравнении со стандартными поквартальными прибавками [3]. За первый квартал средние прибавки длины тела в группе 1 были сравнимы со стандартными и составили 8,7 см. Отмечались невысокие темпы прибавки длины тела на первых месяцах жизни у детей на искусственном вскармливании (5,1 см; $p < 0,05$). Во втором квартале в обеих группах средние прибавки роста оказались ниже нормативных данных (6,7 см). На втором полугодии темпы роста были выше стандартных и составили 8,3 см в первой группе и 7,9 см – во второй.

Была проведена сравнительная оценка параметра длины тела по центильным таблицам в обеих группах. При рождении у детей на искусственном вскармливании достоверно чаще отмечались показатели ниже 25 центиля (29,2% младенцев по сравнению с 3,7% в группе 1; $p = 0,035$). У детей на грудном вскармливании достоверно чаще встречался рост выше 75 центиля (17 детей или 60%; $p = 0,005$), отсутствовали дети с низкими показателями длины тела. В последующие месяцы отмечалось нарастание числа детей с показателями выше среднего/высокими в группе 1 (19 или 70,4%) и постепенное уменьшение детей с низкими показателями во второй группе. Среди детей, находившихся на грудном вскармливании, наибольшее число младенцев с высокими показателями роста (более 90 центиля) отмечалось к полугоду (55,6% по сравнению с 12,5 % в группе 2; $p = 0,004$). В дальнейшем установлено снижение числа таких детей в первой группе до 9 человек (33,3%) к году и нарастание в данной группе низких показателей роста (18,5%). Среди детей, находившихся на искусственном вскармливании, количество младенцев с высокими показателями длины тела составило 12,5% к 12 месяцам, а низкие показатели роста практически отсутствовали (4,2%) в данной группе со второго полугодия жизни. Полученные данные свидетельствуют о более высоких темпах прибавки роста на втором полугодии жизни у детей на искусственном вскармливании.

Средняя масса тела при рождении составила 3559 г в первой группе и 3108 г – во второй. У всех детей отмечались высокие темпы прибавки массы тела за первые 3 месяца жизни (2800 и 2700 г). В дальнейшем наблюдалось снижение интенсивности

набора массы тела: результаты были ниже, чем нормативные данные, особенно в группе 1.

При оценке данного параметра по центильным таблицам установлено, что низкая и ниже средней масса тела при рождении достоверно чаще отмечались в группе 2 (50% детей, $p=0,003$). Результаты выше 90 центиля встречались только в группе 1 (14,8% младенцев), достигая максимального количества таких детей к концу первого полугодия жизни (63,0%). У 37,5% младенцев из второй группы к 6 месяцам отмечалась масса выше среднего. К 1 году в первой группе число детей с массой более 75 центиля уменьшалось до 12 детей (44,4%), а во второй постепенно увеличивалось до 45,8%.

Важным показателем физического развития является его гармоничность. При рождении в группе 1 большинство детей имели массу, соответствующую росту (19 или 70,4%), показатели выше 75 центиля отмечались у 10 человек (37,0%). Во второй группе отмечался дефицит массы тела у 12 детей при рождении (50,0%). К третьему месяцу жизни наблюдалось снижение частоты встречаемости соотношения рост/масса ниже среднего во второй группе до 12,5%. У детей на грудном вскармливании отмечались максимальные показатели соотношения рост/масса к 6 месяцам (14 человек или 51,9%, по сравнению с 4 или 16,7% в группе 2; $p=0,02$). На втором полугодии жизни отмечалось уменьшение числа детей с показателями выше 75 центиля в первой группе до 14,8% и увеличение младенцев с показателями рост/масса ниже 25 центиля до 22,2%. В то же время во второй группе постепенно нарастала частота встречаемости детей с высокими показателями рост/масса до 16,7% к 1 году.

Индекс массы тела является распространенным показателем оценки физического развития во взрослой практике, однако применение его в педиатрии, особенно у младшего возраста зачастую редкое, вследствие отсутствия разработанных стандартов.

Всемирная организация здравоохранения разработала на основе большого мультицентрового исследования стандарты индекса массы тела (ИМТ) для детей 0-60 месяцев и создала программу «Anthro», примененную в нашем исследовании. В результате установлено, что ИМТ выше 85 перцентиля значительно чаще встречался на первом полугодии жизни у детей из группы 1, постепенно снижаясь к 1 году. Во второй группе отмечалась обратная тенденция.

Низкие показатели ИМТ чаще встречались в первые месяцы жизни во второй группе, и практически отсутствовали в дальнейшем.

Заключение.

1. У детей на грудном вскармливании отмечают более высокие темпы увеличения параметров физического развития в первом полугодии жизни, с последующим их снижением к 1 году. При искусственном вскармливании интенсивность прибавок роста и веса возрастает к 6 месяцу и сохраняется на более высоком уровне в течение второго полугодия жизни.

2. Дети на естественном вскармливании чаще имеют высокие/выше среднего

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

показатели индекса роста/масса в первые 6 месяцев жизни (51,8%); к году большинство детей данной группы имеет гармоничное развитие. У детей на искусственном вскармливании чаще отмечаются показатели роста/масса ниже 25 центиля в первые 3 месяца жизни, к концу года 25% детей имеют показатели выше среднего.

3. Следует использовать индекс массы тела у детей первого года жизни для оценки физического развития младенцев и своевременной диагностики возможных отклонений.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, 3 статьи в журналах, получен акт внедрения в образовательный процесс (кафедра пропедевтики детских болезней), акт внедрения в производство (УЗ 4-я городская детская больница).

V.V. Zajko

REGULARITIES IN PHYSICAL DEVELOPMENT OF INFANTS DEPENDING ON THE NATURE OF FEEDING

Tutor candidate of medical sciences, assistant K.V.Yurchyk

Propedeutics of Childhood Diseases

Belarusian State Medical University, Minsk

10- City Childrens policlinic

Литература

1. Руководство по детскому питанию. Под ред. В.А.Тутельяна, И.Я.Коня.- М.: Медицинское информационное агентство, 2004. С. 331-345.
2. Гмошинская М.В. Разработка и оценка эффективности системы поддержки грудного вскармливания детей первого года жизни: Автореф. дисс. докт. мед. наук. М. – 2008. – 38 с.
3. Мазурин, А. В., Воронцов, И. М. Пропедевтика детских болезней / А. В. Мазурин, И. М. Воронцов. – М.: Медицина, 1985. – с.421 – 426.

Т. П. Заяц

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Р.Н. Манкевич

Кафедра детских инфекционных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница», г. Минск

Резюме. Проведен анализ чувствительности 3552 изолятов сальмонелл, выделенных у детей. Чувствительность определяли к следующим АБТ: цефтриаксону, цефепиму, цефтазидиму, амикацину, карбапенемам, сульфаниламидам, нитрофурантоину, налидиксовой кислоте.

Ключевые слова: антибактериальные средства, чувствительность, сальмонеллез.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Resume. We analyzed the sensitivity of 3552 isolates of *Salmonella* isolated from children with salmonellosis. The sensitivity of *Salmonella* was determined in the following ABT: ceftriaxone, cefepime, ceftazidime, amikacin, carbapenems, sulfonamides, nitrofurantoin, nalidixic acid.

Keywords: antibacterial medical agents, sensitivity, salmonellosis.

Актуальность. Острые кишечные инфекции (ОКИ) на протяжении ряда лет занимают лидирующее место в структуре инфекционной патологии детского возраста и представляют одну из актуальных проблем здравоохранения и педиатрии. По данным экспертов ВОЗ в мире ежегодно регистрируется более 1 миллиарда случаев диарейных заболеваний, причем 60-70% заболевших составляют дети в возрасте до 14 лет. Ежегодно в мире около 5 миллионов детей погибает от ОКИ. Особенно большую угрозу ОКИ представляют для детей раннего возраста, поскольку протекают они у них тяжелее, чем у детей старшего возраста.

Сальмонеллез занимает лидирующую позицию среди всех бактериальных диарей. Опасность данной инфекции заключается в возможности развития тяжелых генерализованных форм у детей раннего возраста и у ослабленных пациентов, а также бактерионосительства, которое способствует дальнейшему распространению инфекции.

Всё чаще в последнее время в литературе встречается информация о возрастающей устойчивости сальмонелл к АБС. Рост резистентности обусловлен как обоснованным, так и ненадлежащим применением антибактериальных препаратов для лечения человека и животных, производства продуктов питания, а также неэффективностью мер по контролю над распространением инфекционных заболеваний [2].

Информация о современном спектре резистентности и чувствительности к лекарственным средствам циркулирующего в конкретном регионе штамма микроорганизма, позволит практикующему врачу оптимально и эффективно, особенно на этапе эмпирического лечения, выбрать антибактериальный препарат.

Цель: оценить чувствительность к АБС сальмонелл, выделенных у детей с сальмонеллезом.

Материалы и методы. В исследовании использовались данные микробиологической лаборатории УЗ "Городская детская инфекционная клиническая больница г. Минска" (ГДИКБ) (гл. врач - Соколова М.В.). Чувствительность к АБС выделенных 3552 изолятов *Salmonella*, у детей с сальмонеллезом, определяли путем стандартной постановки диско-диффузионным методом, а также с использованием аппаратов для автоматического учета антибиотико-чувствительности (Vitek и АТВ Expression (стрип rapid АТВ™ Е 4) фирмы «Биомерье» (Франция)). Чувствительность сальмонелл определяли к следующим АБТ: цефтриаксону, цефепиму, цефтазидиму, амикацину, карбапенемам, сульфаниламидам, нитрофуранам, налидиксовой кислоте. Статистическую обработку данных, полученных в результате исследований, проводили традиционными методами математической статистики с использованием стандартного обеспечения для IBM PC.

Результаты и их обсуждение. Последние 5 лет отмечается достоверное возрастание удельного веса в структуре сальмонеллезов *S. Typhimurium* и постепенное снижение доли *S. Enteritidis* ($p < 0,05$), выявлена сильная корреляционная связь ($r = - 0,94$). Нами был проведен анализ чувствительности *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium* к АБС за период с 2010 по 2014 г.г. При анализе чувствительности *S. Enteritidis* к цефтриаксону была отмечена стабильно высокая чувствительность бактерий к данному препарату (98,1 % - 98,6 %), $p > 0,05$. Высокая чувствительность отмечена и к цефепиму (98,3 % - 95,7 %). При оценке чувствительности к цефтазидиму была выявлена тенденция к росту чувствительности с 87 % до 97%, $p < 0,05$. Чувствительность *S. Enteritidis* к амикацину в течение этих лет остается на высоком уровне (98,2 % - 94,6 %), $p > 0,05$; но с каждым годом отмечается постепенное увеличение количества резистентных штаммов. *S. Enteritidis* за весь период исследования была высоко чувствительна к резервным препаратам – имипенему и меропенему (100 % все годы исследования). Анализ чувствительности *S. Enteritidis* к налидиксовой кислоте показал увеличение количества резистентных штаммов с каждым годом (чувствительность снизилась с 58,9 % до 42,1 %), $p > 0,05$. Похожая ситуация наблюдалась и в отношении нитрофурантоина (89,8 % - 68 %), $p > 0,05$.

При анализе чувствительности *S. Typhimurium* к АБС было отмечено снижение чувствительности *S. Typhimurium* к налидиксовой кислоте (53,6 % - 44,7 %), $p > 0,05$; цефепиму (100 % - 95,8 %), $p > 0,05$. Чувствительность к цефтриаксону остается на высоком уровне (100 % - 97 %), $p > 0,05$, хотя также появляются резистентные штаммы. Стабильно высокой сохраняется чувствительность к имипенему (100 %) и меропенему (100%). За последние 5 лет наблюдается рост чувствительности *S. Typhimurium* к нитрофурантоину (88,6 % - 100 %) и амикацину (88,3 % - 96,2 %), $p > 0,05$.

Заключение.

1. Последние 5 лет, по данным УЗ ГДИКБ, среди госпитализированных детей с сальмонеллезом отмечается рост заболеваемости, вызываемой штаммом *S. Typhimurium*, и снижение роли *S. Enteritidis* ($p < 0,05$).

2. В течение исследуемого периода (2010 – 2014 г.г.) большинство изолятов *S. Enteritidis* были чувствительны к цефтриаксону, цефтазидиму, цефепиму, амикацину, но с каждым годом наблюдается рост количества устойчивых бактерий данного серотипа.

3. В течение 5 лет наблюдается увеличение количества изолятов *S. Typhimurium*, чувствительных к амикацину и нитрофурантоину, но при этом, за последние два года были выделены резистентные к цефтриаксону и цефепиму штаммы.

4. Большинство изолятов *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium* резистентны к налидиксовой кислоте.

5. Не было выявлено резистентных штаммов *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium* к карбапенемам (меропенему, имипенему).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 4 статьи в сборниках материалов, 4 тезисов докладов, 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра детских инфекционных болезней, Белорусский государственный медицинский университет).

T. P. Zayats

THE SENSITIVITY OF SALMONELLA TO ANTIBACTERIAL MEDICAL AGENT ON THE MODERN STAGE

Tutor associate professor R. N. Mankevich

Pediatric Infectious Diseases Department

Belarusian State Medical University, Minsk

Municipal Children's Infectious Diseases Hospital, Minsk

Литература

1. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии; под ред. Л.С. Стречунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. Смоленск: МАКМАХ, 2007. 464 с.
2. Сальмонелла (небрюшнотифозная). Информационный бюллетень N°139 ВОЗ Август 2013 г. Электронный ресурс: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs139/ru>.
3. Бениш М. Бактериальные диареи у детей: синдромная или этиотропная терапия// Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2000. Т. 2. No2. С. 57-60.

А. С. Акиншева

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Р. Н. Манкевич

Кафедра детских инфекционных болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье отражены наиболее характерные клинико-диагностические особенности коклюша у детей на современном этапе с учетом их вакцинального статуса.

Ключевые слова: коклюш, дети.

Resume. The most characteristic clinical and diagnostic features of pertussis at children at the present stage in view of their vaccination status are reflected.

Key words: pertussis, children.

Актуальность. Коклюш представляет собой серьезную угрозу жизни детей во всем мире и продолжает оставаться важнейшей проблемой здравоохранения [2]. Актуальность проблемы заключается в отмечающемся в последние годы росте заболеваемости коклюшем среди не привитых детей раннего возраста и детей, находящихся в позднем поствакцинальном периоде [2,4]. Заболеваемость в Республике Беларусь среди детей в возрасте от 0 до 18 лет составила в 2013 г. 1,99

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

на 100 тыс. детского населения, а в 2014 г. – 3,99 на 100 тыс. детского населения. Подъему заболеваемости способствует снижение эпидемической настороженности врачей в отношении данной инфекции, а также увеличение количества стертых и легких форм коклюша и сложность дифференциальной диагностики с заболеваниями, имеющими коклюшеподобный кашель [1,3].

Коклюш — острая антропонозная управляемая инфекция, вызываемая бактериями *Bordetella pertussis*, сопровождаемая катаральными явлениями в верхних дыхательных путях и приступообразным спазматическим кашлем [2].

Цель: изучить клинико-диагностические особенности коклюша у детей на современном этапе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 60 «Медицинских карт стационарного пациента» детей, находившихся на лечении в УЗ ГДИКБ г. Минска в 2013 – 2014 гг. с диагнозом коклюш. Их них девочек было 33 (55 %) человека, мальчиков – 27 (45 %) человек. Возраст пациентов составил от 1 мес. до 17 лет (средний возраст $5,73 \pm 0,59$ лет), из них в возрасте до 1 года было 14 (23 %), а старше 1 года – 46 детей (77 %). Верификация диагноза проводилась на основании данных бактериологического (посев из носоглотки на *B.pertussis*), серологического (иммуноферментный анализ), генно-молекулярного (полимеразная цепная реакция) методов исследования. Из исследования исключались пациенты с положительными лабораторными пробами на хламидийную и микоплазменную инфекцию.

Результаты и их обсуждение. При анализе было выявлено, что более половины госпитализированных детей (57 %) поступило в стационар по направлению детской поликлиники или детской больницы, 28 % пациентов доставлено бригадой скорой медицинской помощи и только 15 % пациентов обратились за помощью самостоятельно. При этом при оценке направительных диагнозов диагноз «Коклюш(?)» был выставлен лишь 23 % пациентов, в приемном отделении ГДИКБ – 35 % пациентов, у большинства же в направлении были указаны другие нозологии – острая респираторная инфекция, пневмония, острый бронхит и т.д. Все это свидетельствует о низкой настороженности врачей поликлинического звена и скорой медицинской помощи в отношении коклюша.

Пациенты поступали в стационар преимущественно на $21,6 \pm 2,5$ сутки от начала заболевания в состоянии средней степени тяжести. Клиническая картина начального периода болезни разворачивалась постепенно, с сухого навязчивого кашля, который в течение $10,3 \pm 1,14$ дней приобретал характер спастического. У 36 пациентов (60 %) заболевание протекало без подъема температуры, у 24 детей (40 %) сопровождалось субфебрилитетом. В периоде разгара у всех пациентов отмечался приступообразный, малопродуктивный кашель. Репризы имели место у трети обследованных (33,3 %), рвота по окончании приступа наблюдалась у большинства пациентов (56,7 %), отхождение густой стекловидной мокроты отмечалось у 21 ребенка (35 %). У большинства (64 %) пациентов были выявлены катаральные проявления со стороны верхних дыхательных путей в виде затрудненного носового дыхания или серозных выделений из носа. При

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

объективном обследовании умеренная гиперемия задней стенки глотки имела место также у большинства (70 %) обследованных. При аускультации легких у всех пациентов (100 %) выслушивалось жесткое дыхание и при этом у половины (50 %) из них – необильные сухие хрипы. При перкуссии коробочный оттенок легочного звука был отмечен лишь у 20 % пациентов.

Всем детям в приемном отделении при поступлении был выполнен общий анализ крови (ОАК). Контрольный ОАК выполнен 77 % пациентов.

При поступлении ($21,6 \pm 2,5$ сутки) в гемограмме у пациентов имеет место достоверное повышение уровня лейкоцитов ($12,35 \pm 0,94$ против $9,75 \pm 0,56$ при выписке, $p < 0,05$), у детей до 5 лет – сегментоядерных нейтрофилов ($32,66 \pm 2,56$ против $24,77 \pm 2,01$ при выписке, $p < 0,05$).

Лабораторная диагностика коклюша включала ИФА, ПЦР и бактериологический метод. ИФА был проведен 54 пациентам (90 %), среди них положительные IgM обнаружены у 25 пациентов (42 %). ПЦР проведена 32 пациентам (53 %), ДНК *Bordetella Pertussis* обнаружена в 66 % случаев. Определение возбудителя бактериологическим методом проводилось 20 пациентам (33,3%) и в 100 % исследований дало отрицательный результат.

На догоспитальном этапе большинство пациентов (57 %) получали антибактериальную терапию. При этом кларитромицин был назначен 33 % детей, амоксициллин – 31 %, азитромицин – 18 %, цефуроксим – 18 % детей.

Среди всех обследованных на долю вакцинированных пришлось 42 ребенка (70 %), из них 18 мальчиков (43 %) и 24 девочки (57 %), и только 18 пациентов (30 %) не имели прививки против коклюша, из них 9 мальчиков (50 %) и 9 девочек (50 %). Средний возраст вакцинированных детей составил $7,2 \pm 0,7$ лет, не вакцинированных – $23 \pm 7,41$ месяцев.

В клинической картине коклюша у вакцинированных и не вакцинированных детей был выявлен ряд отличий. Приступы кашля у вакцинированных детей гораздо чаще заканчивались рвотой (61 %) и сопровождались катаральными проявлениями (68 %), репризы отмечались только у 29 % пациентов, отхождение густой стекловидной мокроты по окончании приступа лишь у 32% пациентов. Для не вакцинированных детей были менее характерны катаральные проявления (32 %), кашель сопровождался репризами у 42 % пациентов, а приступ заканчивался в 47 % случаев рвотой или в 42 % случаев - отхождением густой стекловидной мокроты. Температура в обеих группах в большинстве (56% и 60% соответственно) не повышалась.

Заключение. В настоящее время снижена настороженность врачей амбулаторного звена в отношении коклюша.

На современном этапе для коклюша характерно: 1. в начальном периоде - постепенное начало заболевания; сухой навязчивый кашель, приобретающий характер спастического; редко - субфебрилитет (40%); 2. в периоде разгара – состояние средней степени тяжести, приступообразный, малопродуктивный кашель; катаральные проявления со стороны верхних дыхательных путей (64 %), рвота по

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

окончанию приступа (56,7 %); редко – репризы (33,3 %) и отхождение густой стекловидной мокроты (35 %), умеренная гиперемия задней стенки глотки (70 %); перкуторно – легочной звук (80 %), аускультативно в легких: жесткое дыхание (100 %) и сухие хрипы (50 %). В ОАК – лейкоцитоз, нормальная скорость оседания эритроцитов.

Чаще заболевание встречается среди вакцинированных детей в возрасте $7,2 \pm 0,7$ лет и характеризуется сухим навязчивым приступообразным кашлем (100%), заканчивающимся рвотой (61%) и сопровождающимся катаральными проявлениями (68 %).

Несмотря на проводимую антибактериальную терапию, В. Pertussis определяется из носоглотки методом ПЦР у большинства пациентов даже на $21,6 \pm 2,5$ сутки от начала заболевания, что, вероятно, свидетельствует о нечувствительности микроорганизма к используемым антибактериальным средствам.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 3 тезисных доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра детских инфекционных болезней БГМУ).

A. S Akinsheva

CLINICAL AND DIAGNOSTIC PERTUSSIS FEATURES IN CHILDREN AT THE PRESENT STAGE

Tutor PhD R. N. Mankevich

*Pediatric Infectious Diseases Department,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Бабаченко, И.В. Клинико-лабораторные особенности коклюшной инфекции у детей в современных условиях: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – СПб, 2007. – 36 с.
2. Вакцины для профилактики коклюша (Позиция ВОЗ) // Педиатрическая фармакология. 2008. № 1. С. 91–94.
3. Герасимова А. Г., Петрова М. С., Тихонова Н. Т. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика современного коклюша//Вакцинация. 2004. № 5 (35). С. 4–5.
4. Протасеня И.И. Сравнительная характеристика коклюша у привитых и непривитых детей/ И.И. Протасеня, В.П. Молочный// тезисы Всероссийской научно-практической конференции «Вакцинопрофилактика, иммунотерапия, иммунокоррекция». -Москва, 2004.-С. 91

Н. А. Манулик, Е. С. Тимошенко
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ КРОНА
У ДЕТЕЙ

Научный руководитель канд. мед. наук, ассист. А. Г. Чистый
2-я кафедра детских болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В работе представлены результаты анализа 18 историй болезни у детей с болезнью Крона. Были изучены клинические проявления данной патологии у исследуемой группы.

Ключевые слова: Болезнь Крона (БК), трофологический статус, хронические воспалительные заболевания кишечника (ХВЗК), дети

Resume. This article presents the analysis of 18 case histories of children with Crohn's disease. The clinical manifestations of this disease in the study group were studied.

Keywords: Crohn's disease (CD), trophological status, chronic inflammatory bowel disease (CIBD), children.

Актуальность. Болезнь Крона является одной из наиболее серьёзных проблем в современной гастроэнтерологии и характеризуется тяжёлым течением, частыми рецидивами, развитием местных и системных осложнений, неблагоприятным прогнозом и инвалидизацией[1]. У пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями кишечника (ХВЗК) также имеют место изменения нутритивного статуса, связанные с дефицитом белка, макро- и микроэлементов, энергетических субстратов. В педиатрической практике эта проблема особенно актуальна, так как питание ребенка является не только одним из важных факторов, определяющих адекватность течения воспалительного ответа и адаптационно-компенсаторных процессов, но также играет ключевую роль в процессах роста и развития больного ребёнка[2,3].

Цель: изучить особенности клинического течения и проявления Болезни Крона у детей в Республике Беларусь на современном этапе.

Задачи:

1. Оценить тяжесть течения, преимущественную локализацию поражений и клинические проявления у детей с Болезнью Крона.
2. Изучить особенности лабораторных показателей у детей с Болезнью Крона.
3. Изучить состояние трофологического статуса у детей с Болезнью Крона.

Материал и методы. Нами был проведен анализ 18 историй болезни детей с болезнью Крона в возрасте от 1 до 17 лет, находившихся на лечении с 2006 года по настоящее время в УЗ «4 ГДКБ» и УЗ «3 ГДКБ» г. Минска, с учётом тяжести течения болезни, локализации процесса и оценкой результатов комплексного обследования и показателей физического развития пациентов.

Результаты и их обсуждение. Анализ частоты впервые установленного в течение указанного десятилетия диагноза показал её возрастание до 3 больных ежегодно в последние 4 года, с существенным преобладанием среди пациентов лиц

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
мужского пола (мальчики составили 72,22%).

Таблица 1. Распределение по полу

Пол	Количество человек	Частота встречаемости
Женский	5	27,77%
Мужской	13	72,22%

Как видно из таблицы 2, преимущественной локализацией поражений при болезни Крона является терминальный отдел подвздошной кишки у 6 (33,33%) пациентов, толстой кишка – у 5 (27,77%), тонкой кишки – у 3 (16,66%), толсто-тонкокишечная локализация – у 3 (16,66%), желудок – у 1 (5,55%) и полости рта – у 1 (5,55%) пациента. Данные о преимущественной локализации поражений при Болезни Крона у детей из группы исследования, соответствует данным мировой литературы[4,5,6].

Таблица 2. Варианты локализации БК

Локализация	Количество случаев	Частота встречаемости
Толстый кишечник	5	27,77%
Терминальный отдел подвздошной кишки	6	33,33%
Тонкая кишечник	3	16,66%
Желудок	1	5,55%
Толсто-тонкокишечная локализация	3	16,66%
Полость рта	1	5,55%

Среди сопутствующих заболеваний обращает на себя внимание разнообразие проявлений, как со стороны ЖКТ – (функциональная диспепсия (33,33%), хронический гастродуоденит (22,22%), целиакия наблюдалась у 2 пациентов) так и, в особенности, признаки дисплазии соединительной ткани, встречавшиеся практически у всех пациентов; причём наиболее часто имели место малые аномалии развития сердца – ДХЛЖ – у 7 (38,88%), ФОО – у 2 (11,11%), ПМК – у 4 (22,22%), миопия – у 4 (22,22%), сколиоз – у 3 (16,66%) пациентов [5].

Анемия наблюдалась у 7 (46,67%) пациентов, аутоиммунный тиреоидит – у 2 (11,11%), коллоидный зоб – 2 (11,11%), и атоиммунный холангит – у 1 (5,55%) пациента.

Наиболее частыми жалобами у детей из группы исследования были: боли в животе у 11 (61,11%), тошнота – у 5 (27,77%), жидкий стул - у 7 (46,67%) кровь в стуле – у 4 (22,22%), рвота - у 3 (16,66%) пациентов; наиболее характерными общими проявлениями у детей с болезнью Крона были анемия, наблюдавшаяся у 7 (46,67%) пациентов, потеря веса - у 5 (27,77%) длительный субфебрилитет – у 4

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
(22,22%), слабость – у 3 (16,66%), длительная головная боль – у 3 (16,66%).

При анализе данных капрограммы у пациентов из группы исследования установлено, что синдром нарушения переваривания нутриентов был наиболее характерным при Болезни Крона, проявлениями которого были высокая частота креатореи – у 15 детей (88,22%), довольно высокую частоту стеатореи - 5 (29,41%) и высокий процент перевариваемой - 14 (82,35%) и неперевариваемой - 17 (100%) клетчатки. Скрытая кровь в кале отмечалась у 4 детей из группы исследования.

Анализ показателей ОАК у пациентов с Болезнью Крона позволил установить, что наиболее типичными изменениями в крови были снижение уровня гемоглобина у 6 (33,33%) пациентов, повышение уровня тромбоцитов - 6 (33,33%) и повышение уровня палочкоядерных нейтрофилов - 6 (33,33%).

В биохимическом анализе крови у пациентов исследуемой группы, наиболее частыми изменениями были снижение уровня альбумина - 3 (16,66%), сывороточного железа - 4 (22,22%), общего белка - 2 (11,11%), ферритина - 2 (11,11%).

При оценке физического развития детей задержки роста (с учётом короткого анамнеза болезни) зарегистрировано не было, а при оценке соответствия веса росту установлена высокая частота низких (17,64%) и очень низких (17,64%) показателей.

Заключение.

1. Для БК характерна разнообразная локализация, начиная с поражения слизистой оболочки полости рта и до парапроктита с преобладанием поражений илеоцекальной области;

2. Наиболее частыми жалобами у детей из группы исследования были: боли в животе у 11 (61,11%), тошнота – у 5 (27,77%), жидкий стул - у 7 (46,67%) кровь в стуле – у 4 (22,22%), рвота - у 3 (16,66%) пациентов; наиболее характерными общими проявлениями у детей с болезнью Крона были анемия, наблюдавшаяся у 7 (46,67%) пациентов, потеря веса - у 5 (27,77%) длительный субфебрилитет – у 4 (22,22%), слабость – у 3 (16,66%), длительная головная боль – у 3 (16,66%).

N. A. Manulik, E. S. Tsimashenka **CLINICAL FEATURES CROHN'S DISEASE IN CHILDREN**

Tutor Phd, assistant A. G. Chysty
*2nd Department of childhood diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Детские болезни / А. В. Сикорский [и др.]; под редакцией А. М. Чичко, М. В. Чичко. – Минск.: ФУАинформ, 2013. – 896 с.

2. Budesonide enema in pouchitis. A double-blind, double-dummy, controlled trial / A.Sambuelli, L. Voerr, S.Negreira et al. // Aliment. Ther, 2002. – №16 – p. 27-34.

3. Воробьев, Л. П. Роль генерализованной мезенхимальной дисплазии в развитии хронических воспалительных заболеваний кишечника / Л. П. Воробьев, А. Н. Казюлин, Е. Д.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Вальцова // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – Москва. – 1996. – №4, Т.6. —№357. – С.126.

4. Осина, В. Современные принципы лечебного питания гастроэнтерологических больных / В. Осина, Т. Кузьмина // Журнал «Врач». – 2005. – №7. – с.3-6.

5. Диагностика и коррекция белково — энергетической недостаточности и нарушений трофологического статуса у детей : методическое пособие / О. Н. Назаренко, К. В. Юрчик, В. В. Дмитрачков. – Минск : ДокторДизайн, 2015. – 72 с.

6. Хронические воспалительные заболевания толстой кишки у детей / Захарова И. Н. и др. Гос. образоват. учреждение доп. проф. образования Российская мед. акад. последиплом. образования Росздрава, Ассоц. педиатр. кафедр последиплом. образования. – М.:4Те Арт, 2010. – 100 с.

Е. В. Милевская

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Н. В. Галькевич,

канд. мед. наук, ассист. О. Н. Довнар - Запольская

Кафедра детских инфекционных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены данные по изучению этиологии, клинко-лабораторных показателей течения инфекционных диарей у детей раннего возраста. Проведена оценка эффективности применения комбинированного препарата в терапии острых кишечных инфекций у детей.

Ключевые слова: дети, острые кишечные инфекции, диарея, цинк, лактобактерии.

Resume. The article is devoted to studying of an etiology, clinical and laboratorial features, an assessment of efficiency of the combined preparation containing salts for an oral rehidratation, zinc and lactobacilli in complex therapy of sharp intestinal infections at children of early age.

Keywords: children, intestinal infections, diarrhea, zinc, lactobacilli.

Актуальность. Диарея продолжает оставаться одной из главных причин смерти младенцев и детей младшего возраста во всем мире.

Еще в 1978 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) внедрила в практику лечения обезвоживания при диарейных заболеваниях растворы для пероральной регидратации (оральные растворы солей — ОРС). Использование ОРС в качестве основного метода борьбы с обезвоживанием при диарее дало возможность снизить в мире смертность среди детей в возрасте до 5 лет от диарейных заболеваний с 4,8 до 1,8 млн. ежегодно [1].

В настоящее время к базовым способам лечения присоединились два простых и эффективных способа лечения острой диареи в клинических условиях: применение растворов для пероральной регидратации с низкой концентрацией и постоянное применение добавок цинка и пробиотиков [2, 3].

Цель: выявить особенности этиологии и клиники диарей водянистого типа у

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

детей раннего возраста, а также исследование клинического и лабораторного эффекта от применения комбинированного препарата, содержащего кроме оральных растворов солей пробиотик *Lactobacillus Reuteri* и соли цинка, в комплексной терапии инфекционных диарей водянистого типа у детей раннего возраста.

Материал и методы. Обследовано 56 детей в возрасте от 12 месяцев до 36 месяцев, поступивших на стационарное лечение в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска с клиническими проявлениями ОКИ секреторного типа. В комплексной терапии пациентов применяли комбинированный препарат «БиоГая ОРС» (оральные растворы солей в сочетании с *L. Reuteri* Protectis DSM 17938 и солями цинка) BioGaia «БиоГая АБ», Швеция) в дозах согласно инструкции по применению.

В исследование были включены дети в возрасте от 1 года до 3-х лет с диареей водянистого типа и дегидратацией I-IIА степени.

Методом случайной выборки все наблюдавшиеся дети были распределены на 2 группы: 1 группа (n=26), в которой дети получали базовую терапию (низколактозная диета, энтеросорбенты) и «БиоГая ОРС» в возрастной дозировке, и 2 группа (n=30), дети которой получали базовую терапию и стандартные ОРС. Группы были сопоставимы по возрасту, полу и тяжести заболевания. Все исследования и прием «БиоГая ОРС» проводились с информированного письменного согласия родителей ребенка.

При поступлении оценивались клинические симптомы и лабораторные показатели (в т. ч. определение уровня цинка в сыворотке крови). Учет клинических симптомов велся ежедневно, контроль лабораторных показателей осуществлялся через 4-5 дней.

Подтверждение этиологии ОКИ проводилось с использованием бактериологического, иммуногистохимического и молекулярно-биологического методов исследования кала.

Статистическую обработку данных, полученных в результате исследований, проводили традиционными методами вариационной статистики с использованием программы Statsoft Statistika 6,0.

Результаты и их обсуждение. Дети 1-ой группы поступали в стационар в первые дни заболевания с жалобами на рвоту (с частотой 2-4 раза в сутки и длительностью от 1 до 3 дней), жидкий стул (от 3 до 12 раз в сутки и длительностью $2,5 \pm 1,3$ дней), повышение температуры тела до фебрильных цифр (в среднем $38,3^\circ\text{C}$). Длительность лихорадки у обследованных детей составила в среднем $2,2 \pm 1,1$ дня.

Дегидратация I степени была выявлена у 24 (92%) пациентов, IIА степени у – 2 (8%) пациентов, что позволило проводить регидратационную терапию оральным методом.

Содержание цинка в сыворотке крови у детей 1 группы до лечения составило 11,43 (10,02-12,04) ммоль/л, что было ближе к нижней границе возрастной нормы. После лечения уровень цинка в сыворотке крови был достоверно выше ($p < 0,001$) и

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

составил 14,43 (12,44-16,2) ммоль/л.

Клинические проявления ОКИ у детей 2 группы в начале заболевания не отличались от таковых у пациентов 1 группы. Дегидратация I степени была выявлена у 23 (77%) пациентов, II степени – 7 (23%) пациентов.

Содержание цинка в сыворотке крови у детей 2 группы до лечения составило 12,6 (10,3-13,8) ммоль/л, что также было ближе к нижней границе возрастной нормы. После лечения уровень цинка в сыворотке крови у этих детей составил 14,6 (12,3-16,3) ммоль/л, что достоверно не отличалось от первоначальных показателей.

Однако следует отметить, что уровень цинка в сыворотке крови обследованных детей на момент заболевания соответствовал возрастным показателям. В то же время применение «БиоГая ОРС», включающей цинк, позволило достоверно повысить уровень цинка.

Биохимические показатели мочевины, креатинина и электролитного состава крови у пациентов обеих групп были в пределах возрастной нормы. У всех детей была выявлена дегидратация по изотоническому типу.

Аллергических реакций на прием препарата «БиоГая ОРС» не было выявлено ни в одном случае. Подавляющее большинство детей употребляли препарат БиоГая ОРС охотно, в сочетании с другими видами питья. Отличием «БиоГая ОРС» от других средств для оральной регидратации является не только включение к солям пробиотика и цинка, но и более низкая осмолярность раствора, что играет значимую роль при водянистых диареях.

Основной этиологической причиной диарей были вирусы (76,8% всех случаев), в том числе: 61,5% – ротавирусы, 11,5% – аденовирусы, 3,8% – энтеровирусы. В 11,5% случаев диареи были вызваны микст-инфекцией (бактерии рода *Сampylobacter* + аденовирусы, аденовирусы + норовирусы). В 11,7% случаев этиологию ОКИ установить не удалось.

Заключение. У большинства обследованных детей (76,8%) острые кишечные инфекции имели вирусную природу, преимущественно ротавирусной этиологии. Секреторные диареи у детей раннего возраста проявляются рвотой, жидким стулом и лихорадкой. Применение продукта «БиоГая ОРС» у детей показало достоверное повышение уровня цинка ($p < 0,001$) в сыворотке крови детей с водянистым типом диареи. Данные выявленные особенности клинического течения и результатов лабораторно-инструментального обследования у детей с ОКИ секреторного типа обосновывают целесообразность применения комбинированного продукта «БиоГая ОРС» в протоколах лечения для данной категории пациентов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 10 статей в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, 1 статья в журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра детских инфекционных болезней, УО «Белорусский государственный медицинский университет»).

E. V. Milevskaya
**NEW LOOK FOR THE TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL
IN CHILDREN**

*Tutor associate professor N. V. Galkevich,
assistant O. N. Dounar – Zapolskaya
Department of Pediatric infectious diseases
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Информационный бюллетень ВОЗ. № 330. Диарея. Апрель 2013г. [Электронный ресурс]. Женева. ВОЗ 2013. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/ru/>. (дата обращения 13.11.2014).
2. Крамарев С.А. Лечение острых кишечных инфекций у детей / С.А. Крамарев // Здоровье ребенка. – 2013. – № 3 (46). – С.117-122.
3. Guandalini S. Probiotics for prevention and treatment of diarrhea. J. Clin. Gastroenterol., 2011 Nov;45 Suppl:S149-53. Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21992955>. (дата обращения 11.11.14).

A. A. Ниделько
**РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ В НЕВЫНАШИВАНИИ
БЕРЕМЕННОСТИ**

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

Резюме. В статье описан наследственный, соматический, акушерско-гинекологический анамнез, гематологические изменения во время беременности, частые осложнения гестации у женщин с невынашиванием беременности и наследственной тромбофилией.

Ключевые слова: невынашивание беременности, наследственная тромбофилия, гены системы гемостаза.

Resume. The article presents hereditary, somatic, obstetric history, hematological changes during pregnancy and common complications of pregnancy in women with recurrent miscarriages and hereditary thrombophilia.

Keywords: recurrent miscarriage, hereditary thrombophilia, the genes of the hemostatic system.

Актуальность. По данным различных авторов, генетические формы тромбофилии среди причин привычной потери беременности составляют 10-30% [1]. Абсолютное большинство генетических форм тромбофилий клинически проявляется именно во время беременности в виде тромбозов и акушерских осложнений, что связано с особенностями системы гемостаза при физиологически протекающей беременности [2]. В настоящее время частота невынашивания

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

беременности в странах СНГ составляет 10 – 25% от всех беременностей. Риск потери беременности после первого выкидыша составляет 13-17%, после 2-х предшествующих самопроизвольных прерываний - 36-38% [3].

Цель: выявить наиболее часто встречающиеся варианты полиморфизмов генов системы гемостаза и оценить их роль в развитии акушерских и экстрагенитальных осложнений у женщин Республики Беларусь, страдающих невынашиванием беременности.

Материал и методы. Проведено анкетирование пациенток и ретроспективный анализ медицинской документации, включающей истории родов женщин, родоразрешенных в УЗ «1ГКБ» г. Минска и индивидуальные карты беременных и родильниц УЗ «4 ЖК». Выполнен анализ данных генетических паспортов пациенток, обследованных в ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» за 2013-2014гг. Исследовались следующие гены системы гемостаза: ген I фактора свертывания (F1), ген II фактора свертывания (F2), ген V фактора свертывания (F5), ген XIII фактора свертывания (F13), ген ингибитора активатора плазминогена (PAI-1), ген эндотелиальной синтазы окиси азота (eNOS 4a/4b), ген эндотелиальной синтазы окиси азота (eNOS Glu298Asp), ген ангиотензин-превращающего фермента (ACE), гены метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR C677T и A1298C).

Исследуемую группу составили 107 женщин с наследственной тромбофилией и невынашиванием беременности (средний возраст - 30,7±4,5 лет), контрольную - 31 пациентка с отсутствием самопроизвольных и искусственных прерываний беременности в анамнезе (средний возраст - 29,3±4,9 лет). Для выявления особенностей течения гестационного процесса в исследуемой группе была выделена подгруппа (П1) из 32 женщин, у которых беременность завершилась родами. Выполнено анкетирование женщин исследуемой и контрольной групп. Обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы Statistica 6.1.

Результаты и их обсуждение. У пациенток с наследственными тромбофилиями и невынашиванием беременности наследственный анамнез достоверно чаще был осложнен тромботическими состояниями (тромбоз вен нижней конечности, инфаркт миокарда, инсульт) у близких родственников - 76 (72,8 %) случаев в сравнении с женщинами группы контроля - 15 случаев (48,3%), $p < 0,05$. Кроме того, близкие родственники женщин исследуемой группы достоверно чаще страдали артериальной гипертензией 30 (28,03%) случаев, в сравнении с родственниками женщин контрольной группы - 3 (9,68%), $p < 0,05$. В анамнезе у пациенток с наследственными тромбофилиями было 235 беременностей. Среди них 117 (49,79%) закончились неразвивающейся беременностью до 12 недель, 6 (2,55%) неразвивающейся беременностью после 12 недель, 58 (24,68%) - самопроизвольным выкидышем до 12 недель, 8 (3,4%) - самопроизвольным выкидышем после 12 недель, 30 (12,77%) и 4 (1,7%) срочными и преждевременными родами, соответственно. Из 107 женщин у 59 (55,14%) наблюдалось привычное невынашивание беременности. В структуре гестационных осложнений у пациенток

исследуемой группы достоверно чаще встречалась угроза невынашивания беременности - 30 случаев (93,75%) против 5 (16,1%) случаев контрольной группы и истмико-цервикальная недостаточность, которая диагностировалась у 8 (25,0%) беременных с невынашиванием и не встречалась у женщин контрольной группы, $p < 0,05$.

Среди экстрагенитальных заболеваний у женщин с наследственной тромбофилией и невынашиванием беременности достоверно чаще, чем в группе контроля встречалась артериальная гипертензия (25 (23,36%) случаев против 2 (6,45%) случаев), $p < 0,05$. В то время как, женщины группы контроля достоверно чаще, чем пациентки исследуемой группы страдали миопией различной степени тяжести (9(29,03%) против 8(7,47%) случаев), $p < 0,05$. Установлена умеренная прямая корреляционная связь между частотой встречаемости генотипа DD ACE (гена ангиотензинпревращающего фермента) и развитием артериальной гипертензией у пациенток исследуемой группы.

Среди неблагоприятных полиморфизмов генов системы гемостаза у женщин с невынашиванием беременности лидирующее место занимает дефект гена ингибитора активатора плазминогена (PAI-1), имеющийся у 81,28% пациенток исследуемой группы (генотип 4G/4G 31,78% и генотип 4G/5G 49,50%). Вторым и третьим по частоте встречаемости являются дефекты генов ангиотензинпревращающего фермента (ACE) и XIII фактора свертывания крови, которые выявлены у пациенток с невынашиванием беременности в 69,15% и 57,00 %, соответственно. В ходе исследования была установлена умеренная прямая корреляционная связь между 4 эпизодами невынашивания беременности в анамнезе пациенток и наличием у них сочетания дефектного гомозиготного генотипа гена XIII фактора свертывания с дефектным гомозиготным генотипом гена ингибитора активатора плазминогена. Выявлено, что активированное частичное тромбопластиновое и протромбиновое время, международное нормализованное отношение у беременных исследуемой группы были несколько короче, однако эти различия не явились статистически значимыми, в то время как активность протромбинового комплекса в 1 триместре гестации, уровень фибриногена А и Д-димеров в 1 и 2 триместрах гестации были достоверно выше у женщин с наследственными тромбофилиями в сравнении с пациентками группы контроля, $p < 0,05$.

Заключение. Пациентки с наследственными тромбофилиями достоверно чаще, чем женщины контрольной группы имеют отягощенный наследственный анамнез: их близкие родственники достоверно чаще страдают артериальной гипертензией и тромботическими состояниями. В структуре репродуктивных потерь женщин с наследственными формами тромбофилий преобладают неразвивающиеся беременности и самопроизвольные выкидыши до 12 недель гестации, в структуре гестационных осложнений – угроза невынашивания, истмико-цервикальная недостаточность. Наиболее частой формой экстрагенитальной патологии, выявляемой у пациенток с наследственными тромбофилиями является артериальная

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

гипертензия, развитие которой коррелирует с наличием носительства гомозиготного варианта гена ангиотензинпревращающего фермента (D/D (-/-)). Среди дефектных полиморфизмов генов у женщин с невынашиванием беременности в анамнезе наиболее часто встречаются дефекты гена ингибитора активатора плазминогена, гена ангиотензинпревращающего фермента и гена XIII фактора свертывания крови. Система гемостаза беременных с наследственными тромбофилиями характеризуется повышенной коагуляционной активностью и более высокими уровнями д-димеров, что способствует повышенному тромбообразованию и может служить ведущим патогенетическим звеном развития акушерских осложнений у данной группы пациенток.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 4 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра акушерства и гинекологии, Белорусский государственный медицинский университет).

A. A. Nidelko

THE ROLE OF HEREDITARY THROMBOPHILIA IN RECURRENT MISCARRIAGES

Tutor assistant V. M. Savitskaya

*Department of Obstetrics and Gynecology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Bennett, S. A. Pregnancy loss and thrombophilia: the elusive link / S. A. Bennett // British journal of hematology. – 2012. – № 157. – P. 529-542.
2. Генетические факторы тромбофилии и гипергомоцистеинемии при неразвивающейся беременности и начавшемся выкидыше / Ю. Э. Доброхотова, Г. Т. Сухих, Т. Б. Очан и [др.] // Российский медицинский журнал. – 2008. – № 1. – С. 42-44.
3. Роль мутаций в генах FII, FV и MTHFR у пациенток с привычным невынашиванием / М. Б. Шаманова, И. К. Гоголевская, Е. Г. Лебедева и [др.] // Проблемы репродукции. – 2009. – № 1. – С. 104-107.

И. А. Саватеев

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ БАТАРЕЙКАМИ

Научные руководители: д-р мед. наук, доц. В. В. Троян,

канд. мед. наук, доц. А. Н. Воронецкий

Кафедра детской хирургии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

*Белорусская государственная медицинская академия последипломного
образования, г. Минск*

Резюме. В последнее время все чаще встречаются случаи электро-химического ожога пищевода и желудка батарейками у детей. В данном исследовании проведен анализ обследования и лечения 51 пациента с инородным телом желудочно-кишечного тракта (батарейки) на базе Республиканского центра детской хирургии.

Ключевые слова: электрохимический ожог, батарейка

Resume. Electrochemical esophageal and gastric burns are the common trauma of the upper digestive tract in children. The analysis of treatment and diagnostic of 51 patients with swallowed batteries from Republic centre of children surgery was held in this article.

Keywords: electrochemical burns, battery

Актуальность. Диагностика и лечение больных с инородными телами желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) всегда являлась серьезной проблемой [1,2]. В последние годы появилась новая проблема. Это электрохимические ожоги пищевода и желудка батарейками, используемыми в бытовых приборах. Например, по данным “National Poison Data System”, за период 1985-2009 гг., в США отмечено 56 535 травм пищевода батарейками у детей [3].

Цель: По данным Республиканского центра детской хирургии (ДХЦ) провести анализ случаев глотания батареек детьми за 2014 год.

Материал и методы. Проведен анализ результатов диагностики и лечения 51 ребенка находившегося на лечении в ДХЦ. Рентгеноскопическое исследование осуществлялось на аппарате с электронно-оптическим преобразователем «EASY DIAGNOST» фирмы «PHILIPS». Эндоскопическое обследование и лечение проводилось видеоэндоскопом «FUJINON» и фиброэзофагогастроскопами «Olimpus».

Результаты и их обсуждение. Большинство случаев произошло когда ребенок оставался без присмотра. При указании на возможное наличие батарейки в ЖКТ проводился тщательный сбор анамнеза и рентгенологическое обследование. У подавляющего количества детей клинические проявления отсутствовали, и лишь у 6% детей отмечалось слюнотечение, кашель, затруднение дыхания. Всего в 2014 г. в ДХЦ было зарегистрировано 108 случаев инородных тел ЖКТ, из них в 51 случае это было проглатывание батареек. Мальчиков было 26 (51%) и 25 (49%) девочек. Наиболее часто глотали батарейки дети на первом, 13 эпизодов (25,4%), и на втором

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

году жизни - 14 случаев или 27,4%.

При обращении на рентгенограмме батарейки локализовались: 2(4%) - пищевод, (57%) - желудок, 19 (37%) - различные отделы кишечника, в 1 случае батарейки вышли до обращения (см. Рисунок 1).

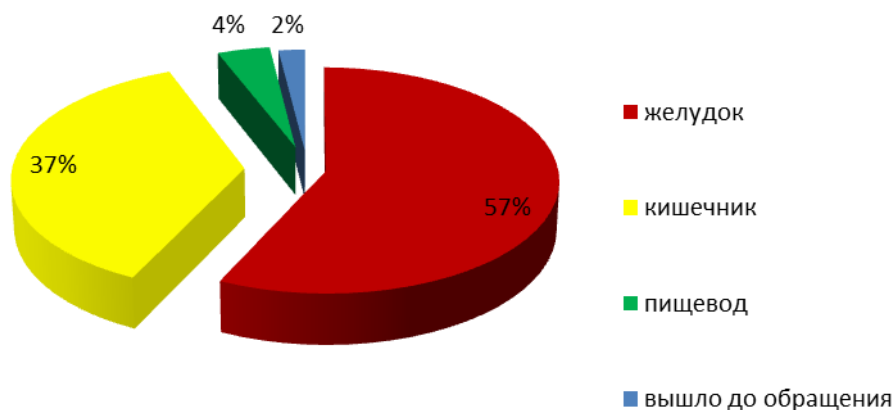


Рисунок 1 – Локализация инородного тела в ЖКТ ребенка

В 11 (21,5%) случаях был зафиксирован электрохимический ожог слизистой пищевода или желудка. Наиболее часто электрохимическое повреждение локализовалось в области антрума и по большой кривизне в желудке, а в пищеводе в его верхней трети, в области физиологического сужения. В 1 случае потребовалось хирургическое лечение образовавшихся стриктур, вследствие электро-химического ожога.

Заключение. Таким образом, наблюдения показали, что чаще случайно глотают батарейки дети первых 2-х лет жизни.

Наибольшее количество пациентов было доставлено urgently в течение 6 часов с момента попадания батареек ЖКТ детей.

Отсутствие клинических явлений и указание на степень заряженности батарейки не являются достоверными признаками в прогнозировании поражения слизистой. Батарейки, особенно заряженные, диаметром больше 15 мм имеют тенденцию задерживаться в области пищевода и желудка.

Ведущий метод извлечения этих батареек является эндоскопический. Незаряженные батарейки диаметром меньше 12 мм у детей старше 3-х лет имеют тенденцию спонтанно проходить, без видимых осложнений.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра детской хирургии БелМАПО, кафедра детской

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь» хирургии БГМУ, кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии).

I. A. Savateev

ELECTROCHEMICAL BURNS IN THE RESULT OF BUTTON BATTERY INGESTIONS IN CHILDREN

*Tutors: professor V. V. Troyan,
associate professor A. N. Voronezky*

*Department of children surgery,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, Minsk

Литература

1. Троян, В.В. Химические ожоги пищевода у детей / В.В. Троян, Х.А. Сакр // Медицина. – 2010. - № 2. – С.17-21.
2. Исаков, Ю.Ф. Лечение химических ожогов пищевода у детей / Ю.Ф. Исаков [и др.] // Хирургия. – 1996. - №4. – С. 4-8.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Injuries from battery ingestion in children aged <13 years-United States, 1995-2010 // MMWE Morb. Mortal Wkly. Rep. – 2012. – V.61. – P.661-700.

Е. Е. Слижевская, О. В. Купцевич

КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНВАЗИВНЫХ ФОРМ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. А. Астапов

Кафедра детских инфекционных болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Проанализированы 42 истории болезни пациентов. У 50% пациентов наблюдалась заболеваемость в возрасте от 1 года до 3 лет. Лечение проводилось антибиотиками: цефтриаксон (у 50% пациентов), цефотаксим (36%) с эффектом у 69% пациентов.

Ключевые слова: гемофильная палочка, гнойный менингит, ликвор.

Resume. There were analyzed 42 clinical records of the patients. Illness was observed at the age from 1 year to 3(50%). Treatment was conducted by antibiotics: ceftriaxone (50%), cefotaxim (36%).

Keywords: *Haemophilus influenzae, purulent meningitis, cerebrospinal fluid.*

Актуальность. Гемофильная палочка является одним из основных возбудителей гнойных менингитов и в структуре заболеваемости в Республике Беларусь занимает 3 место после менингококка и пневмококка. Выделение возбудителя менингита из ликвора или крови является золотым стандартом для диагностики и лечения гнойных менингитов [1]. При бактериологическом методе исследования представляется возможным не только уточнение этиологии

заболевания, но и определение чувствительности возбудителя к антибиотикам.

Цель: оценить клинико-лабораторные показатели у детей различных возрастных групп с верифицированными гнойными менингитами гемофильной этиологии.

Материал и методы. Ретроспективно были проанализированы 42 истории болезни пациентов, лечившихся по поводу гнойного менингита гемофильной этиологии в УЗ "ГДИКБ" г. Минска с 1998 по 2014 г.

Результаты и их обсуждение. При анализе клинического течения гнойного менингита гемофильной этиологии установлено, что несколько чаще болели лица мужского пола ($55 \pm 7,7\%$). Заболеваемость в возрасте от 1 года до 3 лет наблюдалась у $50 \pm 7,7\%$ пациентов, реже в возрасте от 3 до 14 лет ($36 \pm 7,4\%$) и до 1 года ($14 \pm 5,3\%$). Сезонности заболевания не отмечено. Наибольшее число пациентов поступили на 2 сутки болезни ($52 \pm 7,7\%$). Направительный диагноз ОРВИ был выставлен $55 \pm 7,7\%$ пациентов, подозрение на менингит – $40 \pm 7,6\%$. При поступлении диагноз нейроинфекции был выставлен $88 \pm 5,0\%$ пациентов. Заключительный диагноз нейроинфекции гемофильной этиологии был подтвержден бактериологически у 100% пациентов. Основными клиническими симптомами были фебрильная температура (у 100% пациентов), рвота ($79 \pm 6,3\%$), вялость ($45 \pm 7,7\%$), головная боль ($26 \pm 6,8\%$), геморрагическая сыпь ($12 \pm 5,0\%$), судороги ($10 \pm 4,6\%$). Менингеальные симптомы были резко выражены только у $29 \pm 7,0\%$ пациентов. Основной клинической формой заболевания был менингоэнцефалит гемофильной этиологии ($78,6 \pm 6,3\%$). Средняя длительность пребывания пациентов в стационаре составила 24 дня (в том числе в ОИТР 8 дней). Для этиологической расшифровки менингитов использовались общеклинические методы (общий и биохимический анализ крови и мочи) и набор микробиологических методов обследования: исследование ликвора; посев ликвора и крови на питательные среды для выделения возбудителя менингита; бактериоскопия ликвора и крови; у отдельных пациентов (10%) - ПЦР ликвора. Общий анализ крови определялся исходя из нормы возрастных показателей. В первые сутки болезни у 13 пациентов ($30,9 \pm 7,1\%$) отмечалось снижение количества эритроцитов, а у 29 ($69,1 \pm 7,1\%$) - нормальные значения эритроцитов. Снижение гемоглобина отмечалось только у 3 пациентов ($7,1 \pm 3,9\%$). Лейкоцитоз отмечался у 21 ($50 \pm 7,7\%$) пациента, нормальные значения лейкоцитов - у 14 ($33,3 \pm 7,3\%$) пациентов, лейкопения - у 7 ($16,7 \pm 5,8\%$) пациентов. Увеличение СОЭ отмечалось у 37 детей ($88,1 \pm 4,9\%$). Число тромбоцитов соответствовало норме у 33 ($82,5 \pm 5,9\%$) пациентов, у 6 ($15 \pm 5,5\%$) человек – тромбоцитопения и только у 1 ($2,5 \pm 2,4\%$) - тромбоцитоз. Исследование ликвора показало, что цитоз до $1000 \times 10^6/\text{л}$ наблюдался у 2 человек ($4,9 \pm 3,4\%$), $1000-5000 \times 10^6/\text{л}$ - у 20 ($48,8 \pm 7,8\%$), более $5000 \times 10^6/\text{л}$ у 19 ($46,3 \pm 7,8\%$). В первые сутки болезни наблюдался исключительно нейтрофильный цитоз у 35 пациентов ($85,4 \pm 5,5\%$) и преобладание нейтрофилов у 6 ($14,6 \pm 5,5\%$) пациентов. Содержание ионов хлора определялось у 33 пациентов. У 5 ($15,2 \pm 6,2\%$) из них количество ионов соответствовало норме (120-128 ммоль/л), у 28 ($84,8 \pm 6,2\%$) - ниже нормы. Уровень

глюкозы определялся у 40 пациентов. У 13 человек ($32,5 \pm 7,4\%$) он соответствовал норме ($2,5-3,5$ ммоль/л), у 20 ($50 \pm 7,9\%$) был снижен, у 7 ($17,5 \pm 6,0\%$) - выше $3,5$ ммоль/л. У 39 пациентов ($95,1 \pm 3,4\%$) уровень белка в ликворе был выше нормальных значений и только у 2 ($4,9 \pm 3,4\%$) пациентов он соответствовал норме ($0,2-0,4$ г/л). В результате бактериоскопического исследования ликвора бактериальная флора была обнаружена у $86 \pm 5,4\%$ пациентов в виде грамотрицательных палочек, а при исследовании "толстой капли" крови только у $33 \pm 7,4\%$. В результате бактериологического исследования ликвора гемофильная палочка выявлялась у 100% пациентов, при посеве крови – у $67 \pm 7,3\%$. У 10 ($23,8 \pm 6,6\%$) выделенных гемофильных палочек определена чувствительность к антибиотикам. Установлено, что 80% (8 культур) были чувствительны к цефалоспорином 3 поколения, и 20% (2 культуры) резистентны к антибиотикам данной группы. В качестве резервных антибиотиков для лечения пациентов с гемофильными менингитами можно использовать меропенем (определена чувствительность у 8 культур и все чувствительные), а также левомецитин-сукцинат (5 чувствительных культур из 5). Лечение проводилось следующими антибиотиками: цефтриаксон (у 50% пациентов), цефотаксим (36%). Стартовое лечение цефалоспорином 3 поколения было эффективным у 29 ($69 \pm 7,1\%$) пациентов. В связи с отсутствием эффекта от стартового лечения у 13 (31%) пациентов, была проведена смена этиотропного лечения на меропенем у 7 (53%) пациентов, амикацин – у 3 (23%), левомецитин – у 2 (16%), линезолид – у 1 (8%). Лечение было эффективно у 41 пациента, что составило 98%. Летальность составила 2% (умер 1 ребенок).

Заключение. Заболеваемость гнойными менингитами /менингоэнцефалитами гемофильной этиологии чаще наблюдается в возрасте от 1 года до 3 лет. Ведущими клиническими симптомами являются фебрильная температура, рвота, вялость, головная боль, судороги, очаговая симптоматика. Определение менингеальных симптомов часто затруднено. Бактериоскопическое исследование ликвора и крови позволяет предположить гемофильную инфекцию в первые сутки болезни, т.к. обнаруженные возбудители представляют собой грамотрицательные палочки. Определение чувствительности гемофильной палочки к антибиотикам подтверждает целесообразность использования цефалоспоринов 3 поколения, в качестве резервного антибиотика – меропенем.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в сборниках материалов, тезисов докладов - 2, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра детских инфекционных болезней Белорусского государственного медицинского университета).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

E. E. Slizheuskaya, O. V. Kuptsevich

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTIC OF INFECTION CAUSED BY HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYPE B

Tutor PhD, assistant professor A. A. Astapov

Department of Pediatric infectious diseases

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Венгеров, Ю. Я. Клиника, диагностика и лечение Hib-менингита у детей / Ю. Я. Венгеров // Инфекционные болезни. – 2007. – №4. – С. 32-36.
2. Королева, И. С. Актуальные проблемы менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов / И. С. Королева // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2009. – №1. – С. 5-8.
3. Покровский, В. И. Гемофильная инфекция тип В / В. И. Покровский, В. К. Таточенко // Эпидемиологические и инфекционные болезни. – 2005. – №1. – С. 41-43.
4. Актуальные проблемы диагностики и лечения бактериальных менингитов / Ю. Я. Венгеров, М. В. Нагибина, Т. Э. Мигманов и др. // Лечащий врач. – 2002. – № 01-02. – С. 73-76.

А. С. Софонова

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕДА У ЖЕНЩИН С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Е. И. Барановская

Кафедра акушерства и гинекологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В работе описана морфология плаценты беременных женщин с гипертензией. Виды структурных изменений плаценты зависят от формы гипертензивных расстройств. Для гестационной гипертензии характерны воспалительные процессы в плаценте (27,8%), для хронической артериальной гипертензии – нарушение созревания ворсин хориона (57,1%), для преэклампсии – циркуляторные нарушения (38,5%) и нарушение созревания ворсин хориона (38,5%).

Ключевые слова: беременность, гипертензивные расстройства, морфология последа.

Resume. In this article placental morphology in hypertension pregnant women is described. Morphological characteristics of placenta depend on type of hypertension. Inflammatory process is typical for gestational hypertension (27,8%), chronic hypertension is characterized by chorionic villus dysmaturity (57,1%), circulation disorders (38,5%) and chorionic villus dysmaturity (38,5%) is special for preeclampsia.

Keywords: pregnancy, hypertensive disorders, placental morphology

Актуальность. Зарубежные источники приводят данные о том, что частота артериальной гипертензии варьирует в различных регионах и у беременных женщин

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

встречается в 10% случаев [1,2]. В РФ по данным статистики частота гипертензивных расстройств у беременных за последние годы выросла и колеблется в пределах 7-20% [3]. По подсчетам ВОЗ гипертензивные расстройства занимают третье место среди причин материнской смертности после акушерских кровотечений и инфекций [4]. Профилактика, своевременное выявление и адекватная терапия гипертензивных нарушений при беременности – одно из приоритетных направлений деятельности ВОЗ в сфере репродуктивного здоровья, а также важный пункт в достижении цели «улучшение охраны материнского здоровья», сформулированной в «Декларации тысячелетия» ООН в 2000 г [5].

Цель: изучение особенностей гистологической структуры плаценты у женщин при гипертензивных расстройствах.

Материал и методы. Были проанализированы истории родов и результаты гистологического исследования последов 91 женщины, которые родоразрешались на базе УЗ «Городской клинический родильный дом №2 г. Минска» в период с 2013 по 2014 гг. Было выделено две группы пациенток. Группу 1 (основную) составили 45 женщин с различными формами гипертензивных нарушений при беременности, в группу 2 (контрольную) вошли 46 женщин с нормотонией при доношенной беременности. В группе 1 были выделены следующие подгруппы: женщины с гестационной гипертензией (ГГ), хронической артериальной гипертензией (ХАГ), преэклампсией (ПЭ). Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Statistica 10.0 с использованием непараметрических методов исследования.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток в обеих группах составляет 29 лет. Количество первородящих в группах 1 и 2 соответственно 19 (42,2%) и 17 (36,9%), $p=0,63$. Разные формы гипертензивных нарушений у женщин встречаются в основной группе примерно с одинаковой частотой (30-40%). В акушерско-гинекологическом анамнезе женщин с гипертензивными нарушениями по сравнению с группой контроля чаще встречается самопроизвольный выкидыш (22,2%), медицинский аборт (11,1%), бесплодие (6,7%), однако статистическая значимость данных различий не выявляется ($p>0,05$). Среди видов сопутствующей экстрагенитальной патологии в группе 1 статистически значимо чаще, чем в группе 2 наблюдается нарушение жирового обмена (группа 1 – 24,4%, группа 2 – 4,3%, $p=0,015$). Обращает на себя внимание значительное преобладание в группе 1 женщин с гипотиреозом (22,2%, $p>0,05$). Морфологические изменения плаценты в группе 1 наблюдались в 60,0% случаев, в группе 2 соответственно в 34,8% случаев ($p=0,028$).

При анализе результатов гистологического исследования последов (таблица 1) основная форма морфологических изменений плаценты – нарушение созревания ворсин хориона, наблюдается в группе 1 в 37,7% случаев ($n=17$), в группе 2 – в 15,2% случаев ($n=7$), $p=0,028$. Основная форма нарушения созревания ворсин в группе 1 – ускоренное созревание (64,7%, $n=11$, $p=0,024$), в группе 2 – диссоциированное созревание (71,4%, $n=5$, $p=0,0035$). Воспалительные процессы в

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

группе 1 встречаются в 20,0% наблюдений (n=9), в группе 2 в 4,4% наблюдений (n=2), p=0,049. Циркуляторные нарушения выявлены соответственно в 22,2% (n=10) и 4,4% случаев (n=2) в 1й и 2й группах, p=0,027.

Таблица 1. Морфологические изменения плаценты в группах исследования

Вид патоморфологических изменений плаценты	Женщины с гипертензивными нарушениями(n=45)		Женщины с нормотонией(n=46)		p
	абс.	%	абс.	%	
Нарушение созревания ворсин хориона	17	37,8	7	15,2	0,028
Воспаление	9	20,0	2	4,4	0,049
Инволютивно-дистрофические процессы	4	8,9	3	6,5	0,667
Циркуляторные нарушения	10	22,2	2	4,4	0,027
Патологическая незрелость	4	8,9	3	6,5	0,714
Компенсаторно-приспособительные реакции	8	17,8	6	13,0	0,592

При сравнении трех подгрупп отмечено, что у женщин с хронической АГ (57,1%) чаще, чем у женщин с гестационной гипертензией (22,2%), выявляется нарушение созревания ворсин хориона (p=0,043). Циркуляторные нарушения характерны для подгруппы преэклампсии и менее выражены при хронической АГ (p=0,0499).

Заключение. Преобладающие виды структурных изменений последа в группе гипертензивных нарушений: нарушение созревания ворсин хориона (37,8%), циркуляторные нарушения (22,2%), воспаление (20%). Преимущественные изменения последа при гестационной гипертензии - воспаление (27,8%), при хронической АГ – нарушение созревания ворсин хориона (38,5%), при преэклампсии – циркуляторные расстройства (38,5%) и нарушение созревания ворсин хориона (38,5%).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в журналах, 5 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс, 1 акт внедрения в лечебный процесс.

A. S. Sofonova

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PLACENTA IN WOMEN WITH HYPERTENSIVE DISORDERS

*Tutor MD, professor E. I. Baranovskaya
Department of Obstetrics and Gynecology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Preeclampsia / E. A. P. Steegers, P. von Dadelszen, J. J. Duvekot [et al.] // Lancet. – 2010. – №376. – P. 631-644.
2. Ananth, C. V. Pre-eclampsia rates in the United States, 1980-2010: age-period-cohort analysis /

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

C. V. Ananth, K. M. Keyes, R. J. Warner [Электронный ресурс] // British medical journal. – Электрон. журн. – 2013. – №347. – Режим доступа к журн.: <http://www.bmj.com/content/347/bmj.f6564> (дата обращения: 17.10.15).

3. Актуальные вопросы современного акушерства: гестоз беременных — проблема и решения / А. М. Торчинов, В. П. Кузнецов, Г. Н. Джонбобоева и др. [Электронный ресурс] // Лечащий врач. Медицинский научно-практический журнал. – Электрон. журн. – 2010. – №11. – Режим доступа к журн.: <http://www.lvrach.ru/2010/11/15435075/> (дата обращения 20.04.16).

4. World Health Organization. The world health report. Make every mother and child count [Электронный ресурс] / World Health Organization. – Электрон. дан. и прогр.: Швейцария, 2005. – Режим доступа к ресурсу: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/ru/ (дата обращения: 21.03.15).

5. Рекомендации ВОЗ по профилактике и лечению преэклампсии и эклампсии [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – Электрон. дан. и прогр.: – Женева, 2014. – 39 с. Режим доступа к ресурсу: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44703/8/9789244548332_rus.pdf?ua=1 (дата обращения: 07.10.15).

В. Т. Стефанович

МЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ АБОРТ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Научный руководитель канд. мед. наук, ассист. Е. В. Никитина

Кафедра акушерства и гинекологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

УЗ «6 ГКБ», г. Минск

Резюме. *Статья содержит результаты сравнительной характеристики медикаментозного прерывания беременности и хирургического аборта. Проведен сравнительный анализ осложнений медикаментозного и медицинского аборт.*

Ключевые слова: *мифепристон, миролют, медикаментозное прерывание беременности.*

Resume. *The article contains the results of the comparative characteristics of medical abortion and surgical abortion. A comparative analysis of medical complications and medical abortions.*

Keywords: *mifepristone, mirolyut, medical abortion.*

Актуальность. Искусственное прерывание нежеланной беременности является одним из наиболее значимых медико-социальных факторов, оказывающих негативное влияние на репродуктивное здоровье женщин. Кроме того, каждая шестая из женщин нуждается в медицинской помощи в связи с осложнениями после медицинских аборт. У 10% женщин это воспалительные заболевания, которые могут в дальнейшем привести к бесплодию [2, 4]. Одним из наиболее безопасных методов искусственного прерывания беременности является медикаментозный аборт [1]. Эффективность медикаментозного аборта достигает 96-98 % и сопровождается минимальными побочными эффектами и осложнениями, частота которых в 1,5-2,8 раза ниже, чем при традиционных методах [3].

Цель: изучить методику проведения медикаментозного прерывания

беременности, частоту, структуру и клинические особенности осложнений после использования медикаментозного и медицинских абортов; определить рентабельность и безопасность использования медикаментозного аборта как альтернативного метода прерывания беременности в сравнении с хирургическим абортом.

Материал и методы. Проведен анализ 119 амбулаторных карт стационарного пациента с протоколами проведения медикаментозного прерывания беременности на базе 8 женской консультации г. Минска и 106 историй болезни с проведенным хирургическим абортом на базе 6 ГКБ г. Минска. В результате получены две соответствующие группы пациенток. Получена детальная информация о методике процедуры, сроках проведения, показаниях и противопоказаниях для проведения манипуляции. Изучен акушерско-гинекологический анамнез, наличие сопутствующей гинекологической и соматической патологии, лабораторные и инструментальные данные, ранние постманипуляционные осложнения для медикаментозного прерывания и хирургического аборта. Полученные данные сопоставлялись, сравнивались, построение графиков и диаграмм проводилось с помощью пакета "Анализ данных" программы MS Office2010 Excel.

Результаты и их обсуждение. Проводился тщательный статистический анализ данных, построение диаграмм и графиков. Для анализа методов детально изучены исследуемые группы пациенток. Возрастная структура исследуемых групп не имеет существенных отличий. В каждой из них максимальное число пациенток приходится на 26 – 30 лет. Минимальные значения отмечаются в группах после 40 и до 20 лет, 56 женщин до 30 лет, 63 - после 30 в первой группе, 46 и 60 во второй соответственно.

В первой группе наибольшее количество женщин обратились на сроке 5-6 недель беременности(54,7%), во второй – 8-9 недель(20,8%).

В первой группе в каждой из возрастных категорий встречались следующие патологии: 15-20 лет– эрозия ш/м(2); 21-25 – эрозия ш/м (3), рубцы на матке(2); 26-30 – цервицит(5), рубцовая деформация шейки матки(2), рубцы на матке(4), эрозия ш/м(6), хламидийная инфекция (3); 31-35 – эрозия ш/м (5), нарушение менструального цикла (1), рубцы на матке(3), цервицит(1), киста яичника(2), рубцовая деформация шейки матки(2); 36-40 – миома(3), эрозия ш/м(4), рубцовая деформация шейки матки(3), синдром поликистозных яичников(1), рубцы на матке(4), цервицит(1), резекция яичника(1) хронический эндометрит(4); 41-45 – рубцы на матке(2), миома(3), дисплазия шейки матки(1), хронический эндометрит (4); 46-50 – хронический эндометрит(1). В итоге у женщин до 30 лет было 27 случаев сопутствующей гинекологической патологии, после 30 – 46 (Рисунок 1). В данной группе встречались 15 рубцов на матке, 1 нарушение менструального цикла по типу олигоменореи, 12 неразвивающихся беременностей.

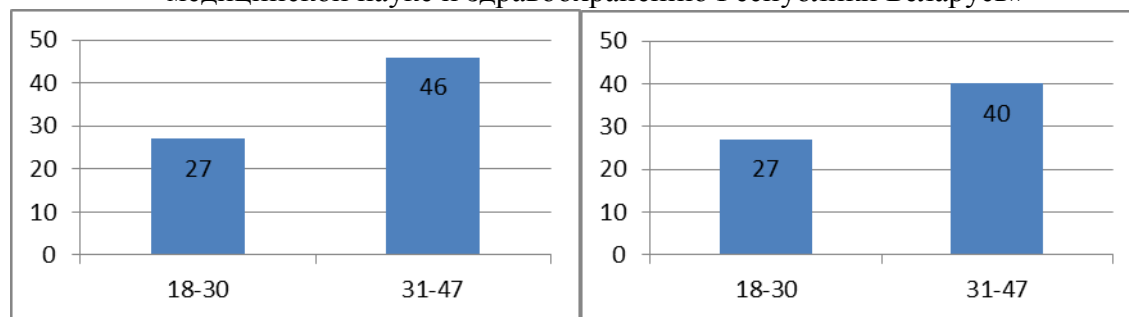


Рисунок 1 – Сопутствующая гинекологическая патология по возрастным категориям в первой и второй группе соответственно

Во второй группе распределение гинекологической патологии следующее: 15-20 – эрозия ш/м(2); 21-25 – эрозия ш/м (2), рубцы на матке(2), хламидийная инфекция (2); 26-30 – цервицит(5), рубцовая деформация шейки матки(2), рубцы на матке(4), эрозия ш/м(6), уреоплазмоз(1), сальпингоаднексит(1); 31-35 – эрозия ш/м (5), рубцы на матке(3), киста яичника(2), рубцовая деформация шейки матки(2), хронический эндометрит(2); 36-40 – миома(4), эрозия ш/м(5), рубцовая деформация шейки матки(3), рубцы на матке(5), цервицит(2), резекция яичника(1), хронический эндометрит (2); 41-45 – рубцы на матке(2), миома(1), дисплазия ш/м(1); 46-50 – 0. У женщин до 30 – 27 случаев, после 30 – 40 случаев (Рисунок 3).

Количество случаев сопутствующей соматической патологии в первой группе – 49 женщин (41,2%), во второй – 45(42,5%). Из сопутствующей патологии преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей в возрасте до 30 лет (33%), и сердечно-сосудистая патология у пациенток после 30 лет (28%). У пациенток обеих групп инфекционный индекс был высокий (2,18) с наличием нескольких хронических очагов инфекций ,что позволило их отнести в группу риска по развитию послеабортных воспалительных осложнений.

В группе с медикаментозным прерыванием беременности наблюдались следующие осложнения: кровотечения, которые не требовали переливания крови– 2 (1,7%), тошнота, рвота, общее недомогание – 8 (6,7%), болевой синдром – 17 (14,3%), диарея-1 (0,84%). В группе с хирургическим абортom: кровотечения, которые не требовали переливания крови – 4 (3,8%), кровотечения, которые требовали переливания крови – 1 (0,9%), аллергическая реакция на наркоз (бронхоспазм) – 1(0,9%), повторное выскабливание – 5 (4,7%).

Заключение. В обеих группах наибольшее количество осложнений имелось в группах с высокой частотой гинекологической патологии – женщины старше 30 лет. В группе с медикаментозным абортom (в возрасте старше 30 лет) из тяжелых осложнений отмечены только 2 кровотечения, с хирургическим абортom – 9, до 30 лет – 0 и 2 соответственно. Остальные осложнения при проведении медикаментозного прерывания носили характер общего недомогания, боли, диареи – 6 и 20 в группах до и после 30 лет соответственно. В обеих группах осложнения встречались на разных сроках беременности.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра акушерства и гинекологии БГМУ), 1 акт внедрения в производство (УЗ «БГКБ» г. Минска).

V. T. Stsefanovich
**MEDICAL ABORTION AS AN ALTERNATIVE METHOD OF
PREGNANCY TERMINATION**

Tutor assistant A. V. Nikitina
*Department of Obstetrics and Gynecology,
Belarusian State Medical University, Minsk
6 Hospital, Minsk*

Литература

1. Абрамченко, В. В. Медикаментозный аборт: практ. рук. для врачей. / В. В. Абрамченко, Е. Н. Гусева. - СПб.: Элби - СПб, 2005. – 288 с
2. Айламазян, Э. К. Акушерство. 4-е изд., доп. / Э. К. Айламазян. - СПб.: СпецЛит, 2003. - С. 300-306.
3. Городничева, Ж. А. Медикаментозный аборт / Ж. А. Городничева, И. С. Савельева // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2005. - Т. 4, № 2. - С. 1 - 4.
4. Гридчик, А. Л. Социальные и медицинские проблемы аборта / А. Л. Гридчик, Г. В. Тамазян // Материалы пленума Российской ассоциации акушеров и гинекологов. М., 2000. - С. 66 - 68.



ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА



Оглавление

А. Ю. Абрамова	226
О. В. Агиевец	229
В. А. Бортникова	232
М. А. Дерюшева, А. Е. Шиманская	236
И. Г. Занкевич	239
П. В. Кот	242
М. А. Маклюк	245
Д. С. Матюшонок	248
А.Р. Сидорович, А.В. Ковзель	252
А. А. Попель.....	255
Ю. А. Станкевич (Куксова), Е. Н. Богомазова	259
Е. В. Степанова	263
В. К. Филиппова	266
С. Ю. Шуманская, А. А. Пранович	269

А. Ю. Абрамова

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРВОМАЙСКОМ РАЙОНЕ Г.МИНСКА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. М. Дронина

Кафедра эпидемиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Представлены данные о проявлениях эпидемического процесса ротавирусной инфекции в Первомайском районе г. Минска в 2004-2014 гг., установлены тенденция к росту, периодичность 7 лет, зимне-весенняя сезонность, группы риска дети 0-2 года.

Ключевые слова: Ротавирусная инфекция, эпидемический процесс, заболеваемость.

Resume. The data about the manifestations of the epidemic process of rotavirus infection in the Pervomaisky district in Minsk in 2004-2014. It were established the upward trend, the periodicity of 7 years the winter - spring seasonality, at risk children 0-2 years.

Keywords: Rotavirus infection, epidemic process, morbidity.

Актуальность. Каждую минуту каждого дня в мире погибают дети от ротавирусной инфекции (РВИ). РВИ, в основном, наблюдается у младенцев и детей в возрасте до 3 лет. Основными факторами передачи ротавирусов являются предметы ухода за детьми, руки, пищевые продукты. Заболеваемость РВИ неравномерно распределяется по годам и имеет типичную сезонность: наименьшее число случаев регистрируется в сентябре, наибольшее – в марте [1,2].

Цель. Установить проявления эпидемического процесса РВИ в Первомайском районе г. Минска в 2004-2014 гг.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации РВИ (уч.ф.01 - годовая, ф.060-у) с 2004 по 2014 гг., данные о численном составе возрастных групп населения. Для установления многолетней и годовой динамик заболеваемости были использованы экстенсивные (%) и интенсивные показатели на 100 000 соответствующей возрастной группы. Многолетнюю тенденцию определяли методом наименьших квадратов и оценивали по среднему темпу прироста (Тпр). Периодичность в многолетней динамике выявляли по отношению к прямолинейной тенденции без корректирования показателей. Годовую динамику анализировали по типовой кривой. Для выявления сезонного подъёма использовали метод Пуассона. Для установления групп риска все население Первомайского района г. Минска было сгруппировано по возрасту: дети 0-6 (6,1%), 7-17 (7,2%), 18 лет и старше (86,7%). Дети 0-6 лет были разделены на группы 0-2 г. (46,1%) и 3-6 л. (53,9%), посещающих учреждения дошкольного образования (УДО), 6,2% и 47,2%, и не посещающих учреждения дошкольного образования (УДО), 39,9% и 6,7%, [3,4].

Результаты и обсуждение. Заболеваемость РВИ населения Первомайского района г. Минска неравномерно распределялась по годам и колебалась от 63,20 на 100000 населения в 2007 году до 141,59 на 100000 населения в 2011 году. Среднемноголетний уровень заболеваемости составляет 89,37 на 100000 населения.

Весь анализируемый период времени характеризовался выраженной многолетней тенденцией к росту заболеваемости со средним темпом прироста 6,3% ($p < 0,01$). Можно предположить, что выраженная тенденция к росту заболеваемости РВИ связана с совершенствованием методов диагностики и своевременного выявления заболевших. Наиболее точно тенденцию эпидемического процесса описывает парабола первого порядка $y = 4,40x + 62,99$ ($R^2 = 0,2971$). При оценке периодичности эпидемического процесса по отношению к прямолинейной тенденции был выявлен 1 завершённый период длительностью 7 лет с полупериодом благополучия длительностью 5 лет (2005-2009 гг.) и полупериодом неблагополучия длительностью 2 года (2010-2011 гг.). Если факторы, формирующие заболеваемость не изменятся, ожидаемые показатели в 2015 году будут составлять от 109,91 на 100000 населения до 140,25 на 100000 населения.

Уровень заболеваемости колеблется на протяжении года в связи с сочетанным влиянием круглогодичных, сезонных и вспышечных факторов. По типовой кривой по среднемноголетним данным заболеваемость РВИ распределялась по месяцам неравномерно: минимальный показатель заболеваемости был зарегистрирован в июле, августе, октябре (0,0 на 100000), затем следовал постепенный рост заболеваемости (после октября) до апреля, в котором показатель заболеваемости, являющийся максимальным, составил 27,01 на 100000. После роста наблюдается постепенное снижение заболеваемости до июля и соответственно августа, октября. Сезонный подъём начался 1 декабря и длился 7 месяцев (212 дней) до 30 июня. Интенсивность сезонного подъёма составила 1,37 раза. Показатели заболеваемости за год формировались под действием круглогодичных и сезонных факторов практически равноценно 51,32% и 48,68% соответственно.

Сезонный подъём в годы эпидемического благополучия был менее интенсивным, чем в годы эпидемиологического неблагополучия, он начался 3 декабря и закончился 28 июня (длительность 6 месяцев 28 дней (207 дней), интенсивность сезонного подъёма 1,72. Сезонный подъём в годы эпидемического неблагополучия был более интенсивным и более продолжительным: начался 8 ноября, закончился 8 июля, его продолжительность составила 8 месяцев (242 дня), интенсивность составила 6,74, что в 3 раза больше, чем в годы эпидемического благополучия. Различия годовой динамики заболеваемости в годы эпидемического благополучия и неблагополучия объясняются различным влиянием круглогодичных и сезонных факторов. Так, в годы эпидемиологического неблагополучия удельный вес сезонных факторов увеличивался до 63,2% с 36,85%.

РВИ регистрировалась как у детей раннего возраста, так и у взрослых. Дети 0-6 лет составляли 92,7% заболевших. Среднемноголетний показатель заболеваемости в этой группе составил 1374,03 случаев на 100 000. Наименьший удельный вес в общей структуре заболевших вносят дети 7-17 лет (6,3%) и лица 18 лет и старше (1,0%) с уровнями заболеваемости 79,3 случая на 100 000 населения и 1,1 случая на 100 000 населения соответственно. Среди дошкольников наибольший удельный вес имели дети 0-2 лет (75,9%), на возрастную группу 3-6 лет приходилось 24,1%.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Среднегодовалый показатель заболеваемости в группе детей 0-2 лет составил 2262,3 на 100000, в группе 3-6 лет 615,4, т.е. в 3,7 раза меньше. При сравнении роли социальных групп среди дошкольников, заболевших РВИ, установлено, что наибольший вклад в совокупный показатель заболеваемости дошкольников вносили 0-2 летние дети, не посещающие УДО. В целом среднегодовалый показатель заболеваемости детей 0-6 лет, не посещающих УДО, в 2,56 раз выше, чем посещающих УДО (2037,2 и 795,4 на 100000). Различия в показателях заболеваемости детей 0-2 и 3-6 лет, посещающих и не посещающих УДО, не были статистически значимыми.

Заключение. Многолетняя динамика заболеваемости РВИ населения Первомайского района г. Минска с 2004 по 2014 годы характеризовалась выраженной тенденцией к росту ($T_{пр}=6,3\%$) и цикличностью 7 лет.

Годовые показатели формировались в равной степени под действием круглогодичных и сезонных факторов (51,32% и 48,68% соответственно). Сезонные факторы формировали выраженный сезонный подъем заболеваемости с декабря по июнь. В годы неблагоприятия было больше влияние сезонных факторов (63,20%) за счет увеличения продолжительности и интенсивности сезонного подъема. В годы эпидемического благополучия происходило снижение интенсивности эпидемического процесса и уменьшение доли влияния сезонных факторов (36,85%).

Дети 0-6 лет составляли 92,7% заболевших. Группой риска заболевания РВИ являлись дети 0-2 лет, так как именно в этой группе регистрировались самые высокие показатели заболеваемости (среднегодовалый показатель заболеваемости составлял 2262,3 случаев на 100 000), в общей структуре заболевших дошкольников данная группа составляла 75,9 %. Дети 0-6 лет, не посещающие организованные коллективы, вовлекались в эпидемический процесс РВИ чаще, чем дети, посещающие УДО.

Если ситуация по РВИ не изменится в 2015, то прогнозируемый показатель заболеваемости будет в пределах от 104,68 на 100000 населения до 134,4 на 100000 населения.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры эпидемиологии УО БГМУ.

A. U. Abramova

**EPIDEMIC PROCESS OF ROTAVIRUS INFECTION IN THE
PERVOMAICKY DISTRICT OF MINSK**

Tutor Associate Professor A. M. Dronina

Department of Epidemiology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Близнюк А.М. Проявления эпидемического процесса ротавирусной инфекции в г. Минске / Близнюк А.М. [и др.] // Мед. Журн. – 2011. – № 2. – С. 129-131.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Милициунайте, Ж. Ротавирусная и норовирусная инфекции в Литве в 1994-2009 гг. / Ж. Милициунайте, Г. Загребневиене, Р. Ляуседиене // ЕпиНорт. 2010. – № 2. – С. 47-53.

3. Лапач, С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев, 2000. – 320 с.

4. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. – Минск, 2007. – 148 с.

О. В. Аגיעеи

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВИРТУАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ (E-SCIENCE) ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Н.Л. Баиукова

Кафедра общей гигиены,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приводится пример сотрудничества вузов из приграничных городов Польши и Беларуси по эпидемиологической оценке распространенности бронхиальной астмы и ее симптомов в группе студентов в возрасте 17-25 лет.

Ключевые слова: виртуальные научные коллективы, профилактическая медицина.

Resume. The article covers the example of such cooperation of universities from border cities of Poland and Belarus on epidemiological investigation of the prevalence of asthma and its symptoms in a group of students aged 17-25 years.

Keywords: virtual research teams, preventive medicine.

Актуальность. Условием для устойчивого и стабильного развития приграничных регионов является создание и внедрение правил хорошей практики в различных областях научной деятельности. В нескольких вузах по обе стороны белорусско-польской границы были организованы исследования, направленные на изучение распространенности бронхиальной астмы и характерных для нее респираторных симптомов среди молодых взрослых (возраст 17-25 лет). Главной предпосылкой исследования явились сведения о невысокой распространенности среди населения Беларуси (по сравнению с соседними странами) бронхиальной астмы.

Цель: установить преимущества деятельности виртуальных научных коллективов с использованием инновационных методов (e-Science) на основе веб-приложения LimeSurvey - инструмента для виртуальных опросов больших популяционных групп и изучения реальной распространенности бронхиальной астмы и аллергических заболеваний в контексте трансграничного сотрудничества.

Материал и методы. В настоящем исследовании представлен опыт деятельности виртуального научного коллектива (e-Science) как эффективной формы сотрудничества [1, 2] по изучению проблем эпидемиологии и профилактической

медицины для оценки частоты констатации диагностированных врачом бронхиальной астмы и аллергических заболеваний [3] и изучения частоты встречаемости характерных для данной патологии симптомов среди лиц молодого возраста в Гродно (Беларусь), Белостоке и Бялэй Подляске (Польша). На основе оценки результатов обработки электронных анкет проведено сравнение частоты встречаемости декларируемой астмы, диагностированных аллергических заболеваний и характерных для них симптомов у молодых взрослых. Исследование проведено в 2014—2015 гг. с учетом опыта участия авторов в международных научных проектах «Диагностика и профилактика аллергических заболеваний органов дыхания и кожных покровов на основе применения популяционных эпидемиологических исследований (BUPAS-PolBUCan)».

Для электронного анкетирования использована анкета на основе веб-приложения LimeSurvey (пример такого рода анкет имеется на сайте <http://edukacja.nauka.pl/limesurvey/index.php/285237/lang-ru>). В анкете отражены избранные вопросы из стандартного вопросника, применяемого в международных исследованиях ECRHS II - ISAAC [4]. Каждая анкета сопровождалась информацией с объяснением цели исследования. Протокол исследования был одобрен биоэтическими комиссиями вузов-партнеров из Польши и Беларуси. Список анализируемых показателей включал наличие верифицированного врачебного диагноза бронхиальной астмы и других аллергических заболеваний в анамнезе, а также указания респондентов на респираторные симптомы, которые характерны для данной патологии (но без постановки диагноза). Всего проанкетировано 1297 человек (372 юноши и 925 девушек) в возрасте 17—25 лет. В г. Гродно 833 (272 юноши и 561 девушка), в городах Польши — 464 (100 и 364). Все они являлись студентами вузов.

Результаты и их обсуждение. На основе разработанной методологии деятельности виртуального научного коллектива полученная эпидемиологическая картина может трактоваться как наличие скрывающейся под диагнозом астматического бронхита и других подобных диагнозов бронхиальной астмы.

Выявлены статистически значимые отличия распространенности заболеваний (бронхиальной астмы, хронического и астматического бронхитов) в зависимости от пола и места анкетирования. Среди юношей диагноз бронхиальной астмы отмечался чаще, чем среди девушек, и данная ситуация характерна для групп респондентов как в Гродно, так и в городах восточной Польши – Белостоке и Бялэй Подляске. Среди анкетированных в Польше $4,09 \pm 1,08\%$ отметили в анамнезе верифицированный диагноз заболевания, среди обследованных в Гродно – $2,88 \pm 1,14\%$. За последний год количество приступов, похожих на приступы бронхиальной астмы (сочетание кашля, хрипов, свистящего дыхания или одышки) отмечено было больше, чем число случаев официально зарегистрированного заболевания. Среди лиц с диагностированной астмой характерные приступы практически не отмечались, что может указывать на контролируемость состояния. Напротив, 15% респондентов из Гродно и 7,4% ($p < 0.01$) из городов Польши отметили наличие подобных приступов

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

за последний год от 1 до 4 и более раз, хотя астма у них официально не регистрировалась.

Практическое здравоохранение испытывает трудности в осуществлении ранней диагностики бронхиальной астмы, аллергических заболеваний и отбора для профилактики групп лиц, реально угрожаемых по развитию патологии. В связи с этим, важно оптимизировать методы выявления контингентов, имеющих риск развития аллергической патологии. Поэтому осуществление научных исследований путем использования инновационной формы сотрудничества и научной деятельности, которая предполагает одновременное проведение исследований в нескольких научных центрах, находящихся в сетевой среде позволяет обеспечить качество, системность и оперативность выявления патологии и оптимальный контроль за заболеванием.

Эпидемиологические исследования, проводимые с использованием современных методических подходов, свидетельствуют о том, что распространенность астмы и аллергической патологии существенно превышает показатели региональной статистики. Важной задачей здесь является обеспечение качественного мониторинга за выявлением патологии, контролем состояния больных и вновь выявленных, и как результат – оптимальным контролем за заболеванием.

Заключение. Практическая значимость и экономический эффект результатов работы определяются тем, что проведение исследования с использованием методологии e-Science и новых коммуникационных технологий не только позволяет расширить границы пространства и времени, но и качественно улучшить направления совместной научной деятельности, оптимизировать ее, обеспечить экономию затрат и более широкий охват респондентов с использованием унифицированной методики исследования. Такого рода исследования позволяют прогнозировать события и их последствия, а также обеспечивают возможность определения профилактических мер для преодоления негативных тенденций в диагностике патологии, что влияет на качество жизни населения Республики Беларусь, а также способствует повышению социально-трудового потенциала. Важным является обеспечение качественного мониторинга за тяжестью развития патологического процесса, для контроля состояния пациентов. Деятельность виртуальных научных коллективов единомышленников может служить основой для разработки и реализации профилактических программ и оценки их эффективности на региональном и международном уровнях.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликованы 8 статей в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, 2 статьи в журналах, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (ГрМУ, ГрГУ, Высшая медицинская школа в Белостоке), 2 акта внедрения в производство (ГУЗ «Гродненская поликлиника №1 г. Гродно», ГУЗ «Детская поликлиника №1 г. Гродно»).

O. V. Ahiyevets

**VIRTUAL RESEARCH TEAMS (E-SCIENCE) ACTIVITIES FOR
PREVENTIVE MEDICINE IN THE CONTEXT OF CROSS-BORDER
COOPERATION**

Tutor assistant professor, PhD N.L. Batsukova

Department of General Hygiene,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Булярская, С. А. Формирование виртуальных научных коллективов в виде консорциумов / С. А. Булярская, С. В. Булярский, А. О. Сеницын // Вестник Оренбург. гос. ун-та. – 2009. – № 10. – С. 52–57.
2. Zenun, M. The Effects of Teams' Co-location on Project Performance and Complex Systems Concurrent Engineering-Collaboration / M. Zenun, G. Loureiro, C. Araujo // Technology Innovation and Sustainability. – London. – 2007. – P. 245–260.
3. Федосеева, Г. Б. Многоликая бронхиальная астма, диагностика, лечение и профилактика / под ред. Г. Б. Федосеева, В. И. Трофимова, М. А. Петровой. – СПб.: Нордмедиздат, 2011. – 344 с.
4. Asher, M. I. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys / M. I. Asher, S. Montefort, B. Bjorksten // Lancet. — 2006. — Vol. 368. — P.9537.

В. А. Бортникова

**ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В Г.МИНСКЕ ЗА ПЕРИОД 2005-2014 ГГ.**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Г. Н. Чистенко

Кафедра эпидемиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Заболеваемость ЭВИ характеризовалась достоверной умеренной тенденцией к снижению, преимущественно летне-осенней сезонностью, наибольшей долей среди заболевших детей 0-2 лет, преобладание везикулярного фарингита в клинических проявлениях инфекции.

Ключевые слова: энтеровирусы, энтеровирусная инфекция, дети.

Resume. The incidence of EVI characterized credible moderate downward trend, mainly summer-autumn season, the highest share among the affected children 0-2 years, the prevalence of vesicular pharyngitis clinical manifestations of infection.

Keywords: enteroviruses, enterovirus infection, children.

Актуальность. В настоящее время отмечается активизация эпидемического процесса энтеровирусных инфекций (ЭВИ), подъемы заболеваемости и вспышки отмечаются повсеместно. Клинические проявления от легкого недомогания, до

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

серьезного поражения ЦНС. Изучение проявлений эпидемического процесса ЭВИ на конкретных территориях позволяет производить рациональную профилактику.

Цель: установить эпидемиологические особенности заболеваемости ЭВИ населения г. Минска за период 2005-2014 гг.

Задачи:

1. Изучить особенности многолетней динамики заболеваемости ЭВИ в г. Минске за период с 2005 по 2014 гг. и рассчитать прогнозируемые уровни заболеваемости на 2015 г.

2. Установить группы риска заболеваемости ЭВИ.

3. Выявить наиболее актуальные нозологические формы ЭВИ.

Материал и методы. Материалом послужили данные официальной регистрации ЭВИ в г. Минске с 2005 по 2014 гг. Обработка данных и анализ результатов исследования проведены с использованием методов эпидемиологической диагностики [2].

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость ЭВИ населения г. Минска в период 2005-2014 гг. характеризовалась достоверной умеренной тенденцией к снижению со средними темпами прироста $-1,4\%$ ($p < 0,05$). Многолетнюю тенденцию описывает парабола 1-го порядка. По отношению к линии тренда зарегистрирован 1 полный период длительностью 7 лет: с начала 2006 г. до середины 2013 г. Фаза неблагополучия длилась 2,5 года с амплитудой 20,8 на 100 000 населения ($p_1 = 18,7$; $p_2 = 22,9$). Фаза благополучия длилась 4,5 года с амплитудой 14,0 на 100 000 населения ($p_1 = 11,9$; $p_2 = 16,1$) (рисунок 1).

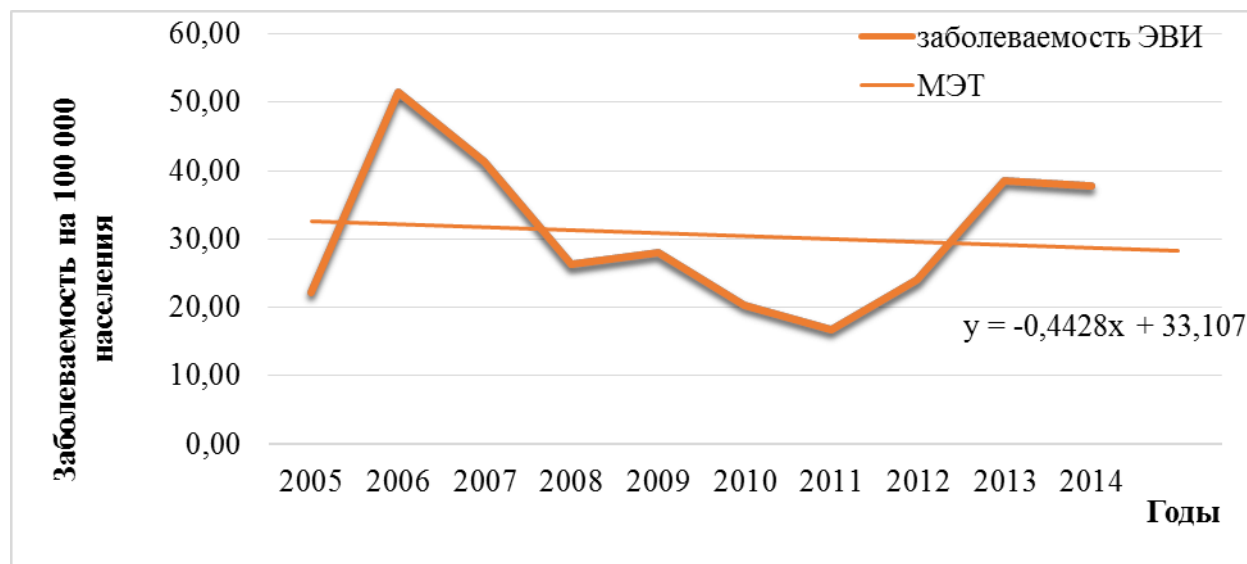


Рисунок 1 - Многолетняя динамика и многолетняя эпидемическая тенденция заболеваемости ЭВИ в г. Минске

Проведенный анализ заболеваемости ЭВИ позволил рассчитать прогностические уровни заболеваемости на 2015 г. Если не произойдет существенных изменений в ходе эпидемического процесса, то в 2015 г. ожидаемые

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

показатели заболеваемости будут колебаться в пределах от 25,8 до 30,6 случаев на 100 000 населения.

В среднем за период с 2005 по 2014 гг. 59% заболевших составили дети ясельного возраста (0-2 года), второе место по значимости занимают школьники – 20%, затем дети в возрасте 3-6 лет (12%) и на последнем месте – взрослые (9%). При анализе заболеваемости по среднемуголетним показателям в возрастных группах населения, оказалось, что наиболее интенсивно вовлекаются в эпидемический процесс дети ясельного возраста (13,01 на 100 000 нас.) и школьники (4,47 на 100 000 нас.). Минимальные показатели ЭВИ регистрировались среди взрослых (2,03 на 100 000 нас.). Заболеваемость детей в возрасте 3-6 лет составляла 2,54 на 100 000 нас. (рисунок 2).

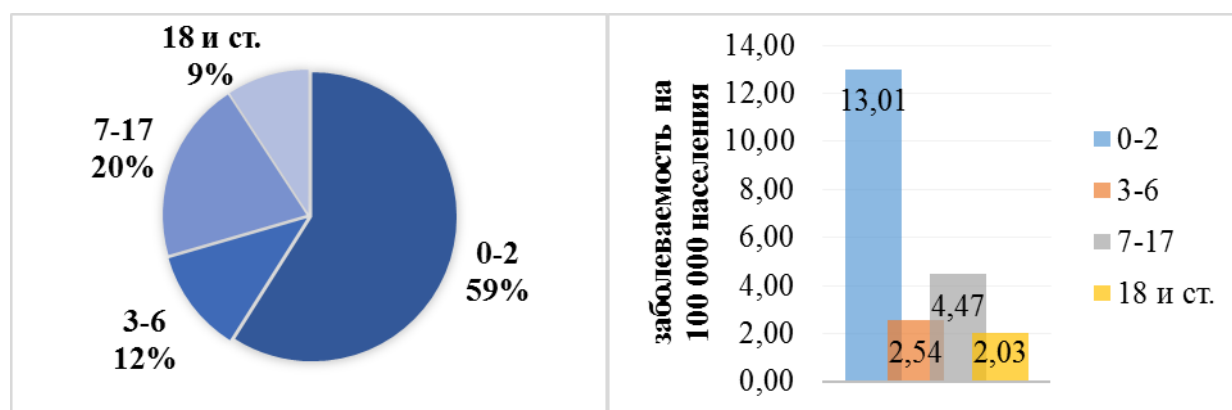


Рисунок 2 - Структура заболеваемости ЭВИ по возрастным группам

К особенностям клинического течения инфекции в 2014 г. следует отнести преобладание синдрома острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей. За предыдущие годы регистрировалось преобладание кишечного синдрома, изолированного респираторного, герпетическая ангина как в изолированном виде, так и в виде комбинированных форм [1,3]. В структуре нозологических форм доминировал энтеровирусный везикулярный фарингит, доля которого составила 72,51%. На долю энтеровирусного везикулярного стоматита с экзантемой приходилось 13,81%, энтеровирусного менингита – 3,04%, энтеровирусной экзантематозной лихорадки – 0,83%, неуточненных форм – 10,81%.

Заключение. Заболеваемость характеризовалась достоверной умеренной тенденцией к снижению со средними темпами прироста -1,4% ($p < 0,05$). Зарегистрирован 1 полный период длительностью 7 лет. Фаза неблагополучия длилась 2,5 года с амплитудой 20,8 на 100 000 населения, фаза благополучия - 4,5 года с амплитудой 14,0 на 100 000 населения. Прогностические уровни заболеваемости на 2015 г. составили от 25,8 до 30,6 случаев на 100 000 населения. Годовые уровни заболеваемости формировались в равной мере под влиянием круглогодичных (49%) и сезонных (51%) факторов, наиболее высокие показатели заболеваемости отмечались в летне-осенний период. Общая продолжительность сезонного подъема составляла 8 месяцев – от начала июня до конца февраля.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Наиболее интенсивно вовлекались в эпидемический процесс дети ясельного возраста (13,01 на 100 000 населения) вклад которых в общую заболеваемость составил 59% от всех заболевших. Доминирующей клинической формой является везикулярный фарингит, на долю которого приходится 73% от всех зарегистрированных случаев.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 3 тезиса докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра эпидемиологии УО «БГМУ»).

V. A. Bortnikova

**EPIDEMIC PROCESS MANIFESTATION OF ENTEROVIRUS
INFECTION IN MINSK FOR THE PERIOD 2005-2014**

Tutor Dr. med. sciences, professor G. N. Chistenko

Department of Epidemiology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Амвросьева Т.В., Богуш З.Ф., Поклонская Н.В., Казинец, О.Н. Лабораторный контроль за возбудителями вирусных инфекций с водным путем передачи (инструкция по алгоритму действий). Вода: гигиена и экология. 2013; 2: С. 103–12.
2. Методы эпидемиологической диагностики: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск: БГМУ, 2003. – 184 с.
3. Энтеновирусная инфекция в Республике Беларусь: эпидемиологические, клинко-этиологические и молекулярно-биологические аспекты заболеваемости / Т. В. Амвросьева, Н. В. Поклонская, О. Н. Казинец и др. // Военная медицина. – 2009. – №. 3. – С. 111-123.

М. А. Дерюшева, А. Е. Шиманская
**ХАРАКТЕРИСТИКА ВСПЫШЕК КОРИ НА ТЕРРИТОРИИ Г. МИНСКА
СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ ЛИЦ В ПЕРИОД ГЛОБАЛЬНОЙ ЭЛИМИНАЦИИ**
*Научные руководители: ст. преп. О. А. Горбич, доц., канд. мед. наук Н. В.
Соловей*

*Кафедра эпидемиологии, кафедра инфекционных болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В статье представлена эпидемическая характеристика вспышек кори в городе Минске в 2006 и 2014г. Анализируется возрастной, половой состав заболевших лиц, их профессии, тяжесть клинических проявлений, исход.

Ключевые слова: корь, вспышка, элиминация, факторы риска, иммунизация.

Resume. The epidemiological characteristics of measles outbreak in Minsk in 2006 and 2014 presents in the article. The article includes analysis the age and the sex composition of the diseased people, their professions, severity of clinical disease and outcome.

Keywords: measles, outbreak, elimination, risk factors, immunization.

Актуальность. Корь остается одной из основных причин смерти среди детей раннего возраста во всем мире, даже несмотря на наличие безопасной и эффективной вакцины. По оценкам экспертов ВОЗ, в 2012 году от кори умерло 122000 человек, большинство из которых дети в возрасте до пяти лет. Реализация международных и локальных программ по иммунизации оказала существенное воздействие на снижение как заболеваемости, так и смертности от кори. Однако в 2011 году отмечалась неблагоприятная эпидемическая ситуация по кори в странах Европейского региона, в которых было зарегистрировано 34250 случаев, что составило 37,1 на 1 миллион населения. Корь была выявлена в 35 странах, наибольшее количество случаев пришлось на Францию (15206 случаев), заболевания отмечались в Италии (5181 случай), Румынии (4183 случая), Испании (1986 случаев), Германии (1600 случаев), Соединенном Королевстве (1083 случая) [1]. Данная ситуация способствовала заносу кори и на территорию Республики Беларусь: было установлено не менее 3 заносов, в результате которых корью заболело 50 человек. В 2012 году ситуация в Европейском регионе оставалась неблагоприятной. В январе был зарегистрирован 3041 случай кори в 20 странах, с наибольшим количеством заболевших в Украине (2309 человек), России (405 человек), Румынии (102 человека) и Франции (96 человек). В Республике Беларусь в 2012 году выявлено 7 случаев кори (в Брестской и Гомельской областях).

Цель: установление закономерностей эпидемического процесса и выявление особенностей клинической картины кори в период вспышек 2006 и 2014 годов среди взрослых лиц.

Материал и методы. В настоящее исследование было включено 63 пациента в возрасте от 18 месяцев до 59 лет, находившихся в больничной организации здравоохранения с лабораторно верифицированным диагнозом «Корь» в 2006 и 2014

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

годах. Медиана возраста пациентов в первую вспышку кори составила 27 лет (25–75 процентиля 22,0–34,0 года), а во вторую – 32 года (25–75 процентиля 26,3–40,0 года). Мужчин было 27 человек (40,5%), а женщин – 36 человек (59,5%). Нами был проведен факторный анализ для выявления условий, способствовавших заражению корью в период вспышки. Для выявления особенностей клинической картины было рассмотрено 16 клинических симптомов, с последующей оценкой чувствительности, специфичности, положительной и отрицательной прогностической ценности, диагностической точности. Детально был рассмотрен прививочный статус, с обязательным документальным подтверждением.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного нами исследования было установлено, что наибольшее число случаев заболеваний регистрировалось среди женщин в возрастной группе 40-44 года (15,0%).

Далее была рассмотрена профессиональная принадлежность пациентов, и влияние профессии на вероятность инфицирования корью (рисунок 1).

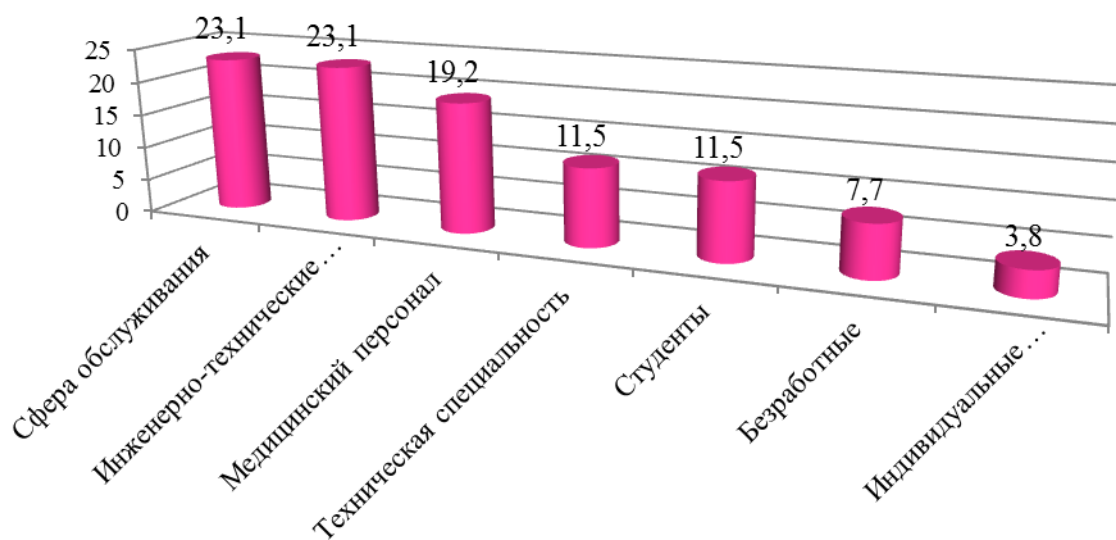


Рисунок 1 – Структура распределения пациентов с корью по профессиональному статусу

Детальное рассмотрение прививочного статуса, позволило установить, что у 48,0% пациентов отсутствовали данные о проведенной иммунизации противокоревой вакциной, 40,0% пациентов были привиты согласно утвержденному Национальному календарю профилактических, 4,0% пациентов имели сведения о наличии только одной иммунизации, 8,0% пациентов не получили курс профилактических иммунизаций в отношении кори. При проведении факторного анализа для установления причинно-следственных связей по заражению пациента корью было выявлено, что наиболее достоверными факторами риска служили: контакт с пациентом, заболевшим корью (15,0%), пребывание в организации здравоохранения (23,0%), выезды за рубеж (11,0%) (таблица 1).

Таблица 1. Факторы риска заражения корью среди взрослых лиц

Фактор риска	Количество человек
Контакт с больным корью в течение последних 3-х недель до начала заболевания	4
Пребывание в УЗО в течение последних 3-х недель до начала заболевания	6
Выезды за рубеж в течение последних 3-х недель до начала заболевания	3

Заключение. Основной вклад в развитие заболеваемости в 2014 году внесли лица молодого возраста (20-34 года) с неизвестным прививочным статусом. Наиболее частыми симптомами кори (по обобщенным данным за 2006 и 2014 годы) были: фебрильная лихорадка (90,5%), пятнисто-папулезная сыпь (95,2%), боль в горле (88,9%), сухой кашель (81,0%), лимфаденопатия (65,1%) и конъюнктивит (55,6%). Особенностью вспышки в 2014 году наличие тенденции к более легкому течению клинической картины заболевания в сравнении со вспышкой 2006 года, и наличием атипичной, в т. ч. геморрагической сыпи, а также лейкопении. Достоверно реже ($p < 0,05$) в 2014 году заболевание протекало с фебрильной лихорадкой и сухим кашлем. Полученные различия могут объясняться как эволюцией клинической картины кори в условиях массовой вакцинации, так и возможными нюансами вирулентности вирусов разных генотипов (преимущественно российский вариант генотипа D8 при вспышке 2014 года и украинский D6 при вспышке 2006 года).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 4 тезиса докладов. Результаты исследования внедрены в работу практического здравоохранения на базе больничной организации здравоохранения (УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска) для оказания специализированной медицинской помощи пациентам с инфекционной патологией, а также в учебный процесс на кафедре эпидемиологии и кафедре инфекционных болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет». Материалы данной работы позволяют углубить знания студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов по раннему выявлению кори среди пациентов, а также обеспечить своевременное принятие решений для реализации мероприятий по соблюдению законодательства Республики Беларусь в области охраны здоровья населения в период элиминации кори.

M.A. Dzeryusheva, A.E. Shimanskaya

**CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF
MEASLES OUTBREAKS IN MINSK DURING THE ELIMINATION**

Tutor senior lecturer O. A. Gorbich, associate professor N.V. Solovey

Department of Epidemiology, department of Infectious Diseases

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Корь // <http://www.who.int> URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/ru/> (дата обращения: 18.05.2016).

И. Г. Занкевич

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА У ПОДРОСТКОВ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Т. С. Борисова,

Кафедра гигиены детей и подростков,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье представлены результаты диагностики образа жизни подростков. Выявлены приоритетные поведенческие факторы риска: курение, употребление алкогольных напитков, недостаточный уровень физической активности. Изложены некоторые аспекты формирования малоподвижного образа жизни, питания. Обоснована необходимость своевременной диагностики поведенческих факторов риска как основы сохранения здоровья подрастающего поколения.

Ключевые слова: поведение, здоровье, гигиена, подростки, риск.

Resume. The article contains the results of teenagers' lifestyle diagnosis. Priority behavioral risk factors: smoking, drinking alcohol, lack of physical activity have been identified. It sets out some aspects of the formation of a sedentary lifestyle, nutrition. The necessity of timely diagnosis of behavioral risk factors is shown to be a basis for preserving the health of the young generation.

Keywords: behavior, health, hygiene, adolescents, risk.

Актуальность. На сегодняшний день ключевым направлением профилактической медицины является комплексный подход к изучению состояния здоровья различных групп населения, прежде всего детского, в связи с воздействием факторов окружающей среды и условий жизнедеятельности, совершенствование методологии оценки риска, выявление приоритетных проблем в области формирования здоровья, прогнозирование тенденции состояния здоровья, повышение эффективности использования ресурсов его сохранения и управления им [1,2].

Возможность управлять здоровьем особенно необходима в критические возрастные периоды жизни ребенка, одним из которых является подростковый возраст, в период которого формируются психохарактерологические особенности, отмечается наивысший потенциал для физического и интеллектуального развития, претерпевает становление образ жизни, социальные навыки и жизненные приоритеты. Всевозрастающие и усложняющиеся психические нагрузки современной жизни приводят подростков к необходимости отстраниться от действительности. Формируется аддиктивное поведение — склонность, стремление к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния любым доступным путем [3]. Поэтому диагностика поведенческих факторов риска и их своевременное устранение является основой сохранения здоровья подрастающего поколения.

Цель: на основе гигиенической диагностики состояния здоровья и образа жизни выявить поведенческие факторы риска и склонность к аддиктивному поведению у подростков общеобразовательных учреждений города Минска.

Материал и методы. Проанкетировано 102 ученика 8-9 классов общеобразовательных учреждений г. Минска с помощью унифицированной анкеты для мониторинга поведенческих факторов риска и методики диагностики склонности к отклоняющемуся поведению (СОП). Статистическая обработка осуществлена с помощью компьютерной программы MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Приоритетами в системе жизненных ценностей учащихся 8-9 классов являются дружба, здоровье, семья и любовь.

Большинство из них оценивают состояние своего здоровья как хорошее (8 класс) или как удовлетворительное (9 класс), у 13% и 28% учащихся соответственно наблюдаемым группам регистрируются хронические заболевания. При этом 1/3 подростков осознает, что недостаточно уделяет внимания своему здоровью.

Подростки хорошо осведомлены о составляющих здорового образа жизни, на что указывает рейтинг распределения, по их мнению, основных факторов, благоприятно влияющих на состояние здоровья человека, в порядке убывания их вклада в формирование здоровья: правильное питание, достаточный отдых, физическая активность, отказ от вредных привычек, хорошие условия учёбы, взаимопонимание в семье и коллективе. Однако, несмотря на понимание роли рационального питания в обеспечении оптимальной жизнедеятельности, 80,4% учащихся указывает на несоблюдение режима питания. Как следствие, у 43,1% обследованных школьников регистрируется отклонение массы тела от должной (у 19,6% отмечается её избыток и у 23,5% - недостаток).

Почти все опрошенные убеждены в важности для поддержания здоровья адекватной физической нагрузки, при этом 100% респондентов отметили, что ведут преимущественно «сидячий образ жизни». Только 1/3 учащихся предпочитают во время досуга прогулки на воздухе, занятия спортом или физической культурой, либо выполняют работу по дому.

Несмотря на то, что ценность здоровья для подавляющего большинства респондентов является, бесспорно, значимой, саморазрушающее поведение широко распространено в их среде: 27,5% учащихся курят; 19,6% употребляют алкогольные напитки несколько раз в неделю, 39,2% - более 2-х раз в месяц; 16% (в основном восьмиклассники) пробовали наркотические вещества. Причины зависимого поведения во многом обусловлены особенностями аффективного этапа развития личности подросткового периода.

Сильно выраженная предрасположенность к аддиктивному поведению, наличие «сенсорной жажды» и склонности к иллюзорно-компенсаторному способу решения личностных проблем характерна преимущественно для юношей (установлена у 40% учащихся 8 классов и 20% девятиклассников). Выраженная потребность в острых ощущениях и готовность реализовать различные формы аутоагрессивного поведения определяется у 60% юношей, агрессивная направленность личности - у 20% лиц мужского пола и 10% лиц женского пола, 10% юношей имеют выраженный уровень деликвентных тенденций.

Заключение. В ходе проделанной научно-исследовательской работы были

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

собраны и проанализированы данные о распространении и проявлении основных поведенческих факторов риска среди учащихся (курение, употребление алкогольных напитков, психоактивных веществ, уровень физической активности, вопросы питания, личной гигиены, аспекты репродуктивного и сексуального здоровья, медицинской информированности подростков, влияние стрессогенных факторов, а также вопросы соблюдения режима дня) и их вклад в формирование аддиктивного поведения, что позволило установить группу риска по формированию зависимого поведения – это учащиеся 8 классов, преимущественно лица мужского пола.

Наличие группы риска указало на необходимость организации целенаправленных профилактических мероприятий и широкой пропаганды гигиенических знаний, как среди детей и подростков, так и среди их преподавателей и родителей, поэтому на основе полученных данных был предложен и реализован проект «Формирование установки на здоровый образ жизни и мотивированного отказа от употребления психоактивных веществ (спайсов)». В ходе реализации исследовательского проекта проводилась информационная работа с подростками с использованием следующих стратегий: информационной, личностного роста и формирования жизненных навыков, «социальных факторов», «Здоровый Образ Жизни» и стратегии альтернативной деятельности. В предложенных технологиях первичной профилактики зависимости акцент сделан на образовательных и информационных программах, направленных на повышение валеограмотности подростков.

Практическая реализация проекта показала эффективность предложенных профилактических мероприятий по формированию у подростков негативного отношения к употреблению курительных смесей (спайсов), тем самым позволив значительно снизить риск формирования аддиктивного поведения и, соответственно, сохранить здоровье подрастающего поколения обозначенных контингентов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 7 статей в сборниках материалов, 3 тезиса докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс и научную деятельность кафедры гигиены детей и подростков УО «БГМУ».

I. G. Zankevich

HYGIENIC DIAGNOSTICS IN PREVENTION BEHAVIORAL RISK FACTORS IN ADOLESCENTS

Tutor professor T. S. Borisova,

*Department of Hygiene of Children and Adolescents,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – 298 с.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Молодцов С.А., Катаев И.А. Особенности здоровья подростков и пути его укрепления / Учеб.-метод, пособие. — Н. Новгород, 1997. - 24 с.

3. Young people's health in context. Health Behavior in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey / Editors C. Currie, C. Roberts, A. Morgan, R. Smith, W. Settertobulte, O. Samdal, V. Rasmussen/ - Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2004. – P. 248

П. В. Ком

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Научный руководитель ассист. Е. В. Волох

Кафедра гигиены детей и подростков,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Статья отражает результаты гигиенической оценки расписаний учебных занятий в школах РБ и анализ работоспособности школьников, обучение которых происходит согласно расписаниям, отличающимся по соответствию гигиеническим требованиям.

Ключевые слова: расписание учебных занятий, работоспособность школьников.

Resume. Article presents the results of hygienic assessment of the scheduling of training sessions in schools of the Republic of Belarus and the analysis of working capacity of pupils which study in accordance with the different schedules in hygienic aspect.

Keywords: schedule training sessions, working capacity of pupils.

Актуальность. Расписание учебных занятий обуславливает содержание и интенсивность образовательного процесса в школе [1]. Составленное без учета гигиенических требований расписание способствует развитию переутомления детей школьного возраста. Особое внимание должно уделяться режиму учебного дня учащихся в классах, соответствующих основным критическим периодам обучения в средней школе (5, 9 и 11 классы) [2].

Цель: гигиеническая оценка расписания учебных занятий учащихся учреждений общего среднего образования (УОСО) Республики Беларусь (РБ) и определение зависимости изменения работоспособности школьников от организации их образовательного процесса.

Материал и методы. В ходе работы было изучено 155 и 100 расписаний учебных занятий для учащихся 5-11 классов УОСО г. Минска и районных центров Республики Беларусь соответственно. Проведена оценка работоспособности с помощью корректурных таблиц В. Я. Анфимова и схемы оценки индивидуальных сдвигов С. М. Громбаха 86 учащихся 6-х классов УОСО г. Минска, разделенных на группы «наблюдение» (обучение школьников происходит в соответствии с расписанием, составленным без учета динамики недельной кривой работоспособности) и «контроль» (обучение школьников в соответствии с

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

рационально составленным расписанием по вышеуказанному критерию).

Результаты и их обсуждение. Определение учета дневной работоспособности школьников в анализируемых расписаниях проводилось с помощью оценки в режиме дня места предметов, требующих большого умственного напряжения, сосредоточенности и внимания (БУНСВ). В ходе исследования было выявлено, что во всех анализируемых расписаниях отсутствует чередование предметов, требующих БУНСВ. Данные предметы располагаются первыми и последними в режиме учебного дня чаще одного раза в неделю во всех анализируемых расписаниях учащихся столичных школ и в 94% анализируемых расписаний учащихся УОСО районных центров. Это единственный показатель, по которому в школах г. Минска выявлено нарушений достоверно больше, чем в районных школах ($p < 0,05$). Удельный вес нарушений по вышеуказанным показателям в 5, 9 и 11 классах в частности не отличался от таковых в общей совокупности расписаний учащихся всех анализируемых классов ($p > 0,05$).

Дневная учебная нагрузка школьников определялась суммарной трудностью предметов, изучаемых в течение дня (в баллах). Установлено, что 75,5 % расписаний учащихся г. Минска и 79% расписаний учащихся региональных школ составлены без учета динамики недельной кривой работоспособности, различие между данными показателями недостоверно ($p > 0,05$), что свидетельствует об одинаково высоком удельном весе нарушений среди школ г. Минска (75,5 %) и районных центров (79 %). При сравнении расписаний учащихся 5, 9, 11 классов по учету динамики недельной кривой работоспособности выявлено несоответствие гигиеническим требованиям в 62,7 % и 77,3 % случаев в г. Минске и районных центрах РБ соответственно. Удельный вес нарушений по вышеуказанным показателям в 5, 9, 11 классах такой же (нет достоверных различий – $p > 0,05$), как и в общей совокупности расписаний школьников всех анализируемых классов.

Расположение учебных занятий «Физическая культура и здоровье» (ФКЗ) в расписании оценивалось по двум показателям: занятия не должны проводиться 2 дня подряд в одном классе, а также первыми и последними – не чаще 1 раза в неделю. Доля нарушений по первому показателю в УОСО г. Минска составила 5,2 %, в районных центрах – 23%, что достоверно больше, чем в г. Минске ($p < 0,01$). При оценке второго показателя доля нарушений составила 4,52 % и 11% в г. Минске и в районных центрах соответственно (разница недостоверна, $p > 0,05$). При сравнительной оценке расписаний всех старших и средних классов с классами критических возрастных периодов выявленные различия между удельным весом нарушений по обоим показателям недостоверны, что подтверждает равное количество нарушений в расписаниях для обеих категорий учащихся.

Анализ нарушений в зависимости от региона расположения учреждения образования показал, что в расписаниях учащихся УОСО г. Минска и районных центров РБ доля нарушений по двум показателям одинакова (отсутствие чередования предметов, требующих БУНСВ; отсутствие учета недельной динамики работоспособности), по одному показателю доля нарушений больше в г. Минске

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

(предметы, требующие БУНСВ первые и последние чаще 1 раза в неделю), по двум показателям – в районных центрах республики (оба по расположению занятий ФКЗ).

При анализе данных из таблиц В. Я. Анфимова выявлены благоприятные и неблагоприятные сдвиги в изменении работоспособности учащихся. В группе «наблюдение» благоприятные сдвиги отмечались почти у трети учащихся (29,6 %), а неблагоприятные – у 2/3 (70,4 %). В группе «контроль» данные показатели выявлены у 60 % и 40 % учащихся соответственно. Количество благоприятных сдвигов в группе «наблюдение» достоверно меньше, чем в группе «контроль» ($p < 0,05$). Согласно вычисленному отношению шансов, вероятность развития утомления любой степени у школьников, обучающихся в соответствии с расписанием, составленным без учета недельной динамики работоспособности, в 3,6 раз выше, чем у школьников, обучающихся в соответствии с расписанием, составленным с учетом недельной динамики работоспособности.

Выявленное в ходе исследования утомление учащихся различной степени является физиологическим состоянием организма и одновременно связующим звеном между оптимальным состоянием и переутомлением. Особое внимание необходимо уделять категории школьников с чрезмерным утомлением, которая в группе «наблюдение» составила 5,6 %, что достоверно больше ($p < 0,05$), чем в группе «контроль» (0 %).

Заключение. В анализируемых расписаниях выявлены несоответствия гигиеническим требованиям, способствующие ускорению процессов утомления и инициирующие проявления переутомления у школьников. Высока доля нарушений в расписаниях учебного дня у учащихся 5, 9 и 11 классов, что свидетельствует об отсутствии должного внимания к составлению расписания в классах с новыми условиями обучения и является усугубляющим фактором риска на фоне критических возрастных периодов данных категорий учащихся. Доля нарушений в расписании занятий учащихся районных школ по большинству показателей выше, чем столичных. Вероятность развития утомления любой степени у школьников, обучающихся в соответствии с расписанием, составленным без учета недельной динамики работоспособности, в 3,6 раз выше, чем у школьников, расписание которых составлено с учетом недельной динамики работоспособности. Развитие чрезмерного утомления у школьников, обучающихся в соответствии с расписанием, составленным без учета недельной динамики работоспособности, наблюдалось достоверно чаще, чем у школьников, расписание которых составлено с учетом недельной динамики работоспособности. Выявленные недостатки диктуют необходимость осуществления целенаправленных коррекционных мероприятий по оптимизации учебного процесса не только в обследованных классах, но и во всех школах республики, что позволит создать условия для минимизации влияния школьных факторов риска на здоровье детей и подростков нашей страны.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в сборниках материалов, 6 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра гигиены детей и подростков УО «Белорусский

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
государственный медицинский университет»).

P. V. Kot

HYGIENIC ASSESSMENT OF SCHEDULE TRAINING SESSIONS OF PUPILS OF GENERAL EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

Tutor assistant E. V. Volakh

*Department of Hygiene of Children and Adolescents,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков: Учебник / В. Р. Кучма. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 480 с.
2. Солтан, М. М. Медико-гигиеническое сопровождение образовательного процесса в современных условиях : учеб.-метод. пособие / М. М. Солтан, Т. С. Борисова. – Минск: БГМУ, 2014. – 72 с.

М. А. Маклюк

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЭНТЕРОБИОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА И ЗАВОДСКОГО РАЙОНА Г. МИНСКА

Научный руководитель ст. преп. И. А. Раевская

Кафедра эпидемиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Динамика заболеваемости энтеробиозом населения г. Минска и Заводского района г. Минска свидетельствует об автономности эпидемического процесса на этих территориях. Годовая динамика связана с периодами обследования детских контингентов.

Ключевые слова: энтеробиоз, заболеваемость, многолетняя динамика, годовая динамика, группы риска.

Resume. The dynamics of enterobiosis incidence in population of Minsk and Zavodskoy district of Minsk indicates the autonomy of the epidemic process on these territories. The annual dynamics is associated with periods of children contingents examinations.

Keywords: enterobiosis, incidence, long-term dynamics, annual dynamics, risk groups.

Актуальность. Энтеробиоз – контактный гельминтоз, характеризующийся нарушениями со стороны кишечника, кожным зудом, расстройствами нервной системы и аллергическими проявлениями, на протяжении ряда лет относится к широко распространенным заболеваниям [4]. Энтеробиоз регистрируется во всем мире, это наиболее распространенная инвазия, в том числе в США и Западной Европе. В США в исследовании Центра по контролю заболеваний сообщалось, что пораженность людей всех возрастов составляет 11,4%. В 2014 г. в России показатель заболеваемости энтеробиозом составил 150,2‰₀₀₀₀, в Республике Беларусь –

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

114,2⁰/₀₀₀₀. Наиболее часто эта инвазия выявляется среди детей дошкольного и школьного возраста, посещающих УДО и младшие классы школ. На долю детей этих возрастных групп приходится 29% болеющих в Дании, 37% – в Швеции, 39% – в Таиланде, 50% – в Англии и 61% – в Индии. Существенное влияние на распространение энтеробиоза оказывают гигиенические навыки человека, а также условия его проживания. Принципиальное значение это имеет и в коллективах, где обучаются и воспитываются дети дошкольного и школьного возраста [5].

Цель: выявить проявления эпидемического процесса энтеробиоза в Заводском районе и г. Минске для коррекции профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях улучшения эпидемической ситуации.

Материал и методы. В работе использованы описательно-оценочные, аналитические, прогностические приемы. Статистическая обработка проводилась в Microsoft Excel. Материалом для эпидемиологического анализа заболеваемости энтеробиозом населения Заводского района и г. Минска явились данные о случаях этой инвазии, зарегистрированных в Заводском районе и г. Минске за период с 2002 по 2014 гг., а также данные о численном составе социально-возрастных групп населения Заводского района и г. Минска за этот же период.

Результаты и их обсуждение. Столица Республики Беларусь г. Минск разделен на 9 административных территорий. В структуре болеющих энтеробиозом население Заводского района составляло от 10,33% (2014 г.) до 26,87% (2008 г.). Выявление инвазированных осуществляется как специалистами паразитологических лабораторий ЦГЭ, так и специалистами клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций. При этом положительные результаты в лабораториях ЦГЭ традиционно выше, чем в ЛПО (по Республике Беларусь – в 2,7, а в г. Минске – в 2,5 раза).

В изучаемый период времени (2002-2014 гг.) в Заводском районе г. Минска заболеваемость энтеробиозом колебалась от 45,5⁰/₀₀₀₀ (2014 г.) до 310,8⁰/₀₀₀₀ (2002 г.). МЭТ характеризуется достоверно выраженной тенденцией к снижению ($T_{пр} = - 8,2\%$; $p < 0,05$). В этот же период времени снижение заболеваемости синхронно происходит на территории г. Минска со 162,4⁰/₀₀₀₀ (2005 г.) до 59,1⁰/₀₀₀₀ (2013 г.). С 2008 г. данный гельминтоз переходит в группу средне распространенных. Аналогичная ситуация наблюдается и в других странах (Россия, Таджикистан) [1, 2].

Согласно прогнозу в 2015 г. уровень заболеваемости энтеробиозом населения г. Минска ожидается в пределах от 11,1⁰/₀₀₀₀ до 14,4⁰/₀₀₀₀, а среди жителей Заводского района – в интервале от 8,1⁰/₀₀₀₀ до 17,3⁰/₀₀₀₀ при условии, что в ходе эпидемического процесса не произойдет существенных изменений.

На протяжении года заболевания энтеробиозом регистрировались неравномерно. Для типовой кривой (по средним данным) были выявлены 3 подъема заболеваемости. Минимальная активность эпидемического процесса наблюдалась в декабре (8,98⁰/₀₀₀₀). На протяжении 2 последующих месяцев заболеваемость достигла своих максимальных значений (18,85⁰/₀₀₀₀). На протяжении года заболевания энтеробиозом возникали преимущественно (до 95,6% в Заводском

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

районе и до 85,4% в г. Минске) под воздействием круглогодичных факторов. Такой ход эпидемического процесса является нетипичным ввиду того, что в соответствии с действующим инструктивным документом обследование проходят декретированные контингенты населения строго в определенное время. В силу изложенного полученные данные не отражают истинного хода эпидемического процесса [3].

Как в Заводском районе, так и в г. Минске группой риска явились дети 3-6 лет, поскольку среди них заболеваемость была наиболее высокой – 1643,7 на 100000 данной группы населения Заводского района и 1128,24 ‰ для жителей г. Минска. В структуре заболевших их доля составила 37,0% и 23,0% соответственно. При этом доля их в структуре населения – по 4,0%. Достаточно высоким (718,6 на 100000 населения данной группы в Заводском районе и 1023,0 ‰ в г. Минске) был уровень заболеваемости среди школьников. Удельный вес этой группы в структуре болеющих составил 45,0% в Заводском районе и 56,0% в г. Минске, а их доля в структуре населения – по 10,0%. Анализ заболеваемости детей 0-2 и 3-6 лет выявил, что посещение детьми организованных коллективов не влияло на заболеваемость энтеробиозом детей данных возрастных групп. Так, в Заводском районе на протяжении исследуемого промежутка времени 20% детей 0-2 лет и 89% детей 3-6 лет посещали УДО. Доля заболевших среди детей 0-2 лет, посещающих УДО, составила 21%, а доля заболевших среди детей 3-6 лет, посещающих УДО, – 89%.

Энтеробиоз является уникальной инвазией, поскольку выздороветь пациенту можно не только в результате применения антигельминтных препаратов, но и без их использования, лишь неукоснительно соблюдая правила личной гигиены. Перенесенное заболевание не оставляет иммунитета. В связи с этим на протяжении короткого времени возможны повторные заражения в результате самоинвазии, а также от других инвазированных, поэтому особую актуальность имеет обучение населения, особенно детей дошкольного и школьного возраста и их родителей, гигиеническим навыкам.

Заключение. В течение исследуемого промежутка времени (2002–2014 гг.) отмечается достоверно выраженное снижение заболеваемости энтеробиозом как в г. Минске (Тпр.= - 8,3%; $p < 0,05$), так и в Заводском районе (Тпр. = - 8,2%; $p < 0,05$). Прогнозируемый уровень заболеваемости энтеробиозом в 2015 г. в г. Минске ожидается в пределах 11,1–14,4 ‰, в Заводском районе – в интервале 8,1–17,3 ‰. На протяжении года заболевания в г. Минске и его Заводском районе возникали преимущественно под влиянием круглогодичных факторов (85,4% и 95,6% соответственно). Группами риска являются дети 3-6 лет и школьники. Выявление больных выше при целенаправленном обследовании контингентов риска, что выполняется специалистами ЦГЭ. В профилактике контактных гельминтозов принципиальное значение имеет неукоснительное выполнение правил личной гигиены. Немаловажная роль принадлежит информационно-образовательной работе среди населения.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 7 статей в сборниках материалов, 1 тезис докладов, получен 1 акт

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
внедрения в образовательный процесс (кафедра эпидемиологии УО «БГМУ»), 2 акта внедрения в практическое здравоохранение (ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», ГУ «Центр гигиены и эпидемиологии Заводского района г. Минска»).

M. A. Makliuk

INCIDENCE OF ENTEROBIOSIS OF MINSK AND ZAVODSKOY DISTRICT OF MINSK

Tutor senior lecturer I. A. Rayeuskaya

Department of Epidemiology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Асланова, М. М. Паразитологический мониторинг как составная часть эпидемиологического надзора за гельминтозами в Российской Федерации / М. М. Асланова, Е. А. Черникова, Т. Г. Сыскова // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2014. – №1. – С. 13-16.

2. Каримов, С. С. Оценка распространенности гельминтозов среди населения Республики Таджикистан / С. С. Каримов, Т. А. Шерхонов, Д. С. Сайбурхонов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2012. – № 1. – С. 28-31.

3. Приказ № 1334 от 15.12.2010 г. «Об утверждении Инструкции о порядке применения обследования на паразитарные заболевания отдельных профессиональных, возрастных и других групп населения».

4. Эпидемиологическая ситуация по энтеробиозу среди организованных детских коллективов / Н. В. Елисеева, Н. В. Карбышева, М. А. Никулина и др. // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2012. – № 21. – С. 168-172.

5. Parasitic infections of the appendix as a cause of appendectomy in adult patients / Н. Yabanoğlu, Н. О. Aytac, Е. Turk [et al.] // *Turkiye Parazitoloj Derg.* – 2014. – Vol. 38, № 6 – P. 12-1

Д. С. Матюшонок

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СКАРЛАТИНЫ В ПЕРВОМАЙСКОМ РАЙОНЕ Г. МИНСКА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. М. Дронина

Кафедра эпидемиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Проведен анализ заболеваемости скарлатиной населения Первомайского района г. Минска за 2004-2014 гг. Выявлены время риска, группы риска, установлены основные закономерности эпидемического процесса.

Ключевые слова: скарлатина, многолетняя тенденция, группы риска

Resume. The analysis of the incidence of scarlet fever population Pervomaisky district of Minsk in 2004-2014. Identified during the risk, risk groups, established the basic laws of the epidemic process.

Keywords: scarlet fever, long-term trend, risk groups

Актуальность. Актуальность стрептококковой инфекции (СИ) обусловлена повсеместностью ее распространения, высокими уровнями заболеваемости,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

разнообразием клинических форм и их осложнений, наибольшим вовлечением в эпидемический процесс детей. В годы высоких уровней заболеваемости (40-е – 60-е) в Беларуси регистрировалось от 129 до 305 случаев скарлатины на 100 000 населения. [1,2]. Наблюдается тесная связь с уровнем заболеваемости СИ первичного ревматизма и частота его рецидивов, диффузного гломерулонефрита, гнойного и некротического лимфаденита, гнойного отита. По данным ВОЗ на поражения сердца, связанные со стрептококковой инфекцией, приходится 37-75% случаев от всех заболеваний сердца. Заболеваемость острой ревматической лихорадкой составляет 0,1-0,3% среди населения и достигает 3% в закрытых коллективах. В структуре причин смерти от сердечных заболеваний ревматическая лихорадка и ревматические поражения сердца остаются важнейшими и составляют 40-50% [3,4]. Скарлатина - клиническая форма СИ, подлежащая официальной регистрации. По данным регистрации в 2013 и 2014 гг. в Республике Беларусь заболеваемость скарлатиной составила 15,18 и 16,24 на 100000 соответственно. Отмечается высокая заболеваемость скарлатиной в странах ближнего зарубежья [1] (таблица 1).

Таблица 1. Уровни заболеваемости скарлатиной [3]

	2013	2012	2011
Беларусь	15,12	20,96	18,2
Литва	66,12	57,42	26,56
Польша	Н.д.	65,97	47,41
Украина	Н.д.	34,59	45,69

Цель: установить проявления эпидемического процесса заболеваемости скарлатиной в Первомайском районе г. Минска в 2004-2014 гг.

Материал и методы. Использованы данные регистрации случаев заболевания скарлатиной населения Первомайского района города Минска за 2004-2014 годы (отчетная форма №1 «отчет о некоторых инфекционных, паразитарных заболеваниях и их носителях» месячная и годовая; «Журнал учета инфекционных заболеваний» ф. 060/у; «Сведения о возрастных контингентах, обслуживаемых в УЗ по району» ф.9).. Выбор линии тенденции проводился при сравнении коэффициентов детерминированности (R^2). Многолетняя тенденция определялась методом наименьших квадратов по параболе второго порядка. Годовая динамика заболеваемости анализировалась по типовым и групповым (за годы эпидемического благополучия и неблагополучия) кривым [5].

Результаты и их обсуждение. В исследуемом периоде заболеваемость описывается криволинейной тенденцией по параболе 2 порядка ($R^2 = 0,547$), которая имела две ветви: с 2004-нисходящую, с 2009-восходящую. Согласно этому распределению 2013 и 2014 годы являются годами эпидемического благополучия. Периодичность отражена в таблице 2. Учитывая, что предыдущая фаза благополучия длилась 4 года, то, если факторы действующие на заболеваемость, не изменятся, 2015 год также можно предположить годом эпидемического

благополучия.

Таблица 2. Характеристика многолетней периодичности заболеваемости

№ периода		Весь период	п/период благополучия	п/период неблагополучия
1 (2005-2007)	длительность	2,5 года	1,5 года	1 год
2 (2007-2013)	длительность	6 лет	4 года	2 года
3 (2013-2014)	длительность		2 года	

Анализ годовой динамики заболеваемости скарлатиной по типовой кривой по среднемноголетним данным показал относительно равномерное её колебание в течение года, с формированием сезонного подъема, который начинался в феврале, достигал пика в марте-апреле (1,39 ‰), после чего резко шел на спад. Наименьшие уровни заболеваемости регистрировались в июле-августе (0,19 ‰ и 0,14 ‰ соответственно), после чего снова шел рост. В годы эпидемического благополучия сезонный подъем занимал такую же длительность, но имел меньшую амплитуду, наиболее интенсивно проявляясь в феврале (1,12 ‰). В годы эпидемического неблагополучия сезонный подъем характеризовался большей интенсивностью (2,44 ‰), начинался в начале марта пиковым значением и заканчивался в начале мая. Также формировался дополнительный сезонный подъем меньшей длительности и интенсивности в июне-июле. В исследуемом периоде удельный вес круглогодичных факторов в формировании среднемноголетней заболеваемости составил более 90%. Полученные данные свидетельствуют о постоянной активности эпидемического процесса. В годы эпидемического неблагополучия вклад сезонных факторов увеличивался до 24%, обуславливая более интенсивные сезонные подъемы заболеваемости.

Проанализировав уровни заболеваемости в различных возрастных группах населения, мы пришли к выводу, что группа дошкольников, которая характеризуется наибольшими уровнями заболеваемости (35,46 в группе 0-2 года, 188,56 в группе 3-6 лет) также вносит наибольшее число случаев суммарно (84%). Однако данная группа является наименьшей в структуре населения (6 % суммарно), что позволяет выделить её как группу риска по заболеванию. При более детальном изучении было выявлено, что в группе 0-2 лет 100% заболеваемости обусловлено детьми, посещающими организованные коллективы, её уровень составил 269,69 на 100000. В группе 3-6 лет заболеваемость детей, посещающих организованные

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

коллективы, превышала заболеваемость детей, не посещающих организованные коллективы в 21 раз -213,44 на 100000 против 10,33 на 100000. Группа 7-17 вносит второй по величине вклад в заболеваемость - 1 6% и составляет 10% в население, что позволяет выделить её, как группу распространения. Группа лиц 18 лет и старше играет не существенную роль в эпидемическом процессе (таблица 3).

Таблица 3. Характеристика заболеваемости в различных возрастных группах

Группа	Уровни заболеваемости, на 100 тыс.	Вклад в структуру заболевших, %	Вклад в структуру населения, %
0-2 года	35,46	11,65	2,85
3-6 лет	188,56	72,33	3,33
7-17 лет	15,29	16,02	9,10
18 и старше	0	0	84,72

Заключение. Заболеваемость скарлатиной за анализируемый период описывается криволинейной тенденцией по параболе 2-го порядка с восходящей ветвью с 2009 года, периодические действующие факторы обуславливали цикличность эпидемического процесса длительностью 2,5 года и 6 лет.

Годовую динамику на 91% формировали круглогодичные факторы. В годы эпидемического неблагополучия сезонная надбавка увеличивалась до 24%.

Группами риска являются дети дошкольного возраста из организованных коллективов, так как имеют наибольшие уровни заболеваемости и составляют наибольшую долю среди заболевших скарлатиной.

Информация о внедрении результатов исследования: По результатам исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры эпидемиологии УО БГМУ.

D. S. Matyushonok
SCARLET FEVER EPIDEMIC PROCESS
IN THE PERVOMAIJSKY DISTRICT OF MINSK
Tutor Associate Professor A. M. Dronina
Department of Epidemiology,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Чистенко, Г. Н. Закономерности эпидемического процесса скарлатины и их генез в современных условиях / Г. Н. Чистенко, И. М. Бедулина, В. П. Шиманович // Мед.панорама. – 2008. – № 2. – С. 33-36.
2. Белов, А. Б. Стрептококкозы в организованных коллективах. Эпидемиология и профилактика / А. Б. Белов. – СПб.: Фолиант, 2008. – 408 с.
3. Близнюк, А. М. Стрептококковая инфекция группы А: возбудитель, механизм развития и проявления эпидемического процесса, эпидемиологический надзор и профилактика / А. М. Близнюк // Мед.панорама. – 2010. – № 1. – С. 66-74.
4. Бедулина, И. М. Эпидемиологическая характеристика скарлатины в Минске / И. М.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Бедулина, Г. Н. Чистенко, С. Ф. Кретьева // Мед.новости. – 2005. – № 2. – С. 46-49.

5. Чистенко, Г. Н. Эпидемиологическая диагностика: учеб.пособие / Г.Н. Чистенко под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск, 2007. – 148 с.

А.Р. Сидорович, А.В. Ковзель
КОРРЕКЦИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА
В КОМПЛЕКСЕ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФАРКТА МОЗГА

Научные руководители: канд.мед.наук, доц. Н.Л. Бацуква

Кафедра общей гигиены,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. При анализе данных 136 пациентов с инсультом установлено снижение уровня ХС ЛПВП, не корригируемое статинами, выявлены поведенческие факторы риска развития заболевания, предложена комплексная медикаментозная и немедикаментозная профилактика ИМ.

Ключевые слова: дислипидемия, статины, модифицируемые факторы, стратегия высокого риска, коррекция липидного обмена

Resume. The analysis of the the data of 136 patients with stroke found low level HDL, not corrected with statines, behavioral risk factors were identified for the disease proposal, a comprehensive statin and nonpharmacological methods of secondary prevention in patients with stroke was offered

Keywords dyslipidemia, statins, modifiable factors, high-risk strategy, correction of lipid metabolism

Актуальность

В настоящее время выявлен ряд факторов риска развития атеросклероза, ишемической болезни сердца (ИБС) и инфаркта мозга (ИМ). Пищевые привычки, курение, двигательная активность, употребление алкоголя, подверженность стрессам объединяются в группу поведенческих факторов и относятся к модифицируемым факторам риска, занимающим наибольший удельный вес в развитии ССЗ. Так, наличие даже одного из поведенческих факторов увеличивает смертность мужчин в возрасте 50-69 лет в 3,5 раза, а сочетанное действие нескольких факторов – в 5-7 раз.

В медикаментозном подходе к коррекции такого метаболического модифицируемого фактор риска развития ССЗ, как дислипидемия, основное внимание уделяется выявлению и стабилизации повышенного уровня общего холестерина (ОХС) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), тогда как известно, что другие формы дислипидемии также приводят к преждевременному развитию ССЗ.

В то же время, особенности нарушения липидного обмена при инфаркте мозга (ИМ) остаются не до конца изученными. [1-3].

Цель работы – предложить комплексный медикаментозный и немедикаментозный подход ко вторичной массовой и индивидуальной профилактикам инфаркта мозга, направленный на коррекцию дислипидемии.

Материалы и методы исследования:

Результаты коррекции нарушений липидного обмена изучены у 136 пациентов

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

(80 мужчин и 56 женщин) в возрасте 56-74 с ИМ, наблюдавшихся в УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска, которые были разделены на две группы. Пациенты первой группы (N=66) получали стандартное лечение (антиагрегантные, антигипертензивные средства, нейропротекторы). Пациентам второй группы (N=70) наряду со стандартной терапией назначали статины (аторвастатин 20 мг/сут или симвастатин 40 мг/сут). Группу контроля составили 55 лиц соответствующего пола и возраста (26 мужчин, 29 женщин, возраст 55-68) без признаков нарушения мозгового кровообращения. Уровни общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), триацилглицеролов (ТАГ), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) определялись прямым ферментативным методом; аполипопротеина А (АпоА), аполипопротеина В (АпоВ) - методом турбидиметрии. Полученные данные обрабатывались с помощью компьютерной программной системы STATISTICA for Windows (StatSoft, USA, версия 8.0). Для ретроспективного выявления поведенческих факторов риска было произведено анкетирование с последующим анализом данных.

Результаты работы:

1 В результате проведенного исследования установлено, что для пациентов с ИМ наряду с повышением уровней ОХС, ХС ЛПНП и ТАГ по сравнению с референтными значениями была характерна дислипидемия, которая обусловлена в первую очередь снижением уровня ХС ЛПВП и уровня АпоА (Таблица 1)

Таблица 1. Сравнительный анализ уровней ОХС, ХС ЛПНП и ХС ЛПВП, Апо А в группе с ИМ и контрольной группе

Группа обследованных	ОХС	ХС ЛПНП	ТАГ	ХС ЛПВП	Апо А
Контроль	5,8 ±0,1	3,8±0,2	1,13±0,3	1,51±0,2 2	1,64±0,25
ИМ	5,6 ±0,1	3,7±0,4	1,34±0,2 4	1,18±0,0 3	1,25±0,53

2 Под влиянием статинов была отмечена положительная динамика изменений показателей уровня ХС ЛПНП, ОХС, ТАГ (Таблица 2)

Таблица 2. Сравнительный анализ динамики уровней ТАГ и ОХС под влиянием статинов и стандартной терапии

Показатели липидного обмена	Группа 1		1*	Группа 2		Р 2**
	до лечения	после лечения		до лечения	после лечения	
ОХС	6,2 (3,0-9,4)	5,8 (4,3-9,6)	,4	6,3 (3,8-9,0)	5,1 (2,9-7,2)	0, 00004
ТАГ	1,5 (0,673,48)	1,35 (0,69-3,45)	,9	1,48 (0,05-3,78)	1,32 (0,66-3,95)	0, 03

Однако уровень ХС ЛПВП в группах до и после лечения статинами значительно не изменялся (Таблица 3)

Таблица 3. Сравнительный анализ динамики уровней ХС ЛПНП и ХС ЛПВП под влиянием статинов и стандартной терапии

Показатели липидного обмена	Группа 1		1*	Группа 2		2**
	до лечения	после лечения		до лечения	после лечения	
ХС ЛПНП	3,92 (1,74-7,66)	4,25 (2,5-8,14)	,9	4,67 (1,77-7,59)	3,715 (1,36-5,29)	,0001
ХС ЛПВП	1,19 (0,62-2,44)	1,2 (0,02-2,0)	,5	1,145 (0,71-2,2)	0,985 (0,46-2,12)	,1

Примечание – 1 *P1 – достоверность различий показателей до и после лечения в группе 1; 2 **P2 – достоверность различий показателей до и после лечения в группе 2

3 При ретроспективном анализе анамнеза пациентов, перенесших острый ИМ, были выявлены такие поведенческие факторы риска, как низкая физическая активность (большинство (88,8%) пациентов не имели должной физической активности до инсульта), курение (курильщики составили 59,5% (81/136) анкетированных пациентов и 97,5% из них имели стаж курения более 10 лет.); низкая частота приема жирной морской рыбы (49,26% (67/136) пациентов употребляли рыбу реже, чем один раз в две недели), частое употребление кондитерских и мучных изделий (45,56% (62/136) пациента употребляли сладости каждый день), жирных молочных продуктов (сметану с жирностью более 15% употребляло 77,95% (106/136) пациентов, молоко с жирностью более 2% использовало 76,47% (104/136) анкетированных), употребление жирного мяса (32,35% (44/136) опрошенных употребляли жирное мясо три раза в неделю), превышение рекомендованной дозы поваренной соли в своем ежедневном рационе (59,6% (81/136) пациентов), прием спиртных напитков в дозе, превышающей 1-2 дринка в сутки (28,67% (39/136) пациентов).

4 В качестве немедикаментозных методов влияния на уровень ХС ЛПВП было предложено устранение нарушений в качественной и количественной структуре пищевого рациона; 150 мин занятий физической нагрузкой средней интенсивности (75 мин высокой интенсивности) в неделю, упражнения на равновесие 3 раз в неделю, силовые упражнения 2 или более дней в неделю для возрастной группы 18-65 лет; отказ от курения; снижение дозы принятого алкоголя до 1-2 дринка в сутки (предпочтение отдается сухим красным винам) или отказ от приема алкоголя; широкое внедрение пищевых продуктов богатых ресвератролом.

Заключение: У пациентов с ИМ была выявлена дислипидемия, обусловленная снижением уровня ХС ЛПВП и уровня АпоА, уровень которых не корректировался медикаментозным способом. При ретроспективном анализе анамнеза пациентов были выявлены такие поведенческие факторы риска, как низкая физическая

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

активность, курение, чрезмерное употребление алкоголя, нарушения в качественной и количественной структуре пищевого рациона. Была предложена комплексная медикаментозная и немедикаментозная профилактика инфаркта мозга.

Информации о внедрении результатов исследования: По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 6 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра общей гигиены), 3 акта внедрения в производство (ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»; неврологические отделения №3 и №4, нейрохирургическое отделение №2)

A. R. Sidorovich, A. V. Kovzel
**CORRECTION OF LIPID METABOLISM
IN THE COMPLEX SECONDARY PREVENTION OF STROKE**

*Tutors associate professor N. L. Batsukova
Department of General Hygiene,
Belarusian State Medical University, Minsk*

1 Hausenloy, D. J. Targeting residual cardiovascular risk: raising high-density lipoprotein cholesterol levels / D.J. Hausenloy // Heart. –2008. –№6. –P.706-714.

2 Horenstein, R. B. Cholesterol predicts stroke mortality in the Women’s Pooling Project / R. B. Horenstein, D. E Smith, L. Mosca //Stroke, 2002. –№33. – P.1863-1868.

3 Different risk factors for different stroke subtypes: association of blood pressure, cholesterol, and antioxidants/ J. M. Leppala, J Virtamo, R Fogelholm, D Albanes [и др.]// Stroke. –1999. – №30 – P.2535-2540

A. A. Попель
**ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ПЕРОРАЛЬНОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА
FRNI0004 ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ КЛАССА ОПАСНОСТИ**

Научный руководитель канд. мед. наук, И. И. Ильюкова

Кафедра гигиены труда

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр
гигиены», г. Минск*

Резюме. В результате выполненной работы установлено, что исследуемый препарат по параметрам острой токсичности относится к 3 классу опасности (вещества умеренно опасные).

Ключевые слова: острая токсичность, инсектициды, острое отравление, тиаклоприд, дельтаметрин.

Resume. As a result of the performed work it is established that the studied preparation in parameters of acute toxicity belongs to the 3rd class of danger (substances moderately dangerous).

Keywords: acute toxicity, insecticides, sharp poisoning, tiaklopid, deltametrin.

Актуальность. Обязательным условием внедрения вновь разработанных препаративных форм средств защиты растений является изучение их токсических свойств и условий труда при применении, разработка методов контроля действующих веществ в объектах окружающей среды и мероприятий по минимизации негативного воздействия препаратов на здоровье людей и среду обитания.

Цель: установить класс опасности препарата FRNI0004.

Материалы и методы. Объектом исследований явились: формуляция инсектицида «ВЕЛЕС, СК» (FRNI0004) (д. в. тиаклоприд, 150 г/л и дельтаметрин, 20 г/л) и рандобрендные белые крысы собственного разведения.

Исследование острой пероральной токсичности при воздействии формуляции инсектицида «ВЕЛЕС, СК» проведено на 4 группах рандобрендных белых крыс обоего пола массой 180-200 г, возраст от 8 до 12 недель [1].

Результаты и их обсуждение. Животные проходили акклиматизацию к лабораторным условиям в течение 11 дней до начала эксперимента. После акклиматизации здоровые особи были случайным образом разделены на группы по 5 особей и помещены в отдельные клетки (в соответствии с дозой и полом). Животные содержались в стандартных условиях. Помещение для содержания животных оборудовано кондиционером. Температура в помещении 22 ± 3 °С, относительная влажность $59 \pm 10\%$. Искусственное освещение с соблюдением фотопериодизма – 12 часов. Стандарт промышленных кормов и воды соответствовал требованиям для лабораторных животных. Предписанное количество формуляции препарата было взвешено на автоматических весах, разбавлено водой до заданной концентрации.

До введения препарата животные голодали 16 часов. Затем контрольное вещество вводилось животным перорально отдельными дозами с помощью металлического желудочного катетера. Объем вводимой дозы рассчитывался исходя из индивидуальной массы тела животного и не превышал физиологической вместимости желудка (0,5 мл на 100 г массы тела). Кормление осуществлялось через два часа после введения.

Уровни доз: исходя из предварительных результатов испытаний уровень доз составил: 450, 1000, 2150, 4500 мг/кг.

Период наблюдения: период наблюдения составил 14 дней после введения вещества [2].

После введения каждое отдельное животное наблюдалось каждый час в течение первых 4 часов наблюдения, позже – не менее двух раз в сутки – до и после полудня. Клинические симптомы регистрировались. Животные наблюдались в течение 14 дней после введения (таблица 1).

Таблица 1. Индивидуальные клинические проявления и смертность экспериментальных животных после внутривенного введения формуляции инсектицида Велес, СК

доза, мг/кг	№ животного и пол		Эффекты после введения							Итоговая смертность	
			Часы				Дни				
			1	4	4	8	4	7	14		
450	5447/1А	М	0	0	0	0	0	0	0	0	0/5*
1000	5447/2А	М	0	0	1	1	0	0	0	0	2/5
2150	5447/3А	М	0	2	1	1	0	0	0	0	4/5
4500	5447/4А	М	0	4	1	0	0	0	0	0	5/5
450	5447/1В	Ф	0	0	0	0	0	0	0	0	0/5
1000	5447/2В	Ф	0	1	1	1	0	0	0	0	3/5
2150	5447/3В	Ф	0	2	1	0	0	0	0	0	3/5
4500	5447/4В	Ф	0	4	1	0	0	0	0	0	5/5

Примечание: * смертность/общее количество животных в группе

Клинические проявления острой пероральной интоксикации: клиническая картина острой интоксикации характеризуется, в основном, симптомами поражения ЦНС. В первые минуты после введения отмечается двигательное беспокойство, возбуждение и беспорядочные движения животных, учащенное дыхание, которые через 1,5 – 2 часа сменяются заторможенностью, нарушением координации движений, повышением реакции на внешние раздражители (световые, звуковые, механические), повышенной саливацией. У некоторых животных отмечаются фибриллярные подергивания мышц головы и спины, клонико-тонические судороги, парезы задних конечностей. В дальнейшем, на фоне прогрессирования явлений интоксикации, животные впадали в коматозное состояние и, не выходя из него, погибали в течение первых 48 часов наблюдения от остановки дыхания.

После 14-дневного периода наблюдения оставшихся животных уничтожали с помощью эфирной анестезии. В стеклянную емкость объемом 3 л вводилось 3 мл эфира, куда помещались животные. Сверху емкость закрывалась стеклянной крышкой. Экспозиция нахождения крыс - 5 минут.

Заключение. В результате выполненной работы установлено:

1. Исследуемый препарат по параметрам острой токсичности относится к 3 классу опасности (вещества умеренно опасные) [3].

2. Клиническая картина острой интоксикации характеризовалась симптомами поражения ЦНС. Гибель животных наступала от поражения дыхательного центра в первые 48 часов после введения препарата.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Результаты данной работы в полной мере отвечают поставленной цели и после полной токсикологической оценки позволят снизить потенциальные риски здоровью и минимизировать негативное влияние пестицида на население, работающих и окружающую среду.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры гигиены труда учреждения образования Белорусский государственный медицинский университет» при проведении практических занятий со студентами медико-профилактического факультета.

A. A. Popel

**THE STUDY OF THE ACUTE ORAL TOXICITY OF THE PREPARATION
FRNI0004 FOR DETERMINING THE HAZARD CLASS**

Tutor Associate professor. I. I. Ilyukova

*Republican unitary enterprise «Scientific practical centre of hygiene», Minsk,
Belarus*

Литература

1. Ганиев, М. М.. Химические средства защиты растений / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - М.: Колос, 2006. – 248 с.
2. Методические указания по гигиенической оценке новых пестицидов, № 4263-87. Киев, 1988, утв. МЗ СССР 13.03.1987 г.
3. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Ю. А. Станкевич (Куксова), Е. Н. Богомазова

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. М. И. Бандацкая

Кафедра эпидемиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Ротавирусная инфекция является актуальной проблемой во всех странах мира, в том числе в условиях высоких гигиенических стандартов. Ежегодно ротавирусный гастроэнтерит становится причиной смерти около 500 тыс. детей в мире[1,2].

Ключевые слова: ротавирусы дети эпидемический процесс.

Resume. Rotavirus infection is a relevant problem in all countries of the world, including in conditions of high hygiene standards. Every year rotavirus gastroenteritis causes the death of about 500 thousand children in the world.

Keywords: rotaviruses children epidemic process.

Актуальность. По данным исследований, проводимых в 2011 г. в городе Минске, ротавирусная инфекция протекает в основном в среднетяжелой форме (90%) и начинается с рвоты, лихорадки и других симптомов интоксикации (62%) [3]. Рвота приводит к очень быстрому обезвоживанию детей первых лет жизни, потеря жидкости в свою очередь, при отсутствии своевременной медицинской помощи, может привести к летальному исходу.

Цель: получение информации для обоснования и планирования противоэпидемических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости ротавирусной инфекцией.

Материал и методы. Исходными данными явились данные официальной регистрации ротавирусной инфекции в г. Минска в 1993-2014 гг. Обработка материала проводилась с использованием стандартных приемов ретроспективного эпидемиологического анализа.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость РВИ в г. Минске в 1993-2014 гг. находилась в пределах от $10,1 \pm 0,8$ на 100 000 в 1993 г. До $146,2 \pm 2,8$ на 100 000 в 2011 г. Максимальные и минимальные показатели различались в 6,2 раза. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил $72,8 \pm 2,0$ на 100 000 населения (рисунок 1).

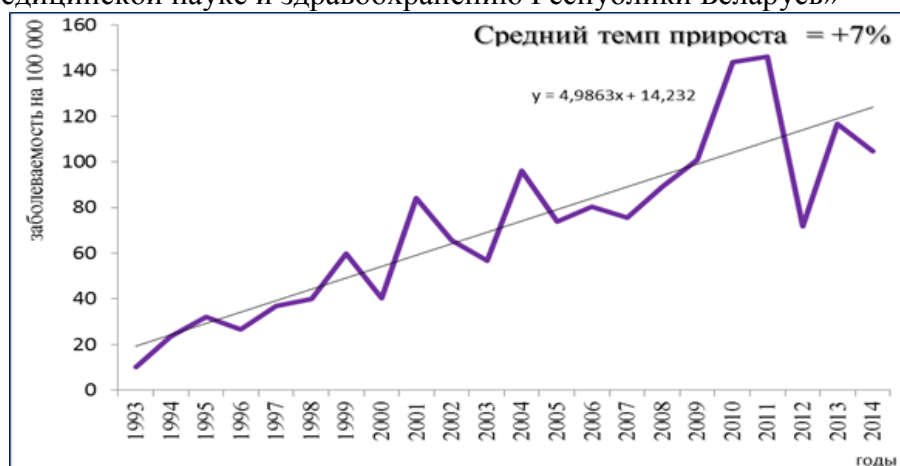


Рисунок 1 – Многолетняя динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией в 1993-2014 гг. в городе Минске

Среднегодовой показатель заболеваемости в Минске был в 2,7 раза выше республиканского показателя. Это может быть обусловлено как большей доступностью лабораторной верификации диагноза в столице, так и большими возможностями для распространения инфекции в крупном городе.

На протяжении 1993 – 2014 гг. можно выделить 4 полных периода, продолжительностью 4 года, 2 года, 2,67 года и 4,67 года соответственно, и один незавершенный.

Для годовой динамики заболеваемости ротавирусной инфекцией характерна выраженная зимне-весенняя сезонность. Минимальный уровень заболеваемости отмечался с июля по октябрь ($1,6 \pm 0,3$ ‰ в сентябре), с октября по март заболеваемость росла, достигая максимальных значений в марте ($12,4 \pm 0,8$ ‰), затем снижалась постепенно до мая ($10,8 \pm 0,8$ ‰) и интенсивно – в июне ($3,3 \pm 0,4$ ‰) и июле ($1,7 \pm 0,7$ ‰).

Сезонный подъём по среднегодовым данным начинался с середины ноября и длился 8 месяцев – до середины июля, длительность межсезонного подъёма составила 4 месяца (рисунок 2).

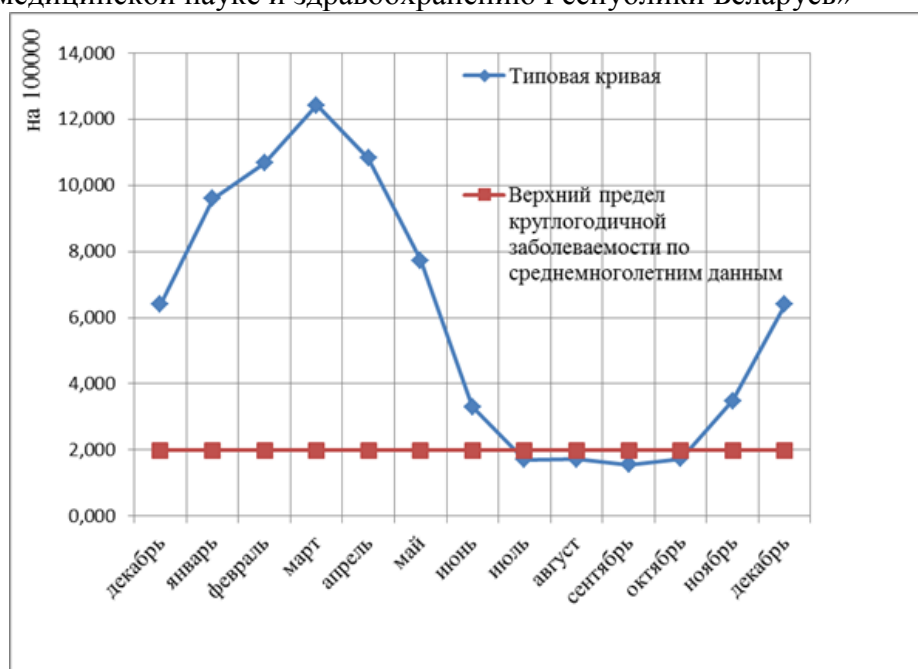


Рисунок 2 – Годовая динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией в городе Минске за 1993-2013 гг. по типовой кривой, построенной по среднеголетним данным

Фаза эпидемических преобразований начиналась в середине октября и продолжалась до 15 ноября. Вероятнее всего, в это время начиналось влияние сезонных факторов. Интенсивность сезонного подъема составила 6,3.

Анализ структуры заболеваемости ротавирусной инфекцией показал, что наибольший вклад в совокупный показатель заболеваемости вносят дети ясельного возраста (0-2 лет) – 69,4%. На долю детей 3-6 лет приходится 25,3% всех заболевших. Третье место занимают школьники (7-17 лет) – 4,2%. Наименьший вклад в структуру заболеваемости вносят взрослые (рисунок 3).

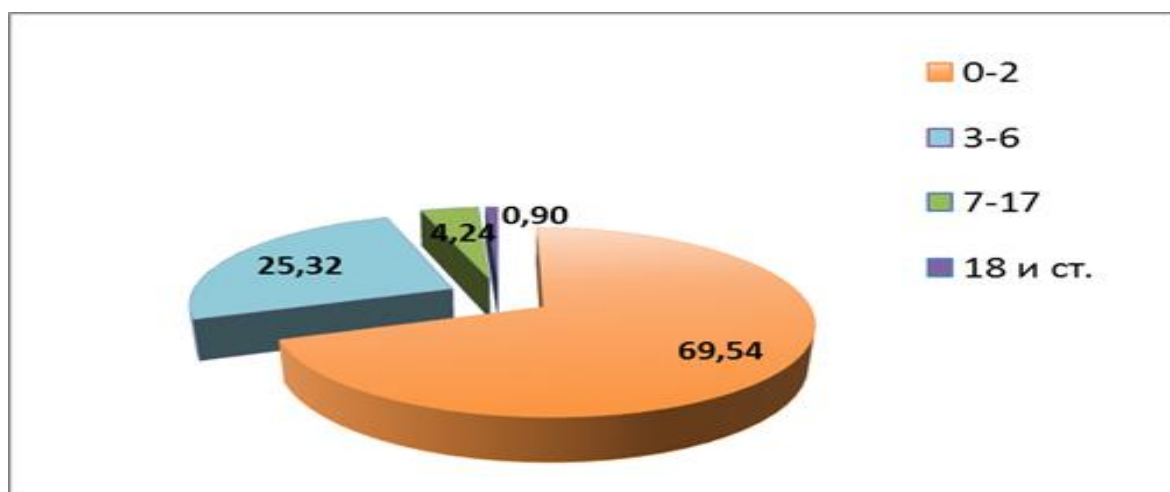


Рисунок 3 – Возрастная структура заболевших ротавирусной инфекцией за 1993-2014 гг. в городе Минске

Заключение. Ротавирусная инфекция является актуальной проблемой для г.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Минска. Многолетняя динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией характеризуется высокими показателями заболеваемости и выраженной тенденцией к росту. Сезонный подъем регистрируется в зимне-весенний период (с ноября по июнь). Группой риска являются дети 0-2 лет (1757 на 100 000), которые составляют 69,4 % заболевших.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра эпидемиологии, Белорусский государственный медицинский университет).

Y. A. Stankevich (Kuksova), E. N. Bogomazova
EPIDEMIC PROCESS OF ROTAVIRUS INFECTION
IN THE CITY OF MINSK

Tutor assistant professor M. I. Bandatskaya
Department of Epidemiology,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Ротавирусные вакцины: документ по позиции ВОЗ — январь 2013г. [Электронный ресурс]. - Еженедельный эпидемиологический бюллетень. 2013. № 5. – С. 49-64. – Режим доступа к ресурсу: http://www.who.int/immunization/documents/WHO_PP_Rotavirus_2013_RU.pdf. (дата обращения: 04.10.2015).

2. Сеть эпиднадзора за ротавирусной инфекцией в Европейском регионе ВОЗ. [Электронный ресурс]. - Европейский вестник иммунизации. Выпуск 8, 2009 г. – Режим доступа к ресурсу: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/98945/Euro_Immun_Mon_Jun_2009_ms.pdf. (дата обращения: 17.05.2015).

3. Ротавирусная инфекция у детей в г. Минске в 2011 г. / М. В. Каранкевич, Л. С.Пушкина, Лужинский В. С. // Актуальные проблемы современной медицины 2012: материалы 66-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых / Белорусский государственный медицинский университет; под ред. профессора О. К. Кулаги, профессора Е. В. Барковского. – Минск, 2012. – 677 с.

4. Чистенко Г. Н. Эпидемиологическая диагностика: учебное пособие / Г. Н. Чистенко; под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск: БГМУ, 2007 – 148 с.

Е. В. Степанова

**ТУБЕРКУЛЕЗ С ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ –
ЗНАЧИМАЯ ПРОБЛЕМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Научные руководители: ст. преподаватель О. А. Горбич,

н.с. Д. А. Климук

Кафедра эпидемиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

РНПЦ «Пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск

Резюме. В данной статье представлены результаты исследования заболеваемости населения Республики Беларусь туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью за 2013/2014 гг. Были установлены группы риска и предрасполагающие факторы для развития туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью.

Ключевые слова: туберкулез, широкая лекарственная устойчивость, противотуберкулезные лекарственные средства, лечение.

Resume. In this article the data about extensively drug resistant tuberculosis morbidity in the Republic of Belarus in 2013/2014 is presented. National Register. Risk groups and extensively drug resistant tuberculosis progression predictors were determined

Keywords: tuberculosis, extensively drug resistance, TB drugs, treatment.

Актуальность. Несмотря на усилия всех специалистов, туберкулез продолжает оставаться одной из значимых причин смерти, уступая лишь вирусу иммунодефицита человека. Примерно 1/3 населения земного шара инфицирована микобактерией туберкулеза. Большинство людей так и остается в стадии “латентной инфекции”, у остальной же части развивается туберкулезный процесс различной локализации. По данным экспертов ВОЗ, в мире около 10 миллионов людей заболевают туберкулезом, около 1,5 миллионов человек, в том числе и детей ежегодно погибают от данной нозологической формы. На сегодняшний день около 3000000 лиц с туберкулезным процессом не имеют возможности получать адекватную противотуберкулезную терапию.

По данным ВОЗ и CDC US, в последние годы на первый план выходит новая главная мировая проблема – лекарственная резистентность возбудителя туберкулеза

Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью – это форма туберкулеза, вызываемая возбудителем устойчивым, по меньшей мере, к изониазиду и рифампицину. Так, в 2012 году в мире было зарегистрировано около 450000 случаев МЛУ-ТБ, более половины этих случаев – в Индии, Китае и Российской Федерации. По оценкам экспертов, примерно у 9,6% этих пациентов был диагностирован ШЛУ-ТБ.

Цель: выявить закономерности распределения заболеваемости туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью среди разных возрастных групп населения Республики Беларусь и установить факторы риска развития широкой лекарственной устойчивости.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Материал и методы. В настоящее исследование было включено 609 человек в возрасте от 6 до 84 лет с диагнозом «Туберкулез» с установленной широкой лекарственной устойчивостью, зарегистрированных в государственном электронном регистре «Туберкулез» в 2013-2014 годах. Медиана возраста составила 44,0 лет (25–75 процентиля 34,0–53,0 лет). Количество мужчин среди включенных в исследование пациентов было 515 человек (84,564%), женщин – 94 человек (15,436%). Диагноз устанавливался на основании клинических, лабораторных и эпидемиологических критериев.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования было установлено, что туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью чаще регистрировался среди мужчин в возрастной группе от 31 до 60 лет (их доля в 2013 году составила 73,4%, в 2014 году – 66,7%) (рис.1), которые имели в анамнезе 1 или 2 случая неэффективной терапии туберкулезного процесса (в 2013 г. их доля составила 30,4%, в 2014 году – 35,7%, соответственно) (рис.2).



Рисунок 1 – Возрастная структура среди пациентов мужского пола в 2013- 2014гг.

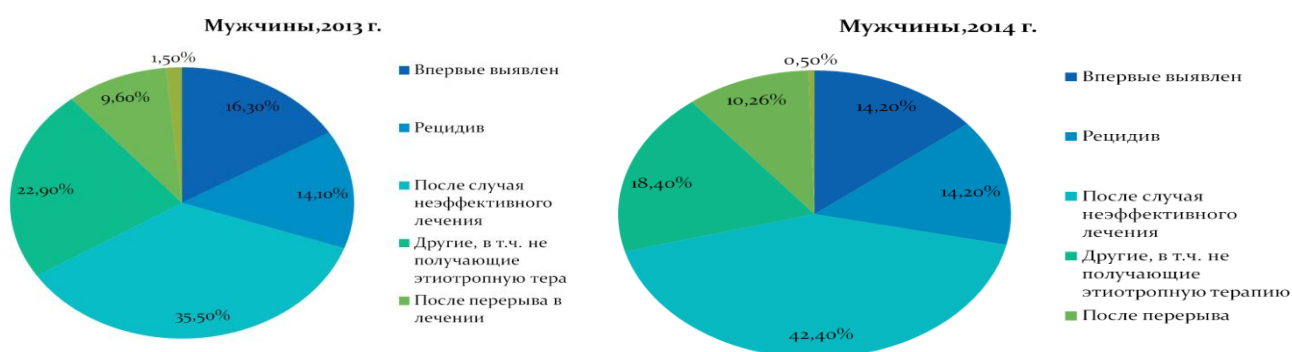


Рисунок 2 – Структура заболевших по данным групп первичного учета среди мужчин в 2013-2014 гг.

Заключение. В результате проведенного исследования 609 случаев заболевания туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью, было

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

установлено, что наиболее часто широкая лекарственная устойчивость микобактерии туберкулеза возникала среди лиц мужского пола в возрасте от 31 до 60 лет, которые имели в анамнезе один или два случая неэффективной терапии туберкулезного процесса. Следовательно, это является основанием полагать, что именно мужской пол, средний возраст и неудачи в терапии туберкулеза являются факторами риска развития туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 4 тезиса докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры эпидемиологии БГМУ.

E. V. Stepanova

DRUG-RESISTANT TB –SIGNIFICANT PROBLEMS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Tutors: senior lecturer O. A. Gorbich ,

senior researcher D. A. Klimuk

Department of Epidemiology,

Belarusian State Medical University, Minsk

**RSPC of Pulmonology and Tuberculosis, Minsk*

Литература

1. Tuberculosis Fact sheet N°10 4 // World Health Organization
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>
2. Extensively drug-resistant tuberculosis // World Health Organization
<http://www.who.int/tb/challenges/mdr/xdr/en/>
3. Extensively Drug-Resistant Tuberculosis (XDR TB) // Centers for Disease Control and Prevention <http://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/drtb/xdrtb.htm>
4. Extensively Drug-Resistant Tuberculosis (XDR TB), definition // <http://www.tbfacts.org/xdr.html>

В. К. Филиппова

ДОНОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. М. М. Солтан

Кафедра гигиены детей подростков,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Обследовано 85 школьников в возрасте 11-12 лет. Выявлены статистически значимые гендерные различия в формировании компьютерной зависимости и состоянии здоровья учащихся с аддиктивным поведением.*

Ключевые слова: *компьютерная зависимость, школьники, донозологическая диагностика, состояние здоровья, гендерные различия.*

Resume. *A survey of 85 pupils aged 11-12 years. Statistically significant gender differences in the formation of computer addiction and the health of pupils with addictive behavior.*

Keywords: *computer addiction, pupils, preclinical diagnosis, health status, gender differences.*

Актуальность. Широкое использование информационно-коммуникационных технологий, как в повседневной жизни, так и в образовательном процессе, существенно меняет привычные формы жизнедеятельности детей и подростков, нередко способствуя формированию аддиктивного поведения [2]. Формирование зависимости от компьютерных технологий влечет за собой нарушение психики и личностного развития ребенка, что является фактором риска школьной и последующей социальной дезадаптации. Типичными проявлениями дезадаптивного поведения учащихся являются нарушения усвоения знаний (школьная неуспешность) и развитие стрессовых или невротических реакций, сопровождающихся психосоматическими расстройствами [3].

Отсутствие у подрастающего поколения сформированных навыков осознанного отношения к собственному здоровью не позволяет предотвратить потери здоровья в связи с широкомасштабной информатизацией общества [4]. Все это указывает на необходимость своевременной диагностики риска возникновения и профилактики развития компьютерной зависимости среди детей и подростков. Одним из перспективных направлений в решении данной проблемы является донозологическая диагностика, которая позволяет выявлять отклонения в состоянии здоровья человека на стадии предпатологии и проводить своевременную коррекцию нарушений гомеостаза [1].

Цель: донозологическая диагностика компьютерной зависимости у учащихся общеобразовательных учреждений и обоснование путей профилактики аддиктивного поведения.

Материал и методы. В процессе исследования было обследовано 85 учащихся 5-х классов общеобразовательной школы (46 мальчиков и 39 девочек). Для оценки риска формирования компьютерной зависимости использовалась анкета Л.Н.

Юрьевой, Т.Ю. Больбот [5]. Выявление факторов риска аддиктивного поведения осуществлялось с применением унифицированной анкеты для изучения образа жизни и мониторинга поведенческих факторов риска. Данные о состоянии здоровья были получены путем выкопировки из медицинской документации. Для оценки состояния нервной системы использовался адаптированный опросник Филлипса. У 60 учащихся была изучена обеспеченность организма кальцием, магнием и фосфором по их экскреции с мочой. Обработка данных проводилась на IBM PC с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 8,0 (Stat Soft inc.), Microsoft Excel. Для оценки достоверности различий применялись непараметрические методы (критерий χ^2 и двусторонний точный критерий Фишера - P).

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных детей в возрасте 11-12 лет только 23,5% не имели признаков аддиктивного поведения. У остальных 76,5% были выявлены различные стадии развития компьютерной зависимости. Из них стадия увлеченности компьютерными технологиями была диагностирована у 67,86% детей, риск развития компьютерной зависимости - у 31,25%, признаки самой компьютерной зависимости имели 0,89% обследованных.

Было установлено, что привлекательность компьютерных технологий имеет статистически значимые гендерные различия ($\chi^2=4,209$, $p \leq 0,05$). Так, риск развития компьютерной аддикции чаще имели мальчики, чем девочки (21,2% против 9,4% соответственно). Признаки самой компьютерной зависимости были обнаружены у 1 мальчика. Учащихся «с риском развития компьютерной зависимости» и «признаками компьютерной зависимости» мы объединили в «группу высокого риска» с целью применения эффективных профилактических программ, которые направлены на предупреждение развития психических и поведенческих расстройств. В целом, группу высокого риска составили 22,74% обследованных мальчиков и 9,4% девочек.

Проведенный нами анализ состояния здоровья учащихся показал, что на фоне формирования компьютерной зависимости наблюдается тенденция к ухудшению состояния здоровья школьников. Аддиктивное поведение чаще сопровождается нарушениями со стороны органов зрения, опорно-двигательного аппарата и нервной системы. В группе высокого риска распространенность отклонений в состоянии здоровья не имеет гендерных различий и встречается практически одинаково часто как у девочек (37,5%), так и у мальчиков (36,8%). Но наблюдаются гендерные различия в структуре нарушений состояния здоровья детей данной группы: нарушения со стороны нервной системы более характерны для девочек ($P=0,0138$), а со стороны опорно-двигательного аппарата - для мальчиков. У девочек с компьютерной аддикцией чаще наблюдаются изменения кальций-фосфорного обмена. У мальчиков из этой группы чаще наблюдается низкая обеспеченность организма кальцием и магнием. Распространенность нарушений органов зрения не имела половых различий, эти отклонения встречались у трети детей данной группы.

Выраженный риск компьютерной зависимости, сопровождающийся высоким

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

уровнем тревожности детей, увеличивает вероятность развития школьной дезадаптации при переходе к предметному обучению (прежде всего, среди девочек). Повышенная тревожность у большинства девочек данной группы обусловлена страхом самовыражения, а у мальчиков - фрустрацией потребности достижения успеха и страхом несоответствия ожиданиям.

Мы изучили некоторые особенности организации жизнедеятельности обследованного контингента детей. Анализ полученных данных показал, что посещение спортивных секций снижает риск развития компьютерной зависимости. Так, среди мальчиков, занимающихся спортом, риск развития аддикции имели 13,04% обследованных, в то время как среди не посещающих спортивные секции – 28,26% ($\chi^2=4,394$; $p\leq 0,05$). У девочек отмечалась аналогичная тенденция. Среди занимающихся спортом риск развития компьютерной зависимости имели 2,56% обследованных девочек, среди не занимающихся - 17,95%. Частота работы за компьютером в течение недели также влияет на вероятность формирования аддиктивного поведения. Среди частых пользователей-мальчиков (4-5 раз в неделю или ежедневно) большинство имело различные стадии компьютерной зависимости (73,91%). Среди редких пользователей-мальчиков (2-3 раза в неделю или вообще не проводят) различные стадии компьютерной зависимости имели только 13,04% ($P=0,015$). Среди частых пользователей – девочек различные стадии компьютерной аддикции имели 43,59%. Среди редких пользователей – девочек частота аддиктивного поведения составила 23,07% ($P=0,0015$).

Заключение. Таким образом, использование современных информационных технологий должно сопровождаться мониторингом состояния здоровья пользователей и рациональной организацией досуга школьников. Основой профилактики компьютерной зависимости должно стать формирование навыков здорового образа жизни среди детей и их родителей. При разработке профилактических мероприятий необходимо учитывать гендерные различия формирования аддиктивного поведения. Профилактика компьютерной зависимости требует комплексного подхода с привлечением медицинских работников, в том числе врачей-специалистов (психотерапевтов, психиатров), психологов, педагогов и родителей.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 7 статей в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, сделано 3 доклада, в том числе 2 - на международных конференциях, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры гигиены детей и подростков УО «Белорусский государственный медицинский университет».

V. K. Filippova

PRECLINICAL DIAGNOSIS OF COMPUTER ADDICTION OF PUPILS SCHOOLS

Tutor associate professor M. M. Soltan

*Department of Hygiene of Children and Adolescents,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье: учеб. пособие / Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. – М.: Изд-во РУДН, 2006. - 284 с.
2. Войскунский, А. Е. Киберпсихология в прошлом, настоящем и будущем [Текст] / А. Е. Войскунский // Журнал практического психолога. - 2010. - № 4. - С. 7-16.
3. Кучма, В. Р. Формирование здоровья детей и подростков в современных социальных и эколого-гигиенических условиях / В. Р. Кучма. - М.: ММА имени И.М. Сеченова, 1996. - С. 58-63.
4. Могилёва, В. Н. Психофизические особенности детей младшего школьного возраста и их учет в работе с компьютером / В. Н. Могилёва. - М.: Академия, 2007. - С. 167-194.
5. Юрьева, Л. Н. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика / Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Больбот. - Днепропетровск: Пороги, 2006. - 196 с.

С. Ю. Шуманская, А. А. Пранович **ТРИХИНЕЛЛЕЗ В МИНСКЕ**

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. А. М. Дронина,
ст. преп. И. А. Раевская*

Кафедра эпидемиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В 2013-14 гг. в Минске были выявлены дополнительные, гостевые очаги трихинеллеза и очаг с неустановленным источником инвазии, в которых 90,5% случаев трихинеллеза были связаны с употреблением мяса дикого кабана, 71,4% случаев выявлялись с октября по февраль.

Ключевые слова: трихинеллез, заболеваемость, очаг, источник инвазии.

Resume. In 2013-14 additional, guest hearths of trichinosis and hearth with an unidentified source of infestation were identified in Minsk. 90.5 % of the cases of trichinosis were associated with the consumption of wild boar meat, 71.4 % of cases were identified from October to February.

Keywords: trichinosis, morbidity, nidus, source of invasion.

Актуальность. Республика Беларусь эндемична по трихинеллезу, возбудителями которого являются представители круглых червей рода *Trichinella*, в частности *Trichinella spiralis*. За последние десять лет заболеваемость в Беларуси колебалась от 0,32 до 0,85 случаев на 100000 населения [1,2,3].

Цель: установить проявления эпидемического процесса трихинеллеза в г. Минске.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации трихинеллеза с 2004 по 2014 годы (уч.ф.01 - годовая, ф.060-у, ф 357-у), данные о численном составе населения. Многолетнюю тенденцию определяли методом наименьших квадратов и оценивали по среднему темпу прироста (Тпр). Анализ очаговости проводили в г. Минске в 2013-14 гг., [4].

Результаты и обсуждение. Заболеваемость в Минске в 2004 – 2014 гг.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

колебалась от 0,06 на 100 000 (1 случай – 2005 г.) до 1,17 на 100 000 (21 случай в 2007 г.) и характеризовалась стабильной тенденцией (темп прироста 0,05%). Выявлялась спорадическая и вспышечная заболеваемость. В 2013 г. было выявлено 15, в 2014 – 6 случаев заболевания трихинеллезом в Минске.

В 2013г. в Минске зарегистрировано 3 очага семейно-групповых заболеваний трихинеллезом, в том числе 1 вспышка с числом заболевших 5 человек и 2 спорадических случая.

Московский район - групповое заболевание с 4-мя случаями заболеваний. Источник инвазии - мясо дикого кабана, привезенного в г. Минск из основного очага в Щучинском районе Гродненской области. Заболевание протекало в виде средней (3 чел.) и легкой степени тяжести (1 чел.).

Фрунзенский район - семейно-групповая вспышка трихинеллеза с 5-ю случаями заболеваний. Заболевшими были 3-е взрослых, 2-е детей. Заболевание протекало в виде средней (4 чел.) и легкой степени тяжести (1 чел.). Источник инвазии - мясо дикого кабана, привезенного из г. Жодино. Московский район - семейно-групповое заболевание трихинеллезом с 4-мя случаями. Все заболевшие были взрослые. Заболевание протекало в виде средней степени тяжести. Источник инвазии - мясодикого кабана, привезенного из Докшицкого района Витебской области.

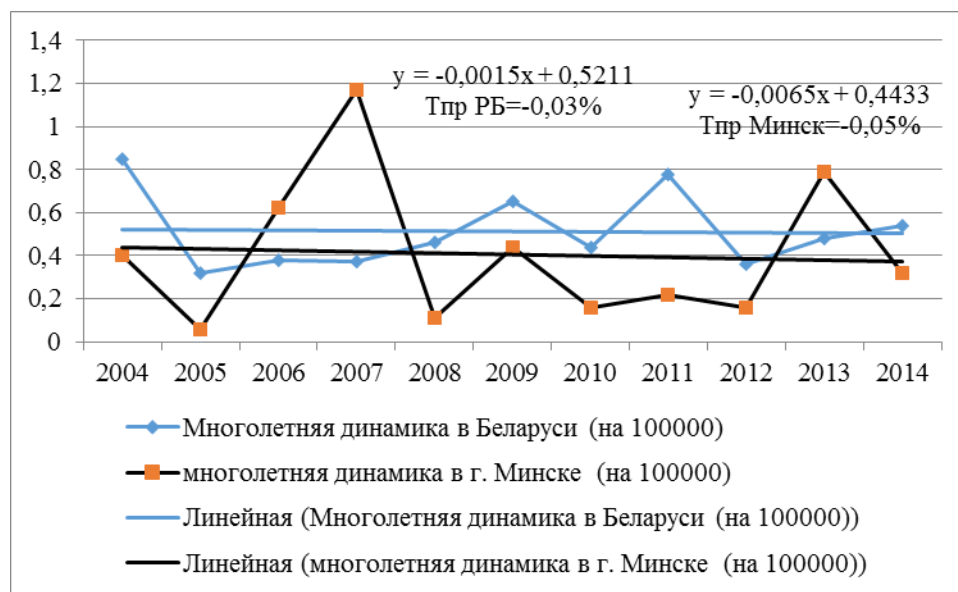


Рисунок 1 – Многолетние динамики и тенденции заболеваемости трихинеллезом населения Республики Беларусь и г. Минска (2004-2014)

Кроме того, в 2013 году были зарегистрированы 2 спорадических случая заболевания трихинеллезом в гостевых очагах.

В 2014 году было выявлено 6 заболевших трихинеллезом в 4-х очагах. В Заводском и Фрунзенском районе по 2 случая, в Первомайском районе по 1 случаю

в 2-х очагах. В очаг во Фрунзенском районе мясо было завезено из Пуховичского района Минской области, в очаги в Первомайском районе – из Логойского района Минской области и из Вороновского района Гродненской области. В очаге в Заводском районе источник инвазии установить не удалось.

В 2013 и 2014 гг. в структуре заболевших преобладали взрослые (85,7%). По степени тяжести - средняя степень (87% - 13 случаев в 2013 г., 66,7% - 4 случая в 2014 г.), легкая – 13% (2 случая) и 33,3% (2 случая), соответственно.

В течение года в г. Минске 71,4 % случаев трихинеллеза выявлялись с октября по февраль, что связано с сезоном охоты на диких зверей. В 2013 г. 10 случаев заболевания (67%) были зарегистрированы в январе, 1 – в июне, 3 – в июле и 1 – в сентябре. В 2014 году были выявлены 1 случай – в марте, 2 – в октябре и 3 – в декабре.

Жители г. Минска не содержат свиней на территории своих домовладений, поэтому источником инвазии является мясо инвазированных животных, завезенного из других регионов, а очаги относятся к дополнительным, гостевым или очагам с неустановленным источником инвазии. В связи с отсутствием частного сектора, как правило, более 90% случаев связаны с употреблением в пищу мяса дикого кабана. В 2013 г. все случаи были связаны с употреблением мяса дикого кабана. В 2014 г. 4 случая из 3 очагов были связаны с употреблением мяса дикого кабана (66,7%), в 2 случаях – неустановленный источник инвазии.

В течение 2013 и 2014 гг. в г. Минске был выявлен 21 пациент с трихинеллезом, в 9-и очагах трихинеллеза, 6 из них были дополнительными, 2 – гостевыми, 1 – очагом с неустановленным источником инвазии. Заражения в 19 случаях из 8 очагов были связаны с употреблением мяса дикого кабана (90,5%), в 2 случаях из одного очага установить источник инвазии не удалось.

В результате анкетирования случайной выборки населения установлено, что большинство (76,1%) опрошенных жителей г. Минска знали о заболевании трихинеллезом и методах его профилактики. Информированность жителей города позволила предотвратить в 2014 году формирование не менее 3-х очагов трихинеллеза на территориях Фрунзенского и Московского районов. В связи со своевременным обращением населения мясо было исследовано методом трихинеллоскопии и после получения положительного результата утилизировано.

Заключение. Трихинеллез относился к редко распространенным инвазиям на территории г. Минска за исключением 2007 года. Эпидемический процесс в 2004 – 2014 гг. характеризовался стабильной тенденцией в многолетней динамике.

В 2013 и 2014 гг. в Минске были выявлены дополнительные, гостевые очаги и очаг с неустановленным источником инвазии, в которых 90,5% случаев трихинеллеза были связаны с употреблением мяса дикого кабана, 71,4% случаев выявлялись с октября по февраль, среди заболевших трихинеллезом преобладали взрослые (85,7%) со средней степенью тяжести течения трихинеллеза (80,95%), заболевание развилось у 47,7 % лиц, употреблявших в пищу мясо, инвазированных личинками трихинелл, животных. Среди лиц, находившихся в условиях риска

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
заражения, заболеваний трихинеллезом выявлено не было, благодаря своевременно проведенному профилактическому лечению.

Информированность населения позволила предотвратить в 2014 году формирование на территории города Минска потенциальных очагов трихинеллеза.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры эпидемиологии УО БГМУ.

S. Y. Shumanskaya, A. A. Pranovich

TRICHINOSIS IN MINSK

Tutors: MD, PhD, Associate Professor A. M. Dronina,

Senior Lecturer I. A. Raevskaya

Department of Epidemiology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Гельминтозы, протозоозы, трансмиссивные зоонозные и заразные кожные заболевания в Республике Беларусь: Информационный бюллетень ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» за 2014 год. / А.Л. Веденьков [и др.]; Под общ. Ред. В.В. Гриня. – Минск: РЦГЭОЗ, 2014. - 32 с.

2. Паразитарные зоонозы / М.В. Якубовский [и др.]; под ред. М.В. Якубовского. – Минск : Наша Идея, 2012. – С. 175–187.

3. Раевская, И. А. Эпидемиологическая характеристика и основы профилактики биогельминтозов : учеб.-метод. пособие / И. А. Раевская, Г. Н. Чистенко, Т. С. Гузовская. – Минск : БГМУ, 2014. – 64 с.

4. Эпидемиологическая диагностика: учеб.пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. – Минск: БГМУ, 2007. - 148 с.



СТОМАТОЛОГИЯ



Оглавление

О. В. Брилевич	275
Д. Л. Володкевич, А. Л. Володкевич.....	278
М. Ш. Гарагулов	281
А. А. Добродей, И. А. Комиссарова	284
А. В. Зенькевич.....	286
Е. С. Зуськова, В. Р. Базис	289
А. И. Илларионова.....	293
А. В. Какадей, Е. А. Усова.....	295
К. Г. Колтун	298
В. О. Кравченко, И. В. Лавринович.....	302
В. О. Кравченко	305
А. А. Лившиц	307
И. К. Ломша	313
Е. В. Мурин	316
Е. Г. Павлюковская	317
Н. В. Петражицкая.....	321
Н. И. Полякова	324
Л. А. Сосновская	326
Ю. С. Челочева, М. В. Шудейко	330
Е. Г. Черевако, М. В. Лаптейкина.....	333
Н. В. Якутович	335

О. В. Брилевич

ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

ВТОРЫХ ВРЕМЕННЫХ МОЛЯРОВ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ ТРЕХ ДО ВОСЬМИ ЛЕТ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Попруженко Т. В.

Кафедра стоматологии детского возраста

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. При изучении ОПТГ 223 моляров (75/85) у 115 детей в возрасте 3-8 лет, определено, что безопасная для зачатков 35/45 глубина работы в каналах зубов 75/85 у детей трех, шести и восьми лет составляет 2, 5 и 4 мм или 0,5; 1,1 и 0,8 высоты коронки зуба соответственно.

Ключевые слова: временные моляры, эндодонтия, зачатки премоляров, безопасность.

Resume. 115 children of 3-8 years were selected for OPTG of 223 molars (75/85). It is determined that the safe lengths of work in root canals of teeth 75/85 for the buds 35/45 among children of 3, 6 and 8 years is 2, 5 and 4 mm or 0,5; 1,1 and 0,8 of the height of the teeth crown respectively.

Keywords: primary molars, endodontics, premolars bud, safety.

Актуальность. Эндодонтическое лечение временных моляров осложняется риском повреждения прилежащих к ним зачатков постоянных зубов-сменщиков, в связи с чем работу в канале временного зуба можно считать безопасной до глубины, не достигающей окклюзионной плоскости зачатка постоянного зуба (рис.1) [1].

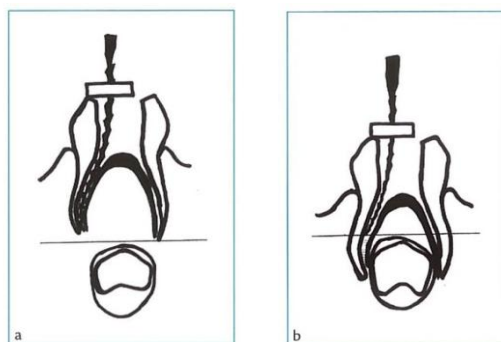


Рисунок 1 - Принципиальная схема рекомендованных границ безопасной обработки корневых каналов временного моляра в соответствии с взаиморасположением его корней и окклюзионной плоскости зачатка премоляра (а – полная обработка; б – частичная обработка) [1]

Известно, что положение зачатка изменяется с возрастом, однако количественных данных, важных для практической работы в доступной литературе нет.

Цель: определить пределы безопасной инструментальной обработки корневых каналов вторых временных моляров (75/85) у детей в возрасте от трех до восьми лет.

Материал и методы. Выполнены измерения изображений 223 вторых временных моляров (с интактными контурами медиального эмалевого гребня коронки) и их взаиморасположения с окклюзионной плоскостью подлежащих зачатков вторых премоляров нижней челюсти (75/35, 85/45) на архивных ОПТГ, выполненных на аппарате Instrumentarium 2000 для 115 детей в возрасте от трех до восьми лет. Материал сгруппирован по возрастному признаку: изучено 14 пар моляров и зачатков премоляров трехлетних детей, 57 - четырехлетних, 75 - пятилетних, 42 – шестилетних, 23 - семилетних и 12 пар зубов/зачатков восьмилетних детей (рис. 2).

Измерения выполняли при помощи цифрового штангенциркуля (УА-7201) с пределами точности $\pm 0,02$ мм. Измерению подлежали пять параметров изображения, указанных на рисунке 2.

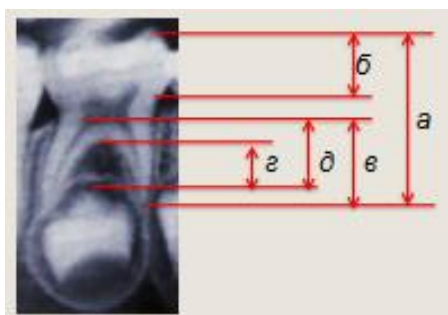


Рисунок 2 – Параметры измерений изображений второго временного моляра и второго премоляра: полная высота моляра (а), высота коронки от шейки до эмалевого гребня медиальной поверхности (б), полная длина корневых каналов от устья до верхушек корней (в), расстояние от фуркации корней моляра до окклюзионной зачатка премоляра (г), глубина безопасной работы в корневых каналах, измеренная от их устья до окклюзионной плоскости зачатка (д)

На основании полученных величин полной высоты изображения вторых временных моляров и литературных данных об анатомических размерах этих зубов [2] рассчитывали величину искажения вертикальных размеров изучаемой области на ОПТГ, затем переводили данные измерений изображений в величины, соответствующие реальным размерам зубов.

Полученные данные обрабатывали статистическими методами с расчетом U-критерия Вилкоксона-Манна-Уитни; пороговым уровнем статистической значимости различий выбран $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Полная высота 223 изображений зубов 75/85 на ОПТГ составила $Me [LQ; UQ] = 20,6 [16,4; 22,8]$ мм, высота изображений коронки - 6,8 [6,5; 7,4] мм. По литературным данным, анатомические вертикальные габариты и высота коронки этих зубов в среднем составляют 15,5 мм и 5,1 мм соответственно [2]. Следовательно, величина искажения в нашем случае составляет 0,75.

Как видно из таблиц, среднее расстояние от устьев корневых каналов зубов 75/85 до окклюзионной плоскости зачатков 35/45 и, следовательно, безопасная глубина работы в каналах составляет около 2 мм в трехлетнем возрасте, 5 мм в

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
 шестилетнем возрасте и 4 мм у детей в возрасте восьми лет (таблица 1) или 0,3; 0,7 и 0,5 от полной длины каналов соответственно (таблица 2).

Таблица 1. Безопасная глубина (Ме [LQ; UQ]) работы в корневых каналах зубов 75/85 у детей

Глубина (мм)	Возраст					
	3 года	4 года	5 лет	6 лет	7 лет	8 лет
	2,32 [1,97; 3,56]	3,71 [3,05; 4,67]	4,77[3,92; 5,35]	5,35 [4,47; 6,11]	5,30 [4,33; 5,85]	3,79 [3,85; 5,23]

Поскольку при лечении детей врач значительно ограничен как во времени, так и в выборе диагностических и лечебных манипуляций, наиболее полезным ориентиром для выполнения эндодонтического лечения моляров может быть отношение безопасной глубины обработки/заполнения корневого канала к высоте коронки зуба.

Таблица 2. Безопасная глубина (Ме [LQ; UQ]) работы в корневых каналах зубов 75/85 относительно полной длины их каналов и высоты коронки у детей

Параметр сравнения	Возраст					
	3 года	4 года	5 лет	6 лет	7 лет	8 лет
Полная длина каналов	0,28 [0,25; 0,44]	0,48 [0,38; 0,66]	0,62 [0,48; 0,68]	0,67 [0,58; 0,75]	0,68[0,61; 0,71]	0,53 [0,43; 0,73]
Высота коронки	0,46 [0,36; 0,66]	0,72 [0,61; 0,94]	0,93 [0,77; 1,06]	1,09 [0,88; 1,17]	0,93 [0,82; 1,07]	0,75 [0,53; 0,96]

Заключение:

1. Расстояние от фуркации корней 75/85 до окклюзионной поверхности зачатков 35/45 у детей трех, шести и восьми лет составляет менее 1 мм, около 4 и 3 мм соответственно.

2. Безопасная глубина инструментальной обработки корневых каналов зубов 75/85 у детей в возрасте трех лет составляет 0,3 полной длины каналов, у детей шести и восьми лет - 0,7 и 0,5 длины каналов соответственно.

3. Ориентировочными параметрами безопасной глубины обработки корневых каналов зубов 75/85 у детей в возрасте трех, шести и восьми лет могут быть величины 0,5; 1,1 и 0,8 высоты коронки зуба или 2 мм, 5 и 4 мм соответственно.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам нашего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, тезисы доклада, акт внедрения в образовательный процесс (кафедра стоматологии детского возраста БГМУ).

O.V. Brilevich

**REFERENCE POINTS FOR SAFE ENDODONTIC TREATMENT OF
SECOND DECIDUOUS MOLARS IN CHILDREN AGED THREE TO EIGHT
YEARS**

Tutor Doctor of Medicine, prof. T.V. Paprushenka

Chair of Paediatric Dentistry

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Garcia-Godoy, F. Evaluation of iodoform paste in root canal therapy for infected primary teeth / F.Garcia-Godoy // J. Dent. Child. – 1987. – Vol. 54. - P. 30-34.
2. Heinrich-Weltzin, R. Endodontie beim Kind // Kinderzahnheilkunde in der Praxis. - Berlin, Quintessence, 2002. – 205 s.

Д. Л. Володкевич, А. Л. Володкевич

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ФТОРПРЕПАРАТОВ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ
ЖЕНЩИН ИСХОДЯ ИЗ ОЦЕНКИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА**

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. В. Э. Бутвиловский,
ассист. В. Р. Гайфуллина*

Кафедра биологии,

2-я кафедра терапевтической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Проведено анкетирование 322 беременных женщин по вопросам профилактики кариеса зубов. Также проведено исследование содержания фтора в эмали зубов при использовании различных лекарственных форм профилактических препаратов.

Ключевые слова: беременность, фторпрофилактика, кариес, фторлак.

Resume. A survey of 322 pregnant women in the prevention of dental caries. Also a study of fluoride in the enamel of teeth using various forms of preventive medicinal preparations.

Keywords: pregnancy, fluoride prophylaxis, tooth decay, fluoride varnish.

Актуальность. Актуальность исследования связана с более высоким риском возникновения кариеса у беременных женщин [1][2]. Основным методом профилактики возникновения кариозных поражений у беременных является гигиена полости рта. Аппликация местных профилактических фторид-содержащих препаратов на эмаль зубов имеет значение в повышении кислотоустойчивости твердых тканей и предотвращении кариозной болезни.

Цель: изучение и выявление наиболее эффективной формы местных профилактических фторид-содержащих препаратов для дальнейшего использования у беременных женщин.

Материал и методы. Проведено анкетирование 322 беременных женщин с

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

использованием специально разработанной анкеты, включающей 30 вопросов. Полученные данные обработаны методом описательной статистики. Достоверность различий определена по критерию хи-квадрат в пакете программы Microsoft Excel.

Объектом исследования при изучении форм фторпрепаратов явились интактные первые премоляры, удаленные по ортодонтическим показаниям. Зубы очищали от налета щеткой и пастой, не содержащей фториды, и промывали водой. Затем на проксимальные поверхности наносили препарат линейки «Flairesse» (DMG, Германия) для местной фторпрофилактики по инструкции, рекомендованной производителем. После нанесения зубы распиливали в мезиодистальном направлении. Полученные образцы подвергали анализу на рентгеновском энергодисперсионном спектрометре (INCA 350, OXFORDINSTRUMENTS).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст женщин, принявших участие в анкетировании, составил 28,3 года. По причинам обращения к стоматологу наблюдалось следующее распределение беременных: с целью профосмотра обратились только 73,0% женщин (хи-квадрат=136,0; $p < 0,001$), а остальные – с целью лечения или удаления зубов. Сочетанный анализ показателей кратности, длительности и соотношения с приемом пищи чистки зубов позволил установить, что все 3 показателя соответствуют рекомендациям стоматолога лишь в 32% случаев (хи-квадрат=83,6; $p < 0,001$).

Отмечено, что только половина (51,6%, $p > 0,05$) респондентов акцентируют внимание на выборе зубной пасты со фтором, которая является одним из инструментов домашней местной фторпрофилактики. Оптимальное количество пасты для одной чистки зубов использует достоверно меньшая часть опрошенных (30,1%, хи-квадрат=101,8; $p < 0,001$), остальные респонденты используют избыточное количество пасты, помещают пасту на все щеточное поле.

По нашему мнению, такой подход является нерациональным, поскольку наряду с повышенным расходом пасты появляется вероятность развития флюороза зубов будущего ребенка [3].

Установлено, что при проведении профессиональной гигиены полости рта аппликация препаратов фтора проводилась в 39,1% случаев, это свидетельствует о наличии резерва повышения кариесрезистентности зубов беременных путем офисной аппликации местных фторпрепаратов.

Далее представлены медианные значения интенсивности рентгеновского излучения (25%-75%) в сформированных группах в зависимости от расстояния от поверхности эмали.

Достоверные различия в концентрациях фтора по сравнению с группой контроль выделены (таблица 1).

Таблица 1. Медианные значения интенсивности рентгеновского излучения (25%-75%) в сформированных группах в зависимости от расстояния от поверхности эмали

Расстояние от поверхности эмали	Группа №1 (фтор-пенка)	группа №2 (фтор-гель)	группа №3 (фтор-лак)	группа №4 (конт роль)	Множественные сравнения z'-значений
до 1 мкм	2.0(1.0-4.0)	2.0(1.0-4.0)	3.50(2.0-5.5)	2.0(1.0-3.0)	H=15,9,p=0,001
1,01-2,00	3.0(2.0-6.0)	4.0(2.0-7.0)	7.0(4.0-8.0)	3.0(2.0-4.0)	H=70,5,p=0,000
2,01-3,00	3.0(2.0-4.0)	6.0(4.0-8.0)	6.0(5.0-9.0)	2.0(1.0-3.0)	H=142,5,p=0,000
3,01-4,00	3.0(2.0-3.0)	5.0(3.0-7.0)	6.0(4.0-8.0)	2.0(2.0-3.5)	H=110,4,p=0,000
4,01-5,00	2.0(2.0-3.0)	4.0(3.0-5.0)	5.0(3.0-6.0)	3.0(2.0-3.0)	H=61,1,p=0,000
5,01-6,00	2.0(2.0-3.0)	3.0(2.0-3.0)	3.5(2.0-4.5)	3.0(2.0-3.0)	H=23,91, p=0,000
6,01-7,00	2.0(2.0-3.0)	2.0(1.0-3.0)	3.0(2.0-4.0)	2.0(1.0-3.0)	H=28,05,p=0,000
7,01-8,00	2.0(2.0-3.0)	2.0(2.0-3.0)	3.0(2.0-4.0)	2.0(2.0-4.0)	H=13,57,p=0,004
8,01-9,00	2.0(2.0-3.0)	2.0(2.0-3.0)	3.0(2.0-5.0)	3.0(2.0-4.0)	H=23,04, p=0,000
9,01-10,00	2.0(2.0-3.0)	3.0(2.0-4.0)	3.0(2.0-4.0)	2.0(2.0-3.5)	H=7,99, p=0,046

Установлены достоверные отличия в концентрации фтора между группами №2 и №3 на расстоянии 1,01-2,00 мкм ($Z=4,1$, $p=0,000$); на расстоянии 2,01-3,00 мкм ($Z=7,74$, $p=0,000$), на расстоянии 5,01-6,00 мкм ($Z=3,68$, $p=0,000$), на расстоянии 6,01-7,00 мкм ($Z=4,15$, $p=0,000$), на расстоянии 7,01-8,00 мкм ($Z=3,42$, $p=0,004$), на расстоянии 8,01-9,00 мкм ($Z=3,45$, $p=0,000$).

Большая эффективность применения фторлака, по нашему мнению, связана с различной концентрацией фтора в этих лекарственных формах. Содержание фтора в геле составляет 12300 ppm, а в лаке – в два раза больше (22600 ppm) при одинаковом носителе фтора – фториде натрия.

Достоверные различия также наблюдаются между группами №1 и №2 на расстоянии 2,01-3,00 мкм от поверхности эмали ($Z=6,62$, $p=0,000$), 3,01-4,00 мкм ($Z=5,7$, $p=0,000$) и 4,01-5,00 мкм ($Z=4,47$, $p=0,000$), на расстоянии 5,01-6,00 мкм ($Z=4,18$, $p=0,000$).

Более высокая результативность применения фторгеля по сравнению с фторпенкой может быть объяснена содержанием ортофосфорной кислоты (<3%).

Заключение. В результате проведенных исследований мы можем сделать следующие выводы:

1. С целью профилактики стоматологических заболеваний во время беременности к стоматологу обращается 73% женщин.
2. Кратность, длительность чистки зубов, соотношение чистки с приемами пищи являются оптимальными лишь у 32,0% респондентов.
3. Домашняя местная фторпрофилактика организована у 51,9% опрошенных, офисная – у 39,1%.
4. Использование фторлака приводит к повышению концентрации фтора на

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

расстоянии не менее 7 мкм от поверхности эмали, данное повышение наиболее
выражено по сравнению с другими лекарственными формами и контролем.

При проведении профессиональной гигиены полости рта у беременных мы
рекомендуем фторлак как наиболее эффективную форму профилактических
препаратов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего
исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, 1 статья в
журнале, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра биологии, 1-я кафедра
терапевтической стоматологии, 2-я кафедра терапевтической стоматологии, УО «Белорусский
государственный медицинский университет»).

D. L. Valadkevich, A. L. Valadkevich

**RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF DIFFERENT FORMS OF
PREVENTIVE FLUORINE DRUGS FOR PREGNANT WOMEN ACCORDING
TO ORAL HEALTH ASSESSMENT**

*Tutors: ass. professor V. E. Butvilovsky,
assistant V. R. Haifullina*

*Department of Biology,
2nd Department of Therapeutic Dentistry
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Аксамит, Л. А. Значение зубного налета в возникновении пришеечного кариеса у
беременных женщин / Л. А. Аксамит // Акушерство и гинекология. – 1988. – №6. – С. 39-41.
2. Профилактика стоматологических заболеваний: Учебное пособие / Э. М. Кузьмина, С. А.
Васина, Е. С. Петрова [и др.]; под ред. Э. М. Кузьминой. – М., ММСИ. – 1997. – 136с.
3. Грошиков, М. И. Некариозные поражения тканей зуба / М. И. Грошиков. – М., 1985. –
176 с.

М. Ш. Гарагулов

**АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ
ОБОЛОЧКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ
СИНУСИТАХ**

Научный руководитель доц. канд. мед. наук Н. П. Пархимович

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В работе проанализированы результаты морфологических изменений слизистой
оболочки верхнечелюстных пазух в зависимости от давности заболевания у 48 пациентов
оперированных в 1-отделении ЧЛХ 11 ГКБ.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Ключевые слова: синусит ВЧП, перфорация, хронический периодонтит.

Resume. This paper analyzes the results of the morphological changes of the mucous membrane of the maxillary sinus, depending on the duration of the disease in 48 patients in the OPERA-1-Rowan branch Maxillofacial Surgery 11 GKB.

Key words: sinusitis FFQ, perforation, chronic periodontitis.

Актуальность. Одонтогенный верхнечелюстной синусит- частое осложнение, возникающее при заболеваниях зубов и верхней челюсти(от 24% до 50%) .

Цель: изучить морфологические изменения слизистой оболочки ВЧП при одонтогенных синуситах по архивным материалам ЧЛХА №1 в 11 ГКБ.

Задачи:

1. Выявить причины вызвавшие развитие одонтогенных синуситов у наблюдаемых нами больных.

2. Изучить морфологические изменения слизистой оболочки ВЧП в зависимости от сроков давности заболевания.

3. На основании клинических изменений слизистой оболочки ВЧП определить тактику хирургического вмешательства.

Материал и методы. Нами проанализированы истории болезни с морфологическими изменениями слизистой оболочки ВЧП у 48 пациентов, оперированных на базе 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии в 11 ГКБ с 2012 по 2014 г.

Всем пациентам проводилось клинические, рентгенологические(КТ, панорамная Rh, обзорная Rh, придаточных пазух носа) лабораторные (биохимический анализ крови, общий анализ крови и мочи) обследования.

Результаты и их обсуждение. У оперированных нами пациентов выявлены следующие причины приведшие к морфологическим изменениям слизистой оболочки верхнечелюстных пазух.

У оперированных нами пациентов выявлены следующие причины приведшие к морфологическим изменениям слизистой оболочки верхнечелюстных пазух: инородное тело (17%-8 пациентов); перфорации (27%-13 пациентов); хронический периодонтит (29%-14 пациентов); опухолеподобные образования пазух (12%-6 пациентов); пломбирочный материал (15%-7 пациентов).

У наблюдаемых нами пациентов выявлены следующие изменения ВЧП, представленные в диаграмме; полипозное разрастание у 25 пациентов-54% (2-2,8 года); гиперплазия слизистой оболочки у 6 пациентов-13% (1-1,8 года); разрастание соединительной ткани с хроническим воспалением у 5 пациентов-11% (6-8 мес.); истинные риногенные кисты у 5 пациентов-11% (3-3,5 года); псевдокисты у 3 пациентов-7% (2-2,4 года); антролиты у 2 пациентов-4% (спустя 1,5 года после пломбировки).

Заключение.

1. На основании полученных результатов отмечается прямая зависимость патологических изменений слизистой оболочки верхнечелюстных пазух от длительности заболевания (что подтверждается данными исследований В.А. Козлова

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
и Ф. И. Шульмана 2009г.)

2. Наиболее тяжелые изменения выявлены у наших пациентов при сроках попадания инородных тел в пазуху сроки 2-2,8 года.

3. В зависимости от характера изменений слизистой оболочки ВЧП всем пациентам проводили безотлагательное удаление инородных тел с применением щадящей тактики хирургического вмешательства;

4. Чем ранее проведено хирургическое вмешательство, тем меньше наблюдаемые осложнения слизистой оболочки ВЧП.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 1 тезис доклад.

M. Sh. Garagulov

**ANALYSIS OF MORPHOLOGICAL CHANGES OF A MUCOSA OF THE
MAXILLARY SINUS IN ODONTOGENIC SINUSITIS**

Tutor associate professor N. P. Parkhimovich

Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Алехнович Л. А. Рентгенодиагностика в стоматологии / Л. А. Алехнович // Саратовский медицинский университет, 2002.-С 59-69

2. Козлов В. А. Инородные тела верхнечелюстной пазухи. Тактика врача /В. А. Козлов, Ф. И. Шульман// - Санкт-Петербург: Издательство «Человек», 2009 (учебное пособие).

3. Кручинский, Г.В. Одонтогенный верхнечелюстной синусит / Г.В. Кручинский, В.И. Филиппенко// - Минск: Высш. Шк., 1991.

4. Кручинский, Г.В. Повреждение дна верхнечелюстной пазухи и врачебная тактика / Г.В. Кручинский, В.И. Филиппенко// Стоматология. 2004. -№1. – С.51-52

5. Михайлов С.С. Анатомические основы томографии лица / С.С. Михайлов Л.Л. Колесников // Москва Медицина, 1974г.

6. Робустова Т. Г. Хирургическая стоматология // Москва Медицина, 2000г.

7. Бернадский Ю.И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Витебск, 1998.

8. Афанасьев, В.В. Хирургическая стоматология : учебник //В.В. Афанасьев [и др.]; под общ. ред. В.В. Афанасьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

9. Шаргородский, А.Г. Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи. — Москва: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001 — 272 с.

А. А. Добродей, И. А. Комиссарова

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ ОБ ЭРОЗИИ ЗУБОВ

Научный руководитель канд. мед. наук, О. А. Тарасенко

1-я кафедра терапевтической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Половина опрошенных не знакома с эрозией. Две трети опрошенных затрудняются назвать симптомы и меры профилактики эрозии. Тем не менее, более половины респондентов знают о влиянии употребления газированных напитков на возникновение эрозии зубов.

Ключевые слова: симптомы, профилактика, лечение, эрозия зубов.

Resume. Students are not informed about dental erosion. Half of them are not familiar with this disease. Two-thirds of respondents can't to name the symptoms and prevention of dental erosion. More than half of respondents known about the effect of consumption of carbonated beverages on erosion.

Keywords: symptoms, prevention, treatment, dental erosion.

Актуальность. За последние 20 лет распространенность некариозных поражений, сформированных после прорезывания зубов, таких как эрозии, абфракционные дефекты, стирание, значительно возросла и, по данным ряда авторов, составляет 64,4 – 72,9% (P.R. Hotz, 1987; G. K. Johnson, J. E. Sivers, 1987; Е. Н. Шустова, 1989; Ю. А. Федоров с соавт., 1994, 1996, 2000) [1, 2].

Среди основных экзогенных причин можно выделить частое употребление газированных напитков, фруктов, соков, особенно свежесжатых. Эти напитки и продукты при контакте с зубом снижают рН и вызывают поверхностную деминерализацию эмали.

Эндогенные причины развития эрозий – это длительное воздействие на зубы протеолитических ферментов (пепсин, трипсин) и кислот во время отрыжки, гастроэзофагального рефлюкса, булимии. Некоторые исследователи считают причиной болезни эндокринные нарушения [3].

Цель: оценка информированности студентов 3 курса лечебного факультета о факторах риска, клинических проявлениях, методах лечения и мерах профилактики эрозии зубов.

Материал и методы. Исторический, социологический. Нами была составлена анкета для оценки информированности об эрозии зубов. В ходе исследования было опрошено 70 студентов (35 юношей и 35 девушек) 3 курса лечебного факультета в возрасте от 18 до 28 лет. Статистическая обработка данных проводилась методами описательной статистики с помощью компьютерной программы «Statistika 10.0».

Результаты и их обсуждение. На вопрос «Слышали ли Вы об эрозии зубов?» большинство опрошенных ответили «Нет, не знаком(а)» – 60,0±5,9%. Наблюдали эрозию зубов у родственников и знакомых 4,3±2,4% студентов, а 7,1±3,1% респондентов сами имеют такие поражения на зубах. Об эрозии зубов 11,6±3,8% опрошенных студентов узнали от стоматолога, 15,7±4,4% – из СМИ, интернета либо на занятиях в университете.

Затруднились разграничить понятия кариеса и эрозии зубов 20,0±4,8% опрошенных, 7,1±3,1% посчитали, что речь идет об одном и том же заболевании, а 71,4±5,4% респондентов ответили, что кариес и эрозия зубов – это абсолютно разные понятия.

Причиной возникновения эрозии зубов 19,0±3,9% студентов сочли жесткие щетки и высокоабразивные пасты, 21–32% – различную соматическую патологию, 45,0±5,0% – длительное задерживание кислых напитков в полости рта, 51,0±5,0% – низкую кислотоустойчивость эмали.

Не знают симптомов эрозии 47,0±5,0% опрошенных; считают, что зубы становятся более желтыми 22,0±4,1%; 14–29% полагают, что происходит истончение и перелом режущего края зубов; 42,0±4,9% ответили, что при эрозии зубов возникает боль во время приема холодных или горячих напитков, кислой или сладкой пищи.

При эрозии зубов 66,7±19,2% консультируются со стоматологом, однако лишь 16,7±15,2% стараются реже принимать кислые продукты. Треть респондентов чистит зубы чаще, половина – тщательнее.

Не знают о вреде ацидогенных продуктов 26,0±4,4% лиц, 29,0±4,5% указали как вредные маринованные продукты и вино, 49,0±5,0% – цитрусовые и их соки, 81,0±3,9% – газированные напитки типа Coca-Cola, Sprite.

У 12,0±3,3% выявлен нерациональный способ употребления кислых напитков – маленькими глотками, задерживая в полости рта, лишь 9,0±2,9% пьют через соломинку, а большинство опрошенных употребляют кислые напитки как обычно.

Не знакомы с мерами замедления прогрессирования эрозии 32,0±4,7% опрошенных, 10,0±3,0% считают полезной чистку зубов сразу после употребления кислых продуктов, 23,0±4,2% – увеличение чистки зубов до 3–4 раз в день. 32,0±4,7% студентов полагают, что нанесение фторлака поможет замедлить прогрессирование эрозии зубов, 48,0±5,0% – использование фторпаст, 56,0±5,0% – полоскание рта водой после приема кислой пищи.

Употребление продуктов, способствующих эрозии, несколько раз в неделю отметили в 22,2–24,2% случаев газированные напитки и сок из цитрусовых, в 36,4±4,9% – цитрусовые. Употребление цитрусовых и их соков 1–2 раза в день присутствует у – 8,1 – 11,1% респондентов, газированных напитков и кислых закусок у 1–3%. Более 2 раз в день употребляют цитрусовые 2,0±1,4%, соки цитрусовых и газированные напитки 1,0±1,0%, кислые закуски 3,0±1,7% (таблица 1).

Таблица 1. Частота употребления эрозиогенных продуктов студентами

	Более 2 раз в день, %	1-2 раза в день, %	Несколько раз в неделю, %
Цитрусовые	2,0±1,4	11,1±3,2	36,4±4,9
Соки из цитрусовых	1,0±1,0	8,1±2,7	24,2±4,3

Сладкие газированные напитки, энергетические напитки	1,0±1,0	3,0±1,7	22,2±4,2
Кислые закуски (кислые леденцы, имбирь, чернослив)	3,0±1,7	1,0±1,0	9,1±2,9

Заключение. Половина опрошенных не знакома с понятием эрозия зубов и симптомами этого заболевания. Две трети опрошенных затрудняются назвать причины возникновения и меры профилактики эрозии зубов, что указывает на недостаток знаний о данной патологии. Необходимо проведение санитарно-просветительной работы по мерам профилактики эрозии зубов. Пациентам, страдающим эрозией зубов, следует давать более конкретные рекомендации по режиму питания и по уходу за такими зубами.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получено 2 акта внедрения в учебный процесс (1-я кафедра терапевтической стоматологии, 2-я кафедра терапевтической стоматологии), 1 акт внедрения в лечебный процесс (ГУ «Республиканская стоматологическая поликлиника»).

A. A. Dobrodey, I. A. Komissarova
STUDENTS' AWARENESS ABOUT DENTAL EROSION

Tutor PhD, associate assistant O. A. Tarasenko

*1-st Chair of Therapeutic Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Дмитриева, Л. А. Терапевтическая стоматология: национальное руководство / Л. А. Дмитриева, Ю. М. Максимовский – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 912 с.
2. Юдина, Н. А. Убыль твердых тканей зуба после прорезывания. Часть 1 (терминология, этиология, клинические проявления, дифференциальная диагностика) [Текст]* / Н. А. Юдина // Стоматологический журнал. – 2014. – №1. – С. 6-11.
3. Юдина, Н. А. Эрозия зубов: терминология, диагностика, профилактика и лечение [Текст]* / Н. А. Юдина // Современная стоматология. – 2015. – №1. – С. 8-12.

A. B. Zенькевич

**ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ НА
КОМПОЗИЦИОННЫЕ РЕСТАВРАЦИИ**

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Т. Н. Манак,

канд. мед. наук, доц. Л.Н. Усачева

Кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Резюме. В статье приведены результаты сравнительного анализа влияния ультразвуковых колебаний магнитостриктивных и пьезоэлектрических аппаратов на композиционные реставрации. Была дана оценка их воздействий, а также предложены рекомендации по использованию ультразвуковых аппаратов.

Ключевые слова: ультразвуковые аппараты, профессиональная гигиена, ультразвук

Resume. The article presents the results of the comparative analysis of the influence of ultrasonic vibrations of magnetostrictive and piezoelectric devices on the tooth structure and composite restorations. The estimation of their impacts, as well as recommendations on the use of ultrasonic devices.

Key words: ultrasound, professional hygiene

Актуальность. В настоящее время ультразвуковые инструменты являются неотъемлемой частью в каждодневной практике врача стоматолога. Результат воздействия ультразвуковых колебаний на реставрационные материалы представляет значительный интерес, поскольку состояние поверхности реставрации влияет на эстетичный вид и ее долговечность, а также на образовании налета и пигментации.

Удаление микробных масс ультразвуковыми аппаратами связано с такими специфическими эффектами ультразвука, как кавитация - образования пульсирующих пузырьков, заполненных воздухом и акустическая волна - движение вихревых токов жидкости. Но, несмотря на все достоинства, существует и обратная сторона данных эффектов, которые кроме формирования относительно высокой шероховатости поверхности, могут привести к повреждению поверхности пломб .

Цель: Изучить влияние ультразвуковых колебаний различных видов наконечников, на поверхности реставраций.

Материал и методы. Лабораторно-микробиологическое исследование проведено на 30 стандартно обработанных образцах исследуемого пломбирочного материала Filtec Z250. Диски изготавливали диаметром 1,0 см с тщательно отшлифованной стороной. Затем образцы были разделены на 3 группы по 10 образцов в каждой: 1-контрольная, 2-обработанная УЗ магнитостриктивным аппаратом Cavitron, 3 - обработанная УЗ пьезоэлектрическим аппаратом Woodpecker.

Перед проведением микробиологического исследования обработанные диски автоклавировали при 126 °С в течении 20 мин. В качестве тест-штаммов использовали культуры пародонтопатогенных микроорганизмов, выделенных из полости рта: S aureus. На поверхность каждого образца наносили взвесь тест культуры, каждая порция которой содержала в себе 1000 бактериальных клеток, время экспозиции - 4ч. в термостате при температуре 37°С. Затем каждый образец был помещен в пробирку, содержащую 1 мл физиологического раствора. Эти пробирки встряхивались в одинаковых условиях, что позволило удалить микроорганизмы, которые не адгезировались на поверхности композитов. После образцы композитов изымали и прикладывали к поверхности питательной среды той стороной, на которую наносили взвесь микроорганизмов, слегка прижимали

пинцетом для получения мазка-отпечатка. Затем бактериальным шпатылем производили механическое распределение микроорганизмов, перенесенных с образца на поверхность питательной среды. Посевы помещали в термостат при температуре 37°C на 2 суток. По завершении культивирования подсчитывали количество колоний, выросших на питательных средах.

Результаты исследования анализировали и обрабатывали на персональном компьютере с использованием пакета анализа Ms Excel, Для определения значимости различий мы использовали критерий Стьюдента .

Результаты и их обсуждение. На основе полученных данных, была построена диаграмма (рис 1). Из диаграммы мы видим, что среднее значение количества колониеобразующих единиц (КОЕ) в контрольной группе = $156,8 \pm 29$, в группе обработанной магнитостриктивным уз аппаратом Cavitron = $204,5 \pm 26$, а в 3 группе, обработанных уз аппаратом Woodpecker = $461,9 \pm 36$. Из полученных данных делаем вывод, что к образцам, обработанным пьезоэлектрическим ультразвуком, бактерий адгезировалось гораздо больше, чем к контрольной и к группе, обработанной магнитостриктивным ультразвуковым аппаратом. Различия статистически достоверны ($p < 0,001$).

Адгезия микроорганизмов к образцам группы, обработанным магнитостриктивным ультразвуковым аппаратом мала и сходна с адгезией к контрольной группе, различия между этими образцами недостоверны ($p > 0,1$).

Известно, что шероховатость поверхности прямо пропорциональна бактериальной адгезии к ней, из этого следует, что из 2 изучаемых нами видов ультразвуковых аппаратов пьезоэлектрический вид продемонстрировали свою разрушительную силу по сравнению с магнитостриктивным аппаратом, после обработки которым получаем более гладкие поверхности.

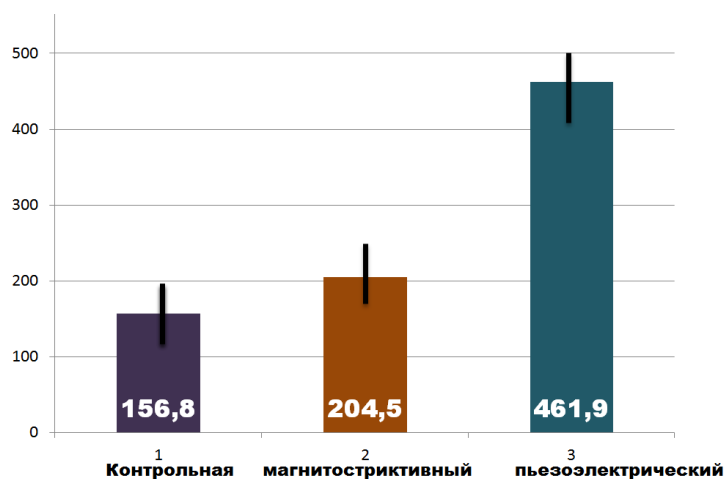


Рисунок 1 – Диаграмма полученных данных

Заключение. На образцах, обработанных пьезоэлектрическим аппаратом, наблюдалась наибольшая адгезия микроорганизмов, что свидетельствует о формировании более шероховатой поверхности материала по сравнению с

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

магнитостриктивным аппаратом. Это указывает на деструктивное действие пьезоэлектрических аппаратов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 3 тезисов докладов, 2 статьи в журналах, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра общей стоматологии, кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии).

A.V. Zenkevich

EFFECT OF ULTRASONIC VIBRATIONS ON COMPOSITE RESTORATION

*Tutors: associate professor T.N.Manak,
associate professor L.N. Usacheva*

Department of General Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Базан С.В. Изучение влияния ультразвуковых колебаний на различные реставрационные конструкции. / С. В. Базан, И. М. Рабинович // Стоматологический журнал. - 2011. - Т.: 12, № : 4. - С. 355-358.
2. Волкова Ю., Профилактика стоматологических заболеваний / Шапиро Е., Липовская И. // Спб. 2008. – 72 с.
3. Лобко С.С. Использование ультразвуковых и акустических инструментов для удаления зубных отложений. / С. С. Лобко, А. А. Петрук // Стоматолог. - 2013. - №: 3. - С. 82-84.
4. Юдина Н.А, Пиванкова Н.Н.. Профессиональная гигиена : учеб.-метод. Пособие. – Минск.: БелМАПО, 2012 – 22с.

Е. С. Зуськова, В. Р. Базис

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА РЕЦЕССИИ ДЕСНЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Научные руководители: канд. мед. наук, доцент О. В. Минченя,
канд. мед. наук, доцент Ж. М. Бурак*

Кафедра стоматологии детского возраста

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Обследовано 696 детей школьного возраста. Среди обследованных детей доля лиц с рецессией десны составила $13,36 \pm 1,29\%$. Статистически значимыми факторами риска рецессии десны явились недостаточная высота прикрепленной десны и патология прикуса.*

Ключевые слова: *рецессия десны, дети, факторы риска.*

Resume. *Surveyed 696 children of school age. Among the children surveyed, the proportion of individuals with gingival recession was $13.36 \pm 1.29\%$. Statistically significant risk factors for gingival recession was insufficient height of the attached gingiva and the malocclusion.*

Keywords: *gingival recession, children, risk factors.*

Актуальность. Рецессией десны называют невоспалительное заболевание

тканей маргинального периодонта, которое характеризуется смещением краевой десны в апикальном направлении. Согласно Международной классификации болезней (МКБ, 1997) рецессия десны отнесена к рубрике K06 «Другие изменения десны и беззубого альвеолярного отростка». С убылью десны связывают эстетические, психологические, функциональные проблемы, кариес корня, гиперестезию твердых тканей зуба. Распространенность рецессии десны увеличивается с возрастом, достигая 100% у пациентов в возрасте старше 50 лет [1]. Данные о рецессии десны в детском возрасте немногочисленны и противоречивы. Согласно данным различных авторов распространенность рецессии десны у детей колеблется от 1 до 18% [2,3].

Цель: изучить распространенность рецессии десны у детей и подростков с выявлением факторов, способствующих ее развитию.

Материал и методы. Проведено стоматологическое обследование 696 школьников в возрасте 7-16 лет (таблица 1).

Таблица 1. Численный состав возрастных групп детей школьного возраста

Возраст (лет)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Итого
Количество детей	9	1	1	8	9	4	6	3	7	58	96

Обследование детей проводили в условиях школьного стоматологического кабинета. Состояние тканей периодонта оценивали с помощью визуальных методов, для оценки величины апикального смещения зубодесневого прикрепления использовали периодонтальный зонд. Обследование детей включало диагностику факторов риска развития рецессии десны. По данным анамнеза определяли наличие оральной аутоотравмы (нарушение метода чистки зубов). В ходе обследования полости рта изучали состояние функции глотания, особенности архитектоники полости рта (глубина преддверия полости рта, высота прикрепленной десны, характер прикрепления уздечек губ, языка и щечных тяжей к периодонту), оценивали состояние прикуса. Результаты исследования обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, что рецессия десны была зарегистрирована у 93 школьников, что составило $13,36 \pm 1,29$ случаев на 100 обследованных. У школьников в возрасте 7-8 лет рецессия десны не обнаружена. Наиболее часто рецессия десны встречалась у школьников в возрасте 16 лет ($31,03 \pm 6,07$ случаев на 100 обследованных).

У всех детей установлена локализованная рецессия десны. Рецессия десны в области нижних центральных резцов диагностирована у 48,39% школьников, в области верхних центральных резцов - у 46,23% детей, в области центральных резцов верхней и нижней челюстей рецессия десны составила 5,38%. Смещение

десны в апикальном направлении составило в среднем 1,10 мм.

Среди детей с рецессией десны выявлены факторы риска, способствующие ее развитию. Нарушение техники чистки зубов установлено у 6,32% обследованных: очищение зубов этими детьми проводилось только горизонтальными движениями. Данный фактор не явился статистически значимым, так как определялся как у лиц с рецессией десны (7,53%), так и у лиц без патологии маргинального периодонта (6,30%) ($\chi^2=0,2$, $p>0,5$). Доля лиц со смешанным или инфантильным типом глотания составила 13,36% среди всех обследованных школьников. Среди детей с рецессией десны доля лиц с патологическим типом глотания составила 19,35% и достоверно не отличалась от детей со здоровым периодонтом - 12,44% ($\chi^2=2,9$, $p>0,05$). Короткая уздечка губ выявлена у 5,03% обследованных детей. Среди школьников с рецессией десны доля лиц с короткой уздечкой губ составила 7,25% и достоверно не отличалась от детей со здоровым маргинальным периодонтом - 4,64% ($\chi^2=1,4$, $p>0,05$). Таким образом, такие факторы как нарушение техники чистки зубов, патологический тип глотания и короткая уздечка губ, способствующие возникновению рецессии десны не явились статистически значимыми. Наше исследование подтвердило результаты исследования других авторов о значимости высоты прикрепленной десны в развитии рецессии десны [4]. Доля лиц с недостаточной высотой прикрепленной десны составила среди детей без рецессии десны 18,24%, тогда как среди детей с рецессией десны любой локализации – 27,96% ($\chi^2=4,8$; $p<0,05$). Вместе с тем, доля лиц с недостаточной высотой прикрепленной десны среди детей с рецессией десны на нижней челюсти – 68,89% была достоверно выше, чем в обеих этих группах ($\chi^2=63,1$; $p<0,001$ и $\chi^2=21,0$; $p<0,001$ соответственно). Данное обстоятельство свидетельствует о значимости недостаточной высоты прикрепленной десны как фактора риска развития рецессии десны в области нижних фронтальных зубов. Патология прикуса также явилась предрасполагающим фактором к развитию рецессии десны: доля лиц с рецессией десны и патологией прикуса достоверно превышала долю лиц с патологией прикуса, но без рецессии десны: 69,89% и 54,56% соответственно ($\chi^2=7,7$, $p<0,01$). Доля лиц с патологией прикуса составила среди всех детей 60,63% (рисунок 1).

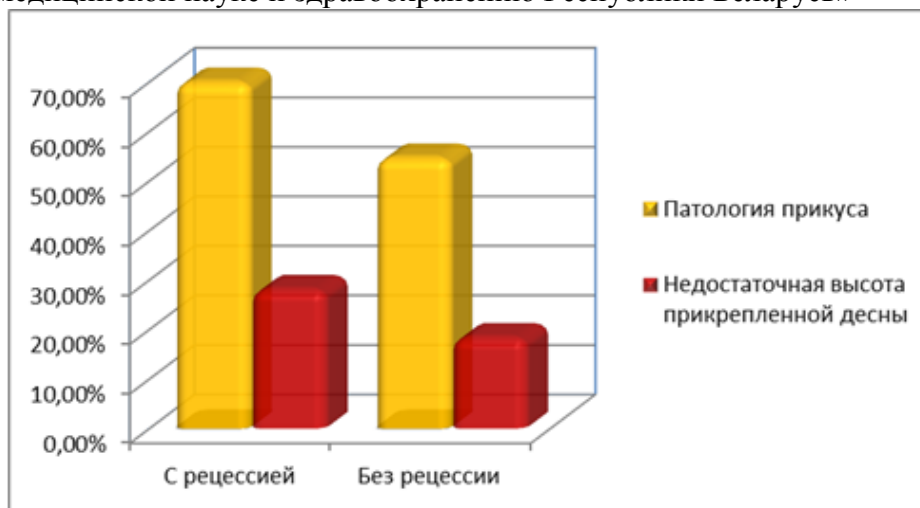


Рисунок 1 – Статистически значимые факторы риска рецессии десны у детей школьного возраста

Заключение. Среди обследованных школьников в возрасте от 7 до 16 лет распространенность рецессии десны составила $13,36 \pm 1,29$ случаев на 100 обследованных; наиболее часто рецессия десны встречалась у школьников в возрасте 16 лет ($31,03 \pm 6,07$ случаев на 100 обследованных). У всех детей установлена локализованная рецессия десны, с преимущественной локализацией в области нижних центральных резцов (48,39%). Установлены факторы риска рецессии десны у детей школьного возраста, среди которых статистически значимыми явились недостаточная высота прикрепленной десны и патология прикуса.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс на кафедре стоматологии детского возраста БГМУ.

K. S. Zuskova, V. R. Bazis

PREVALENCE AND RISK FACTORS OF GINGIVAL RECESSION IN CHILDREN OF SCHOOL AGE

Tutors: PhD, associate professor O. V. Minchenya,

PhD, associate professor Zh. M. Burak

Department of Pediatric Dentistry

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Казеко, Л.А. Рецессия десны, диагностика, лечение, профилактика [Текст]*: автореф. дис. канд. мед. наук / Л. А. Казеко. – Минск, 1993. – 23 с.
2. Мельниченко, Э. М., Тимчук Я. И. Факторы риска в этиологии рецессии десны [Текст]* / Э. М. Мельниченко, Я. И. Тимчук // Новое в стоматологии. - 1998. - № 9. - С. 50 - 53.
3. Gingival recession in school kids aged 10-15 years in Udaipur, India [Текст]* / A Mathur, M Jain, K Jain, M Samar, B Goutham, PD Swamy, et al. // Journal of Indian Society of Periodontology. – 2009. – № 13. – С. 16-20.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

4. Stoner, JE, Masdyasana, S. Gingival recession in the lower incisor region of 15 year old subjects [Текст]* / JE Stoner, S. Masdyasana // J Periodontol. – 1981. – № 51 – С. 74-76.

А. И. Илларионова

ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЧАТОЧНОГО ДЕРМАТИТА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. И. О. Походенько-Чудакова,
ассист. Е. В. Максимович*

Кафедра хирургической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Аллергизация стоматологов при использовании латексных перчаток достигает 2,1% – 12,7%. В связи с этим рассматривается вопрос профилактики латексной аллергии у стоматологов на приеме.

Ключевые слова: перчаточный дерматит, латекс, аллергия, стоматология.

Resume. Allergization of dentists when using latex gloves reaches 2,1% – 12,7%. In this regard the question of prevention of a latex allergy at the dental admission is considered.

Keywords: glove dermatitis, latex, allergy, dentistry.

Актуальность. Стоматологическая практика является одним из лидеров по числу развития нежелательных реакций не только у пациента в стоматологическом кресле, но и у самого врача-стоматолога. В последние годы в связи с постоянным использованием в работе перчаток врачами-стоматологами значительно увеличилась распространенность перчаточного дерматита. Большинство из используемых перчаток являются латексными. Риск аллергических реакций на латекс (входящий в состав многих изделий медицинского назначения) у стоматологов по литературным данным составляет 12,7% [1]. Отмечают также, что 17% медицинских работников сенсibilизированы к латексу, а у 2% это явилось причиной заболевания бронхиальной астмой.

Латексная аллергия на первый взгляд кажется довольно безобидной, но возросшее число тяжелых реакций немедленного типа, развивающихся уже в течение нескольких минут после контакта с латексом, реакций типа анафилактического шока, иногда со смертельным исходом, говорит об обратном [2].

Известны три типа реакций на латекс:

1. Контактный дерматит вследствие раздражения (ирритативный дерматит).
2. Контактно-аллергический дерматит.
3. Контактная крапивница и системные аллергические реакции [3].

Цель: проанализировать развитие и предпосылки развития перчаточного дерматита в повседневной стоматологической практике путем оценки параметров, характеризующих состояние кожных покровов кистей рук врачей-стоматологов до и после работы в перчатках с использованием профилактических сывороток и без них;

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

предложить метод профилактики перчаточного дерматита.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 22 врача-стоматолога г. Минска. В том числе 12 добровольцев-женщин в возрасте от 19 до 49 лет, средний возраст которых составил 29,4 года. Также в исследовании принимали участие 10 добровольцев – мужчин в возрасте от 19 до 68 лет, средний возраст которых составил 25,5 года.

Исследования проводились двойным слепым методом: ни исследователь, ни добровольцы не знали состава профилактических сывороток. Проводился биоимпедансный анализ состояния кожных покровов рук с использованием электронного анализатора «Electronic Skin Analyser» Oriflame. Оценивались следующие параметры кожных покровов кистей рук: влажность, жирность, тургор до работы в перчатках, после работы в перчатках без использования защитных сывороток, после работы в перчатках с профилактическим применением 4 вариантов сывороток с различным содержанием гиалуроновой кислоты, бисаболола и Д-пантенола.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования было выявлено, что после работы в перчатках влажность, жирность, тургор кожи кистей рук ухудшились на 67%.

После применения сыворотки №1 улучшилась жирность кожи у 50% стоматологов.

После применения сыворотки №2 улучшилась жирность кожи в 58,3%, влажность и тургор в 41,6% случаев.

После применения сыворотки №3 улучшились все три показателя в 91,7% наблюдений, в 8,3% – только жирность кожных покровов кистей рук.

После применения сыворотки №4 улучшилась жирность кожных покровов кистей рук в 83,3% наблюдений, влажность и тургор – в 16,7%.

Следует подчеркнуть, что достоверных различий по рассматриваемым показателям, как при использовании латексных, так и при применении нитриловых перчаток выявлено не было. Не было также выявлено значимых различий и по гендерному признаку.

Заключение. Данное исследование позволяет сделать заключение о том, что состояние кожных покровов кистей рук врачей-стоматологов без использования профилактических средств значительно ухудшается по показателям «влажность», «жирность», «тургор», что может быть расценено как предпосылка развития контактного (перчаточного) дерматита. Лучшим из использованных профилактических средств следует считать сыворотку № 3, способствующую одновременному и равномерному улучшению всех трех показателей кожных покровов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 5 тезисов докладов, 1 статья в журналах, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет»).

A. I. Illarionova
**PROPHYLAXIS OF GLOVE DERMATITIS ON THE DENTAL
ADMISSION**

**Tutors: professor I. O. Pohodenko-Chudakova,
assistant K. V. Maximovich**
*Department of Oral Surgery
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Зайков, С. В. Аллергия к латексу Обзор литературы / С. В. Зайков // Новости медицины и фармации. Аллергология. – 2009. – № 280. – С. 91–97.
2. Степанова, Е. В. Аллергический контактный дерматит: основные подходы к диагностике, лечению и профилактике / Е. В. Степанова // Лечащий врач. – 2009. – № 10. – С. 15–19.
3. Успенская, К. С. Новые возможности диагностики аллергического контактного дерматита / К. С. Успенская, С. М. Ерохина, Л. В. Лусс // Российский аллергологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 65–72.

A. B. Kakaдей, E. A. Усова
**ПРОЯВЛЕНИЯ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
НА СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА**

Научный руководитель ассист. А. С. Рутковская
*1-ая кафедра терапевтической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. Проявления вирусной патологии на слизистой оболочке рта могут задолго предшествовать возникновению поражений на системном уровне и оставаться единственным признаком заболевания, стоматологу необходимы знания по дифференциальной диагностике этих заболеваний.

Ключевые слова: вирусные заболевания на слизистой оболочке рта, дифференциальная диагностика.

Resume. The manifestations of viral diseases in the mouth may long precede the appearance of defeats at the system level, or to be the only sign of the disease, the dentist requires knowledge by the differential diagnosis of these diseases.

Keywords: viral diseases in the oral mucosa, the differential diagnosis.

Актуальность. На данный момент вирусные заболевания распространены повсеместно. Считают, что около 90% городского населения во всех странах мира инфицировано одним или несколькими вирусами из группы герпеса, а рецидивирующие герпетические заболевания наблюдаются у 2-12% жителей разных стран[1,2]. По данным ВОЗ в странах Европейского региона с 2011 года отмечается осложнение эпидемической ситуации по кори, в 40 странах Европы

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

зарегистрировано более 26 000 случаев заболевания. Заболеваемость ветряной оспой среди детей раннего возраста в 2012 году составляла 89 %, при этом 10% случаев приходится на подростков старше 15 лет и взрослых. На 1 марта 2015 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 17868 случаев ВИЧ-инфекции (показатель распространенности составил 145,4 на 100 тысяч населения)[1,3].

Слизистая полости рта является своеобразным индикатором общего состояния организма. Зачастую именно при осмотре полости рта можно диагностировать заболевание, которое ещё не проявило себя клинически. Знание проявлений, правильно проведенная диагностика и своевременное оказанная медицинская помощь может предотвратить дальнейшее развитие патологии, осложнений и спасти жизнь человека[1,2,3].

Цель: Разработать таблицу дифференциальной диагностики элементов поражения вирусной инфекции на слизистой оболочке рта. Изучить морфологические элементы поражения вирусной инфекции на СОР и их особенности.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели проанализировано 16 отечественных и зарубежных литературных источников, собственные клинические наблюдения (9 пациентов с проявлениями вирусной инфекции на слизистой оболочке рта).

Результаты и их обсуждение. Составлена таблица дифференциальной диагностики элементов поражения вирусной инфекции на слизистой оболочке рта на основании их детальной характеристики с учетом состояния слизистой во всех анатомо-топографических областях ротовой полости, что поможет при постановке предполагаемого диагноза.

Таблица 1. Элементы поражения

Диагноз	Герпетический стоматит	Опоясывающий лишай	Ветряная оспа	Ящур	Корь	Пузырчатка	Герпангина	Синдром Кавасаки	Грипп	Оральные папилломы	Краснуха	Мононуклеоз инфекционный	ВИЧ-инфекция
Папулы	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+
Везикулы	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Афты	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+
Эрозии	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+
Язвы	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Особенности	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-

Таблица 2. Характеристика поражений

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Диагноз		Герпетический стоматит	Опоясывающий лишай	Ветряная оспа	Ящур	Корь	Пузырчатка	Герпангина	Синдром Кавасаки	Грипп	Оральные папилломы	Краснуха	Мононуклеоз инфекционный	ВИЧ-инфекция
Рельеф дна	Гладкие	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
	Бугристые	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+
Края	Ровные	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-
	Подрытые, неровные	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+
Плотный инфильтрат в основании		-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Наличие некротического налёта		-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+
Болезненность		+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Поражение слизистой глаз, гениталий		-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+
Поражение кожи		Губы, крылья носа	По ходу ветвей нервов	По всему телу	Конечности	Лицо и за ушами	Конечности	Туловище	Ладони, подошвы	По всему телу	По всему телу	По всему телу	Кожа губ	По всему телу

Таблица 3. Состояние СОПР

Диагноз	Герпетический стоматит	Опоясывающий лишай	Ветряная оспа	Ящур	Корь	Пузырчатка	Герпангина	Синдром Кавасаки	Грипп	Оральные папилломы	Краснуха	Мононуклеоз инфекционный	ВИЧ-инфекция
Воспаление	+	+	+-	+	+-	-	+	+	+	-	+	+	-

Гиперемия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-
Отёк	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-
Саливация	↑	↓	↓	↑	↑	Н	Н	↑	↓	Н	↑	Н	↓

При осмотре у 9 пациентов были выявлены элементы поражения слизистой оболочки полости рта. Согласно составленной нами таблице у 5 пациентов был поставлен предварительный диагноз герпетический гингивостоматит.

Заключение. Данная таблица поможет врачу-стоматологу сориентироваться в постановке предварительного диагноза и определении направления пациента на консультацию к другим специалистам, а также в выборе методов лабораторной диагностики. Однако, для постановки окончательного диагноза необходимо проведение специальных лабораторных методов диагностики. Своевременное выявление вирусных инфекций может предотвратить осложнения в ходе оказания стоматологической помощи.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (1-я кафедра терапевтической стоматологии, Белорусский государственный медицинский университет).

A. V. Kakadei, E. A. Usova
MANIFESTATION OF VIRAL DISEASES ON THE ORAL MUCOSA
Tutor assistant A. S. Rutkovskay
*1st Department of Therapeutic Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Анисимова И. В. Клиника, диагностика и лечение заболеваний слизистой оболочки рта и губ / И. В. Анисимова, В. Б. Недосеко, Л. М. Ломиашвили // М.: Медицинская книга, 2008. – 194 с.
2. Цветкова, Л. А. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ: учебное пособие / Л. А. Цветкова, С. Д. Арутюнов, Л. В. Петрова, Ю. Н. Перламутров // М.: МЕДпресс-информ, 2005. - 208 с.
3. Norman, K. Differential diagnosis of oral lesions and Maxillofacial Lesions / K. Norman, N. Wood, W. Paul, P. Goaz // Fifth addition, London, 1997. - 150 p.

К. Г. Колтун
ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОСТАТОЧНОГО МОНОМЕРА
В КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ
Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Г. Г. Чистякова,

ассист. Г. Г. Сахар

Кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты исследования содержания остаточного мономера в композиционных материалах методом термогравиметрического анализа.

Ключевые слова: остаточный мономер, композиционные материалы, термогравиметрический анализ.

Resume. The article presents results of a study of the residual monomer content in composite materials by thermogravimetric analysis.

Keywords: residual monomer, composite materials, thermogravimetric analysis.

Актуальность. В настоящее время, благодаря высоким эстетическим и прочностным характеристикам, композиционные материалы занимают лидирующие позиции среди современных реставрационных материалов. Наряду с достоинствами композиционные материалы имеют и недостатки, к которым относится наличие остаточного мономера в полностью отвердевшем после полимеризации материале, который оказывает токсическое действие на ткани зуба и полости рта, вызывает изменение физико-механических свойств материала.

Для исследования остаточного мономера в полимерных материалах используется ряд методов: полярографический, метод бромирования, газовая и жидкостная хроматография, ик-спектроскопия.

Данная работа посвящена исследованию содержания остаточного мономера в полимерных материалах с применением системы термического анализа.

Цель: изучить и дать сравнительную оценку содержания остаточного мономера в композиционных материалах.

Задачи:

1. Изучить содержание остаточного мономера в композиционных материалах химического и светового отверждения в лабораторных условиях;
2. Провести анализ показателей остаточного мономера в композиционных материалах.

Материалы и методы. В исследовании были использованы композиты химического отверждения «Charisma PPF» (Heraeus Kulzer, Германия), «Мигрофил ХО» (РБ) и «Composite» (Dental Technologies, США) и композиционные материалы светового отверждения «Мигрофил» (РБ), «Filtek Z550» (3M ESPE, Германия) и «Gradia» (GC, Япония). Для проведения данного исследования был использован метод термогравиметрического анализа.

Перед началом исследования были изготовлены образцы композиционных материалов химического и светового отверждения согласно инструкции производителя. Приготовленные образцы взвешивали на электронных весах, встроенных в аппарат (масса образцов равнялась около 40 мг), помещали в тигли из оксида алюминия объёмом 150 мкл. Перед началом исследования в программаторе прибора задали параметры проведения анализа: температурный диапазон от 25 град.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
 до 500 град., скорость нагревания 5 град./мин., в атмосфере воздуха. Общее исследование проводилось в течение 90 минут.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования для композиционных материалов химического и светового отверждения были получены графики, которые иллюстрируют изменение массы каждого образца в зависимости от температуры в виде термогравиметрической кривой (Рисунки 1 и 2).

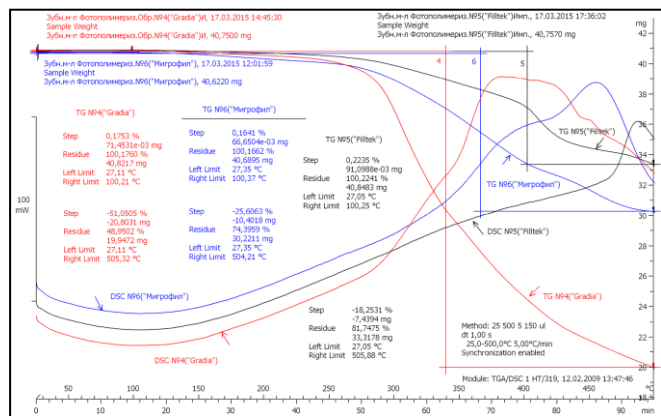


Рисунок 1 - Изменение массы образцов КМХО

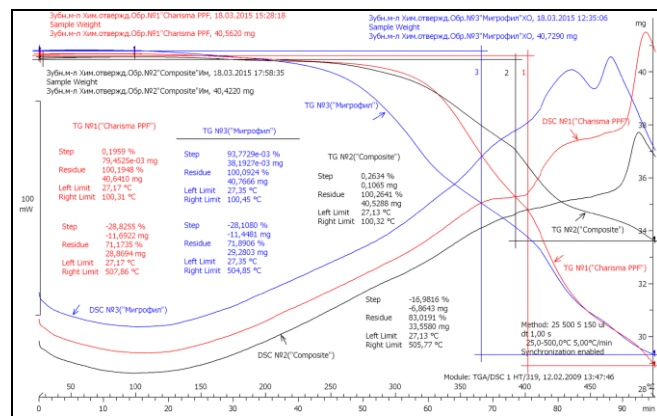


Рисунок 2 - Изменение массы образцов КМСО

На основании анализа термогравиметрических кривых фиксировали значения массы органического, неорганического компонентов и процентное содержание несвязанного мономера в образцах. Результаты исследования компонентов входящих в состав композиционных материалов сведены в таблицы 1 и 2. Уровень значимости Р при проведении статистических гипотез применялся равным 0,05, а также использовались непараметрические методы статистической обработки.

Таблица 1. Результаты исследования компонентов композиционных материалов химического отверждения.

Образец (масса mg)	Неорганический компонент, mg (%)	Органический компонент, mg (%)	Конверсия несвязанного мономера до 100°C	Конверсия остаточного мономера, mg, % (t°C)
1. Charisma PPF (40,5620)	28.8694 (71%)	11.6922 (29%)	0,079 (0,195 %)	0.0014 0.0034 %, (157.33°C)
2. Composite (40,4220)	33.5580 (83%)	6.8643 (17%)	0,1068 (0,264 %)	0.0006 0.0014 %, (180.55°C)
3. Мигрофил ХО (40,7290)	29.2803 (72%)	11.4481 (28%)	0,0376 (0,092 %)	0.0016 0.0039 %, (117.85°C)

Таблица 2. Результаты исследования компонентов композиционных материалов светового отверждения.

Образец (масса mg)	Неорганический компонент,mg(%)	Органический компонент,mg(%)	Конверсия несвязанного мономера до 100°C	Конверсия остаточного мономера, mg,%(t°C)
4. Gradia (40,7500)	19.9472 (49%)	20.8031 (51%)	0,0717 (0,176 %)	0.0002, 0.0005 %, (134.12°C)
5. Filtek (40,7570)	33.3178 (82%)	7.4394 (18%)	0,0913 (0,224 %)	0.0010, 0.0024 %, (163.33°C)
6. Мигрофил (40,6220)	30.2211 (74%)	10.4018 (26%)	0,0675 (0,166 %)	0.0009, 0.0022 %, (135.24°C)

Заключение. Метод термогравиметрического анализа позволяет определить процентное содержание органического и неорганического компонентов в композиционных материалах. Существенных различий в показателях остаточного мономера в композиционных материалах химического и светового отверждения не выявлено.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 1 статья в сборник материалов, 1 тезис доклада, 1 статья в журнал, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра общей стоматологии БГМУ).

K. G. Koltun

STUDY OF THE CONTENT OF RESIDUAL MONOMER IN COMPOSITE MATERIALS

Tutors: associate professor G. G. Chistyakova,

Assistant G. G. Sachar

***Department of Common Stomatology,
Belarusian State Medical University, Minsk***

Литература

1. Марек О., Томка М. Акриловые полимеры. Химия, 1966 .- 317 с.
2. Практическое руководство по термографии / Берг Л.Г., Бурмистрова Н.П., Озерова М.И., Цуринов Г.Г. // Изд-во Казанского университета, 1967 г.- С. 346
3. Чистякова Г. Г., Манюк О. Н., Композиционные материалы светового отверждения: Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов стом. факультета./ Минск: БГМУ. 2012.-С. 356

В. О. Кравченко, И. В. Лавринович
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
ИНДИКАТОРА ЗУБНОГО НАЛЁТА «WÜNDERDENT» У МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ

Научный руководитель канд. мед.наук, доц. Д. Н. Наумович

Кафедра стоматологии детского возраста

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Статья посвящена сравнительной оценке эффективности применения индикатора зубного налёта «Wünderdent» для мотивации и обучения младших школьников гигиене полости рта.*

Ключевые слова: *индивидуальная гигиена полости рта, индикатор зубного налёта, чистка зубов.*

Resume. *The article is dedicated to comparative study of the efficacy of indicator of plaque «Wünderdent» for motivation and education of primary pupils oral hygiene.*

Keywords: *oral hygiene, disclosing solution, tooth brushing training.*

Актуальность. Одним из основных этиологических факторов возникновения кариеса зубов является микробный зубной налет. Поэтому для предупреждения развития кариеса зубов необходимо гигиеническое обучение и воспитание детей с самого раннего возраста. Одним из эффективных методов обучения гигиене полости рта является контролируемая чистка зубов. Для привития детям стойких навыков чистки зубов необходимо формирование у них мотивации к гигиене полости рта с учетом возрастных особенностей психоэмоционального развития [1, 2]. Так, известно, что для восприятия младшего школьника характерна высокая эмоциональность и яркость воспринимаемых образов. Хуже воспринимаются символические и схематические изображения, лучше – наглядный материал. Поэтому для объяснения важности и необходимости чистки зубов должна быть наглядная демонстрация зубных отложений. Очень наглядно зубной налет визуализируется при применении индикаторных растворов, содержащих красители.

Цель: оценка эффективности применения индикатора зубного налёта «Wünderdent» для мотивации и обучения младших школьников гигиене полости рта.

Материал и методы. Для достижения поставленных целей обследовано 54 ученика 4-х классов гимназии №12 г. Минска, из которых были сформированы 2 группы по 27 человек. В группе 1 проводили визуализацию зубных отложений с использованием индикатора «Wünderdent» («Modum»), в группе 2 индикация зубного налета не проводилась. У всех детей определяли уровень гигиены полости рта по индексам ОНI-S (Green J.C., Vermillion J.R., 1964) и PLI (Silness H., Loe J, 1967) [3]. Школьников обучили методу чистки зубов Маршаллера на моделях. Была проведена контролируемая чистка зубов пастой «Modum 32 жемчужины фтор» и щёткой «ModumClassic». После контролируемой чистки повторно определяли

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

индексы ОНI-S (Green J.C., Vermillion J.R., 1964) и PLI (Silness H., Loe J, 1967). Для статистической обработки результатов использовали программы Statistica 10.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено, что средние значения индекса ОНI-S в группах 1 и 2 до чистки составили $1,39 \pm 0,10$ и $1,24 \pm 0,09$ ($p > 0,05$), что соответствовало удовлетворительному уровню гигиены полости рта, PLI – $1,11 \pm 0,08$ и $1,07 \pm 0,09$ ($p > 0,05$).

После контролируемой чистки в обеих группах отмечено достоверное ($p < 0,05$) снижение значений индексов PLI до $0,40 \pm 0,06$ и $0,55 \pm 0,10$, ОНI-S до $0,50 \pm 0,08$ и $0,61 \pm 0,09$ в группах 1 и 2 соответственно. Однако в группе 1, где проводили индикацию зубных отложений, отмечено более выраженное улучшение уровня гигиены. Так, у детей в группе 1 зубных отложений стало на 26,02% меньше по индексу ОНI-S и на 32,63% - по индексу PLI, чем в группе 2.

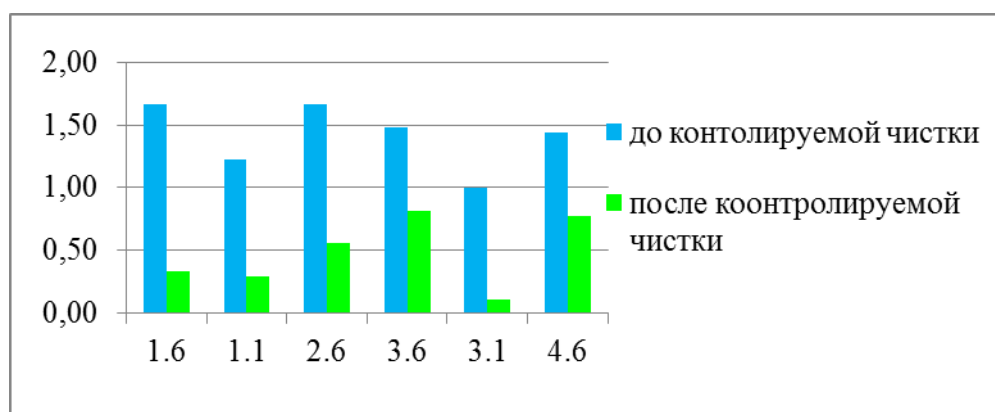


Рисунок 1 – Динамика индекса ОНI-S (DI-S) у детей группы 1

Для оценки динамики количества зубных отложений на отдельных зубах и поверхностях зубов проводился анализ значений индексов PLI и ОНI-S, построены диаграммы средних значений индексов для каждого исследованного зуба и каждой поверхности. Наблюдали в группе 1 более выраженное снижение значений индекса PLI после проведения чистки, чем в группе 2, визуализацию на каких зубах и каких поверхностях осталось больше всего налёта. Как в группе 1, так и в группе 2 прослеживается одинаковая тенденция. Более высокие показатели диаграммы соответствуют зубам жевательной группы, более низкие - фронтальным зубам. Аналогично при анализе индекса ОНI-S-большие значения индекса для моляров, меньшие-для резцов.

Сравнивались результаты значений индексов PLI и ОНI-S в группах 1 и 2 после чистки, построены диаграммы.

Наиболее выраженное уменьшение количества налёта отмечалось на верхних и нижних резцах, а больше всего налёта осталось на верхних и нижних молярах и премолярах. На дистальной поверхности зуба 3. 6, а также на вестибулярной, медиальной и оральной поверхностях зуба 4.4 налёта осталось даже больше, чем на аналогичных поверхностях зубов у детей в контрольной группе. То есть лучше были

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

почищены зубы, расположенные в полости рта во фронтальном отделе и, соответственно, хуже были почищены зубы, расположенные более дистально. На диаграммах с индексом PLI видно, что после чистки зубов щёткой налёт присутствует на всех аппроксимальных поверхностях, что диктует необходимость обучения детей флоссингу.

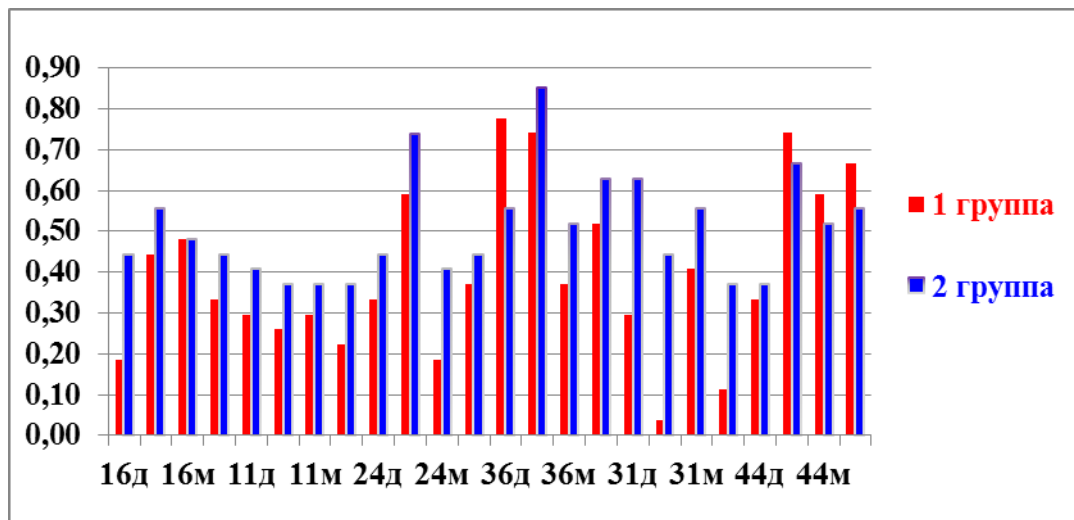


Рисунок 2 – Индекс PLI у детей группы 1 и 2 после контролируемой чистки

Заключение. Визуализация зубного налета с помощью индикатора «Wünderdent» способствует повышению мотивации детей к гигиене полости рта и более эффективной чистке зубов. Зубы, которые видны глазу ребёнка, очищаются лучше, нежели те, которые располагаются в дистальных отделах полости рта. Медиальные и дистальные поверхности зубов очищаются хуже, чем вестибулярные и оральные, что обуславливает необходимость обучения детей флоссингу.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезис доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры стоматологии детского возраста учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», 1 акт внедрения в лечебный процесс ГУО «Гимназия №12 г. Минска», 2014-2015 гг.

V. O. Kravchenko, I. V. Lavrinovich
COMPARATIVE EFFICIENCY THE USE OF INDICATOR PLAQUE
«WÜNDERDENT» IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Tutor Associate professor D. N. Naumovich
Department of Pediatric Dentistry
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Младший школьник: развитие познавательных способностей/ И. В. Дубровина, А. Д. Андреева, Е. Е. Данилова [и др.]; под ред. И. В. Дубровиной.–М.: Просвещение, 2003–148 с.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Попруженко Т. В. Профилактика основных стоматологических заболеваний/ Т. В. Попруженко, Т. Н. Терехова.– М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 464с.

3. MariaC. M. A. Textbook in Public Health Dentistry. –JP Medical Ltd, 2011. –547 p.

В. О. Кравченко

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА СДВИГА ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ (ИСЛК) ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ОДОНТОГЕННЫМ СИНУСИТОМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. И. О. Походенько-Чудакова

Кафедра хирургической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. На основании ретроспективного анализа архивного материала 14 пациентов 19–52 лет, клинического обследования 7 человек с одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи (ВЧП) и 7 здоровых лиц, определена возможность использования индекса сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК) для оценки степени эндогенной интоксикации у данной категории пациентов.

Ключевые слова: одонтогенный синусит, интоксикация, индекс, лейкоциты.

Resume. On the basis of retrospective analysis of archival material of 14 patients 19–52 years old, clinical examination of 7 persons with odontogenic sinusitis of the maxillary sinus and 7 healthy persons we determined the conditions for the application of the indices of blood leukocytes change (IBLC) for evaluation of the degree of endogenous intoxication in these patients.

Keywords: odontogenic sinusitis, intoxication, indices, leukocytes.

Актуальность. Профилактика, прогнозирование течения и исхода одонтогенных синуситов верхнечелюстных пазух (ВЧП) постоянно исследуется и совершенствуются. При этом число лиц с данной патологией является высоким, составляя 5–12% всех пациентов в структуре специализированных стоматологических стационаров хирургического профиля [2], что указывает на социально-экономическую значимость вопроса. Известно, что ИСЛК информативно отражает развитие и течение инфекционно-воспалительного процесса, а также его динамику в процессе лечения острых одонтогенных остеомиелитов, осложненных абсцессами челюстно-лицевой области [4]. При этом до настоящего времени в доступных источниках специальной отечественной и зарубежной литературы не встречено сообщений о возможности использования индекса сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК) у пациентов с острым одонтогенным синуситом ВЧП для оценки степени эндогенной интоксикации. Не исследован также и вопрос прогностической эффективности данного теста. Все перечисленные факты в совокупности указывают на актуальность предпринятого исследования и убеждают в его целесообразности.

Цель: определить возможность использования ИСЛК у пациентов с острым

одонтогенным синуситом ВЧП для оценки степени эндогенной интоксикации.

Материал и методы. В процессе исследования были проанализированы данные 28 лиц в возрасте от 19 до 52 лет, разделенных на три группы следующим образом. Группу 1 составили практически здоровые лица (7 человек), без патологии ВЧП. Группа 2 включала 7 пациентов, которым на основании данных лучевых методов исследования был верифицирован диагноз – острый одонтогенный синусит ВЧП. Группа 3 включала 14 пациентов с диагнозом острый одонтогенный синусит ВЧП, результаты лечения и индекс ИСЛК которых рассчитывался на основании данных ретроспективного анализа архивного материала. Обследование пациентов проводили согласно протоколам обследования пациентов с хирургической патологией челюстно-лицевой области и шеи и рекомендациями руководств по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии [5]. Лица с сопутствующей патологией, последствиями травм, оперативных вмешательств и с наличием других факторов, способных оказать влияние на результаты ИСЛК в исследование не включались. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0». Для описания количественных признаков, соответствующих параметрическому – нормальному распределению, рассчитывались среднее значение средней арифметической (M), медианы (Me), среднего квадратичного отклонения (σ). При отличном от нормального распределении количественных данных на основании критерия Колмогорова-Смирнова выполняли расчет медианы (Me), 25% (LQ) и 75% (UQ) перцентилей и размаха (минимальное и максимальное значение). Сравнительная оценку между несвязанными группами осуществляли с применением критерия Манна-Уитни и определением статистически значимого результата при $p < 0,05$ [1, 3].

Результаты и их обсуждение. У всех обследованных пациентов в клинике и по данным архивного материала в 100% наблюдений определялись симптомы интоксикации. Индекс сдвига лейкоцитов крови у пациентов группы 1 был 1,98 (1,79; 2,12). ИСЛК группы 2 равнялся 2,41 (2,11; 2,51). Индекс группы 3 составил 2,43 (2,09; 2,56). При этом результаты групп 2 и 3 выявили статистически значимое различие с группой 1 ($p=0$) и не имели достоверных различий при сравнении между собой, что указывало на достоверное отражение тестом уровня эндогенной интоксикации организма пациентов. На основании полученных результатов может быть принято решение о необходимости коррекции как хирургической составляющей комплексного лечения пациентов с острым одонтогенным синуситом ВЧП, так и терапевтической составляющей (смена антибактериальных лекарственных средств). Прогностическая эффективность ИСЛК для данной нозологии составила 75%.

Заключение. Представленные результаты доказывают прогностическую эффективность ИСЛК у пациентов с острым одонтогенным синуситом ВЧП и свидетельствуют о целесообразности его использования, как в стационаре повседневной практике челюстно-лицевых хирургов и оториноларингологов, так и на амбулаторном приеме стоматолога-хирурга.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезиса докладов, получено 2 актов внедрения в образовательный процесс (на кафедре хирургической стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», в образовательный процесс на кафедре стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии учреждения образования «Витебский государственный медицинский университет»), 2 акта внедрения в производственный процесс (2-го стоматологического отделения УЗ «31-я городская поликлиника» г. Минска, стоматологического отделения УЗ «5-я городская клиническая поликлиника» г. Минска).

V. O. Kravchenko

**APPLICATION OF INDICES OF BLOOD LEUKOCYTES CHANGE (IBLC)
FOR EVALUATION OF THE DEGREE OF ENDOGENOUS INTOXICATION IN
PATIENTS WITH ACUTE ODONTOGENIC SINUSITIS OF THE MAXILLARY
SINUS**

Tutor professor I. O. Pohodenko-Chudakova

Department of Oral Surgery

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Герасимов, А. Н. Медицинская статистика / А. Н. Герасимов. – М. : Медицинское информационное агентство, 2007. – 480 с.
2. Губин, М. А. Опыт применения компьютерной томографии в дифференциальной диагностике патологических процессов верхнечелюстных синусов / М. А. Губин, А. В. Коробов, Ю. П. Сердюков // Стоматология 2006: материалы VIII ежегодного научного форума. – М., 2006. – С. 194–196.
3. Зайцев, В. М. Прикладная медицинская статистика : учеб.-метод. Пособие для практических занятий / В. М. Зайцев, В. Г. Лифляндский, В. И. Маринкин. – М. : Гэотар-мед., 2004. – 192 с.
4. Казакова, Ю. М. Клинико-экспериментальное обоснование применения акупунктуры в комплексном лечении одонтогенных абсцессов челюстно-лицевой области : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Ю. М. Казакова; УО БГМУ. – Минск, 2009. – 16 с.
5. Кулаков, Л. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия : национальное руководство / Л. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, Л. И. Неробеев. – М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 500 с.

А. А. Лившиц

ИЗУЧЕНИЕ ГАЛИТОЗА ПО ИНДЕКСУ НАЛЁТА ЯЗЫКА LTСI

Научный руководитель ассист. Е. А. Урбанович

1-я кафедра терапевтической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Проблема галитоза имеет медико-психологические аспекты, поэтому требует изучения. В работе для изучения галитоза использован новый индекс налёта языка LTСI (Sean S.

Lee, 2005).

Ключевые слова: галитоз, одоранты, галитофобия.

Resume. *The problem of halitosis has medical and psychological aspects, therefore requires to study. in halitosis used to study new Lee tongue coating index (Sean S. Lee, 2005).*

Keywords: halitosis, odorants, halitophobia.

Актуальность. Галитоз или (Halitosis, озостомия, стоматодисодия, fetor ex ore) – устойчивый выдыхаемый неприятный запах из ротовой или носовой полости. Неприятный запах связан с выделением одорантов: 1) летучие сернистые соединения (ЛСС): сероводород, диметилсульфид, метилмеркаптан, аллилмеркаптан; 2) амины: путресцин, кадаверин, диметиламин, триметиламин; 3) органические кислоты: масляная, изовалериановая кислота.

Серьезное изучение галитоза началось в 40–50-е гг. Проблема галитоза имеет медико-психологические аспекты: во-первых, наличие галитоза может быть индикатором патологии различных органов и систем организма человека; во-вторых, галитоз оказывает негативное влияние на социальную жизнь личности.

В США около 60 миллионов человек считают свое дыхание неприятным и ежегодно тратят десятки миллиардов долларов на приобретение косметической продукции, освежающей (маскирующей) дыхание. 72 % бизнесменов Японии, регулярно посещающих стоматолога, недовольны запахом изо рта. 40 % дантистов США имеют более шести пациентов с галитозом в неделю.

По данным большинства авторов, каждый десятый взрослый человек страдает от галитоза и, как правило, желает обратиться за помощью к стоматологу. Некоторые пациенты проявляют чрезмерную тревогу в связи с наличием у них запаха изо рта. На этом фоне у них может развиваться психическое расстройство, известное в литературе под названием «галитофобия». Практика показывает, что лечение и профилактика стоматологических заболеваний одновременно решает проблему галитоза.

Неприятный запах изо рта объясняют гидролизом белков анаэробных бактерий и остатков пищи до аминокислот, которые в процессе аминолитического распадаются до летучих сернистых соединений – диметилсульфида, метилмеркаптана, сульфида водорода, диоксида серы и других веществ, характеризующихся неприятным запахом. Имеются данные, что патология ЛОР-органов (хронический тонзиллит, ринит), патология ЖКТ (гастрит, гастродуоденит, язва желудка), печеночной недостаточности (рыбный запах), почечная недостаточность (запах аммиака или мочи), сахарный диабет, гормональные перестройки (менструальный цикл), голодание, стресс и нервные перенапряжения являются тоже причиной галитоза.

Как правило, люди, страдающие галитозом, не могут сами адекватно оценить собственный запах изо рта. Поэтому для эффективного лечения этого заболевания требуются определенные диагностические подходы. Существует несколько способов диагностики и оценки галитоза. К тестовым способам относятся тест с ложкой/салфеткой, тест с зубной нитью, тест на руке, органолептический способ

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

оценки с помощью специальной шкалы. Для анализа налета на языке в стоматологии предложены различные индексы.

Один из них индекс налета языка LTCI (Sean S. Lee, 2005). Индекс учитывает площадь покрытую налетом, которую можно определять с помощью флосса или шпателя. Для регистрации данного индекса язык зрительно делится на три части: заднюю, среднюю и переднюю и дополнительно добавляем толщину налета со всех квадрантов языка.

Цель: изучение галитоза по индексу налёта языка LTCI (Sean S. Lee, 2005).

Задачи:

1. Определение гигиенического состояния полости рта по упрощённому индексу гигиены ОНI-S (Green Vermillion, 1964).

2. Определение степени воспаления десны по десневому индексу GI (Loe, Silness, 1963).

3. Определение состояния периодонта по индексу КПИ (П.А. Леус, 1988).

4. Изучение галитоза по индексу налёта языка LTCI (Sean S. Lee, 2005).

Материалы и методы. Было проведено стоматологическое обследование 25 пациентов в возрасте 20-30 лет на базе ГУ РКСП на 1-й кафедре терапевтической стоматологии. Гигиеническое состояние полости рта оценивалось с помощью упрощенного индекса гигиены ОНI-S (Green Vermillion, 1964), степень воспаления десны оценивалось с помощью десневого индекса GI (Loe Silness, 1963), состояние периодонта по индексу КПИ (П.А. Леус, 1988). Изучение галитоза по индексу налета языка LTCI (Sean S. Lee, 2005). Индекс учитывает площадь покрытую налетом, которую можно определять с помощью флосса или шпателя. (Таблица 1)

Для регистрации данного индекса язык зрительно делится на три части: заднюю, среднюю и переднюю и дополнительно добавляем толщину налета со всех квадрантов языка. (Рисунок 1)



Рисунок 1 - Определение индекса LTCI.

$LTCI = A+B+C+D+E+F+Thick\ coating\ score$

(Lee Tongue Coating Index) 0 – нет налета, 1 – до 1/3 поверх. языка 2 – более 1/3 менее 2/3 поверх. языка, 3 – более 2/3 поверх. языка

Таблица 1. Оценочные критерии индекса налета языка LTСI

Интерпретация индексной оценки	
Баллы	Признаки / Интерпритация
1,2	Налет на языке не выявляется; язык в норме. Не обнаруживается источник запаха.
3,4,5	Виден мягкий временный налет на языке, если есть запах при выдыхании, не обязательно что налет на языке связан с ним.
6,7,8	Умеренный налет на языке, определяет галитоз. Налет следует исследовать, как способствующий фактор неприятного запаха.
9 ≤	Обильный налет на языке, определяет галитоз. Вероятно, что является фактором неприятного запаха.
Индексная оценка – лечение и рекомендации	
Баллы	Лечение/Действие
1-3	Налет на языке и выдыхаемый неприятный запах не контролируется поскольку оно является частью ежедневного перорального режима гигиены.
3-6	Пациенту рекомендуется добавить ежедневную чистку языка для гигиены полости рта, чтобы определить проблему в выдыхаемом запахе и его предотвратить.
9 ≤	Ежедневная чистка языка, перед чисткой или полосканием полости рта, рекомендовано от одного до двух раз в день.

Результаты и их обсуждение. Исходные показатели гигиены рта свидетельствовали об удовлетворительном гигиеническом состоянии полости рта у пациентов. Гигиенический индекс составил – 1,4. Индекс GI – 0,6 (лёгкая степень тяжести воспаления десны). Комплексный периодонтальный индекс равнялся – 2,2 (средняя степень заболевания периодонта).

Среднее значение индекса налета языка LTСI у пациентов составило – 6,6, что соответствует умеренному налету на языке и определяет галитоз. (Рисунок 2)

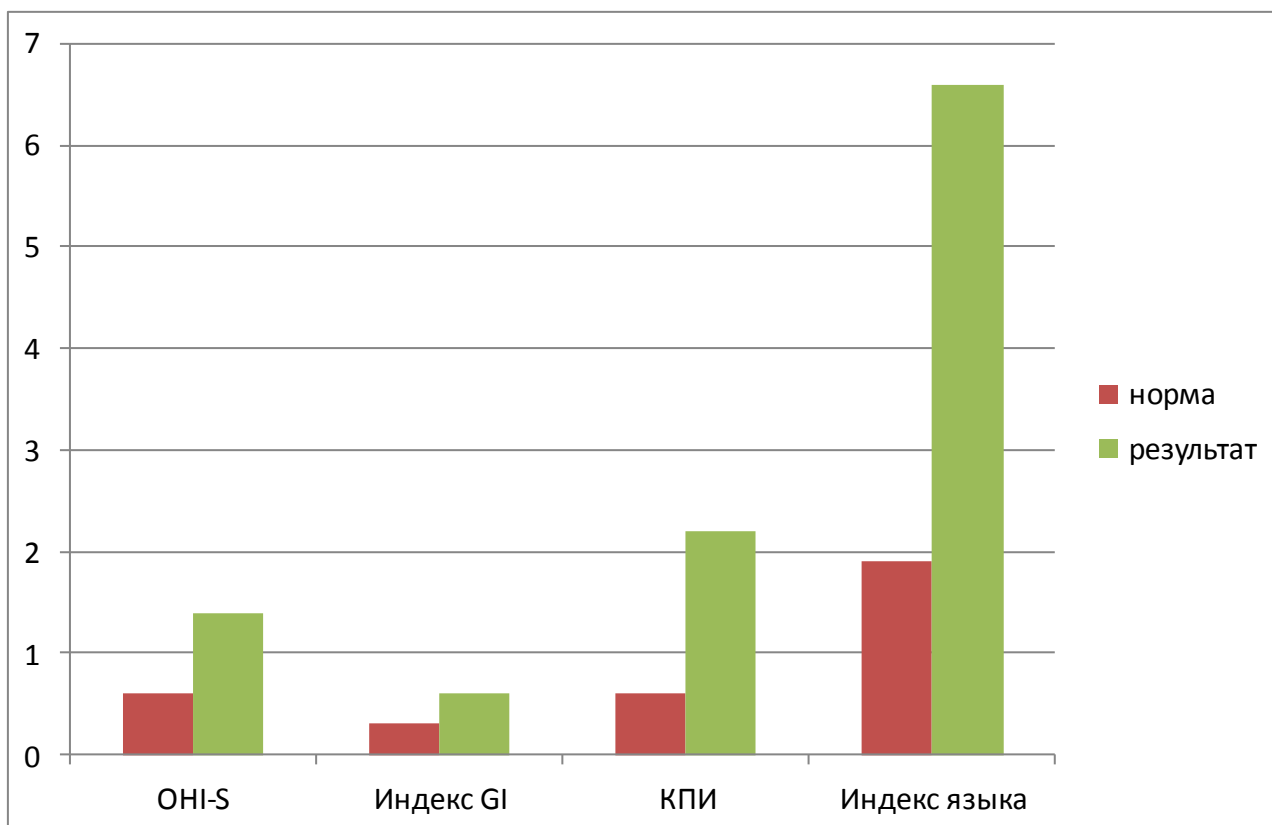


Рисунок 2 - Результаты определяемых индексов

Заключение.

1. Исходные показатели гигиены рта свидетельствовали о удовлетворительном гигиеническом состоянии полости рта у пациентов. Гигиенический индекс по ОHI-S составил – 1,4.

2. Индекс GI – 0,6 (легкая степень тяжести воспаления десны).

3. Комплексный периодонтальный индекс равнялся – 2,2 (средняя степень заболевания периодонта).

4. Среднее значение индекса налета языка LTCI у пациентов составило 6,6, что соответствует умеренному налету на языке и определяет галитоз.

5. Несмотря на удовлетворительную гигиену полости рта, умеренный налет на языке выявляет галитоз, что предопределяет ежедневную чистку языка перед чисткой зубов и исследование налета языка на видовой состав микрофлоры.

A. A. Livshits

STUDY HALITOSIS ON TONGUE COATING INDEX LTCI

Tutor assistant E. A. Urbanovich

*1st Department of Therapeutic Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk.*

Литература

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

1. Попруженко, Т. В. Галитоз: учеб.-метод. пособие / Т. В. Попруженко, Н. В. Шаковец // Минск : БГМУ, 2005. – 24 с.
2. Бачуринская, И. Е. Состояние твердых тканей зубов и пародонта у стоматологических пациентов с явлениями галитоза / И. Е. Бачуринская, А. В. Цимбалистов, Г. Б. Шторина // Тихоокеанский медицинский журнал, 2013, № 1 –С. 54-55.
3. Полевая, Н. Галитоз: диагностика, лечение, профилактика / Н. Полевая, Н. Елисеева // Стоматолог. - 2005. - № 3. - С. 33-37.
4. Crispian S. Scully.Halitosis (breathodor) / S. Crispian, J. Greenman // Periodontology 2000, vol. 48, 2008, P. 66-75.
5. Quirynen M. Characteristics of 2000 patients who visited a halitosis clinic. / M. Quirynen, J. Dadamio, S. Van den Velde et all // Periodontol. 2009;36:970–5.
6. Yaegaki K. Examination, classification and treatment of halitosis; clinical perspectives / K. Yaegaki, J. M. Coil // JCanDentAssoc. 2000; 66: P. 257-261.
7. Хитров, В. Ю. Галитоз - медицинская и социальная проблема / В. Ю. Хитров, А. И. Заболотный // Практическая медицина. - 2009. - № 1. - С. 12-17.
8. Lee, S. S. Breath: Causes, Diagnosis and Treatment of Oral Malodor / S. S. Lee // 2009 – 2nd Edition, ISBN 978-1-60725-973-2, P. 168.

И. К. Ломша

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНОСТИ ОРТОПАНТОМОГРАФИИ И КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ АНАТОМИЧЕСКОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДИСТОПИРОВАННЫХ, РЕТИНИРОВАННЫХ И ПОЛУРЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. А. З. Бармуцкая,

Кафедра хирургической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты сравнительного анализа информативности конусно-лучевой компьютерной томографии и ортопантомографии при исследовании дистопированных, ретинированных и полуретинированных третьих моляров нижней челюсти.

Ключевые слова: ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография, третьи моляры нижней челюсти, нижнечелюстной канал.

Resume. The article presents the results of comparative analysis of cone-beam computer tomography and orthopantomography informational content in the study of distopic, impact and semi-impact lower third molars.

Keywords: Cone-beam computer tomography, orthopantomography, the third molars of the lower jaw, mandibular canal.

Актуальность. В современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии остаются актуальными проблемы диагностики анатомо-топографического расположения дистопированных, ретинированных и полуретинированных третьих моляров нижней челюсти. Значимость своевременной диагностики обусловлена непредсказуемостью клинического течения затрудненного прорезывания нижних третьих моляров при их дистопии; возможностью неблагоприятного влияния третьих моляров нижней челюсти на формирование зубочелюстного аппарата, приводящего к развитию аномалий прикуса, деформации зубных рядов; возникновением осложнений воспалительного характера при затрудненном прорезывании третьих нижних моляров [1, 2]. Главными методами лучевой диагностики на протяжении многих лет остаются внутриротовая рентгенография и ортопантомография (ОПТГ). За последние десятилетия развитие науки привело к внедрению в стоматологию цифровых технологий трехмерной и интерактивной визуализации. С конца 1990-х активное развитие при исследовании зубочелюстной системы получила конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ). При помощи КЛКТ возможно добиться точной объемной визуализации изображения с возможностью реконструкции, выполнить комплекс линейных и угловых измерений, построить любые сечения и получить полное и четкое представление о положении объекта в пространстве, его структуре и соотношении с окружающими анатомическими образованиями, поскольку изображения «монтируются» из множества различных двухмерных снимков [3].

Цель: провести сравнительный анализ информативности ортопантомографии и конусно-лучевой компьютерной томографии в изучении анатомо-

топографического расположения дистопированных, ретинированных и полуретинированных нижних третьих моляров.

Материал и методы. Рентгенологическое исследование пациентов с дистопированными, ретинированными и полуретинированными третьими молярами нижней челюсти проводилось с помощью дентального компьютерного томографа «Galileos» и его программного обеспечения. Были изучены ортопантограммы и КЛКТ-изображения челюстей у 52-х пациентов в возрасте от 19 до 39 лет (Me=24). Всего исследовано 95 дистопированных, ретинированных и полуретинированных восьмых зубов нижней челюсти.

Результаты и их обсуждение. При изучении анатомического расположения дистопированных, ретинированных и полуретинированных третьих моляров нижней челюсти получены следующие результаты: по данным ОПТГ 17 зубов (43%) имели медиальный наклон, 16 зубов (41%) имели вертикальное положение, 3 зуба (8%) – горизонтальное положение, 3 зуба (8%) – дистальный наклон. При анализе изображений КЛКТ были получены следующие результаты: 11 зубов (28%) имели медиальный наклон, 10 зубов (26%) – вертикальное положение, 3 зуба (8%) – горизонтальное положение, 2 зуба (5%) – дистальный наклон, 3 зуба (8%) – язычный наклон, 1 зуб (2%) – щечный наклон, 5 зубов (13%) – медиально-язычный наклон, 3 зуба (8%) – дистально-язычный наклон, 1 зуб (2%) – дистально-щечный наклон.

При исследовании числа корней при помощи ОПТГ было установлено: 7 зубов (7%) имели 1 корень, 86 зубов (91%) – 2 корня, 2 зуба (2%) – 3 корня. При исследовании числа корней при помощи КЛКТ было установлено: 4 зуба (4%) имели 1 корень, 49 зубов (51%) – 2 корня, 42 зуба (45%) – 3 корня.

При изучении анатомо-топографического взаиморасположения нижнечелюстного канала и третьих моляров нижней челюсти были получены следующие результаты: по данным ОПТГ корни 43-х зубов (45%) находились в проекции нижнечелюстного канала, корни 52-х зубов (55%) – вне его проекции. Из 52-х зубов, корни которых по данным ОПТГ находились вне проекции нижнечелюстного канала, находились вне канала корни только 36 зубов (69%) по данным КЛКТ. Из этих зубов в 56% случаев (29 наблюдений) корни располагались над каналом, в 13% (7 наблюдений) – латеральнее канала. Корни 14 зубов (27%) прилежали к верхней стенке нижнечелюстного канала, корни 2 зубов (4%) находились в канале. Из 43-х зубов, корни которых по данным ОПТГ находились в проекции нижнечелюстного канала, вне канала находились корни 27 зубов (62%) по данным КЛКТ, из них корни располагались над каналом в 16% случаев (7 наблюдений), латеральнее канала – 30% (13 наблюдений), медиальнее – 16% (7 наблюдений). Корни 14 зубов (33%) прилежали к верхней стенке нижнечелюстного канала, корни только 2 зубов (5%) находились в канале.

Заключение. В ходе работы было изучено пространственное расположение, число корней дистопированных, ретинированных и полуретинированных третьих моляров нижней челюсти, а также взаиморасположение корней исследуемых зубов по отношению к нижнечелюстному каналу.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

При анализе ортопантограмм челюстей не всегда возможно получить полное представление расположении, анатомическом строении и о анатомо-топографическом взаиморасположении восьмых зубов нижней челюсти и нижнечелюстного канала.

Применение КЛКТ по сравнению с ОПТГ позволило более точно определить анатомо-топографическое расположение третьих моляров нижней челюсти, а также определить число и морфологию их корней и их взаиморасположение с нижнечелюстным каналом, что позволяет рекомендовать указанную методику исследования для широкого применения в хирургической стоматологии с целью подготовки пациентов к оперативному вмешательству.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 4 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получен акт внедрения в образовательный процесс кафедры хирургической стоматологии БГМУ, в лечебную деятельность УЗ «10-я городская стоматологическая поликлиника» г. Минска.

I. K. Lomsha

COMPARATIVE ANALYSIS OF ORTOPANTOMOGRAPHY AND CONE-BEAM COMPUTER TOMOGRAPHY INFORMATION CONTENT IN RESEARCH OF DISTOPIC, IMPACT AND SEMYIMPACT THIRD MOLARS OF THE LOWER JAW ANATOMICAL LOCATION

Tutor associate professor. A. Z. Barmutskaya

Department of Oral Surgery,

Belarussian State Medical University, Minsk

Литература

1. Маргулина, Т. Л. Диагностика, профилактика и лечение болезней прорезывания нижних восьмых зубов / Т. Л. Маргулина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2012. – №4.
2. Андреищев, А. Р. Осложнения, связанные с нижними третьими молярами (Патогенез, клиника, лечение) / А. Р. Андреищев // Автореф. дисс. канд. мед. наук. Санкт-Петербург. – 2005. – С. 15.
3. Рогацкин, Д. В. Радиодиагностика челюстно-лицевой области. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д. В. Рогацкин. – Львов : Галдент. – 2010. – 148 с.

Е. В. Мурин

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СТОМАТОФОБИИ И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Н. И. Дмитриева

1-ая кафедра терапевтической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В ходе исследования нами были получены данные о динамике развития стоматологической помощи в Беларуси, исторических корнях развития стоматофобии и ее распространенности среди студентов медицинского университета.

Ключевые слова: стоматофобия, шкала стоматологической тревожности Кораха.

Resume. During the research we have obtained data on dynamics of stomatologic help progress in Belarus, historically developed dental phobia causes and its prevalence among students of medical university.

Keywords: dental phobia, dental anxiety scale of Corah.

Актуальность. Страх, мешающий человеку заботиться о своем стоматологическом здоровье, заставляет его обращаться к стоматологу лишь при тяжелой патологии зубов и периодонта. Лечение в такой ситуации требует много сил и средств, как со стороны пациента, так и врача. Поэтому выявление истоков и поиск мер профилактики стоматофобии является актуальным [1, 2, 3, 4].

Цель: выявить исторические предпосылки стоматофобии и ее распространенность у студентов медицинского университета.

Материал и методы. Были проанализированы данные 59 источников литературы, изданных с 1927 г. по 2014 г. Проанкетировано 126 пациентов в возрасте 19-26 лет. Анкетирование проводилось анонимно с использованием адаптированной шкалы стоматологической тревожности Кораха (DAS-R) [5].

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы «Statistica» 6.0. Данные приведены в виде среднего (M) и стандартного отклонения (CO), статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что возможными предпосылками развития стоматофобии у жителей Беларуси являются особенности оказания стоматологической помощи населению. Так на протяжении долгого времени помощь была малодоступна и дорогостояща. Это заставляло людей обращаться лишь в экстренных случаях, сопровождающихся болью. Важной проблемой являлось также отсутствие средств обезболивания.

Несмотря на то, что в Республике Беларусь на сегодняшний день стоматология общедоступна, а лечение не приносит страдания пациентам, многие по-прежнему испытывают боязнь стоматолога и не обращаются даже для проведения профилактических процедур.

Дифференцированная оценка стоматофобии показала, что в день визита к стоматологу не испытывают напряжение лишь 27,3% опрошенных. Легкое

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

беспокойство присуще 68% пациентам, а 4,7% боятся действий врача. Ожидание очереди приема вызывает выраженный страх у 15,1% пациентов. Непосредственно перед приемом юноши испытывают чувства страха в 2 раза сильнее чем девушки. Вместе с тем девушки в день визита волнуются в 4 раза сильнее юношей.

Заключение. Приведенные выше данные дают возможность врачам стоматологам снизить чувство тревоги у пациентов за счет оптимизации порядка работы стоматологических кабинетов. При наличии неопределимого страха у пациентов необходима консультация врача-психотерапевта.

Информация о внедрении результатов исследования. Основные положения исследования нашли отражение в публикациях (6 статей опубликованы, в т.ч. 3 – в СНГ), доложены и обсуждены на 2 научных конференциях. Полученные в ходе исследования практические результаты внедрены в учебный процесс на 1-ой кафедре терапевтической стоматологии и используются на практических занятиях при рассмотрении темы «Деонтология в терапевтической стоматологии».

E. V. Murin

HISTORICAL PREREQUISITES OF DENTAL PHOBIA AND DEGREE OF PATIENTS' DENTAL ANXIETY

Tutor associate professor N. I. Dmitrieva

*1st department of therapeutic dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Ларенцова, Л. И. Пациент и стоматолог глазами друг друга [электронный ресурс] / Л. И. Ларенцова. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ukrdental.com/> (дата обращения: 25.12.2014).
2. Дмитриева, Т. Б. Социальный стресс и психическое здоровье / Т. Б. Дмитриева, А. И. Воложин. – М., 2001. – 91 с.
3. Кузьменко, И. В. Стоматофобия – «вечная» проблема стоматологии / И. В. Кузьменко // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». – 2008.– № 12. – С. 490.
4. Крючок, Г. Р. Развитие медицинского дела в Белоруссии во второй половине XIX – начале XX века // Из истории медицины: Материалы к конференции историков медицины и здравоохранения Латвийской ССР. – Рига, 1964. – С. 100-111.
5. Corah, N. L. Development of dental anxiety scale / N. L. Corah // Journal of Dental Research. – 1969. – Vol. 48, № 4. – P. 596.

Е. Г. Павлюковская

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИБОРА СПЕКТРОФОТОМЕТР В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель ассист. Ф.Р. Тагиева

Кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье рассматривается применение производственного универсального

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

спектрофотометра, позволяющего максимально точно определить цвет искусственных стоматологических реставраций и тем самым достичь удовлетворительных эстетических свойств.

Ключевые слова: эстетика, оптические свойства зуба, универсальный спектрофотометр, искусственные коронки.

Resume. *The article discusses the use of the production of universal spectrophotometer allow you to accurately determine the color of the artificial dental restorations and thereby achieve satisfactory aesthetic properties.*

Keywords: *aesthetics, the optical properties of the tooth, versatile spectrophotometer, artificial crowns.*

Актуальность. На современном этапе развития стоматологии всё большее количество пациентов предъявляют требования к высоко эстетически выполненным непрямым реставрациям зубов. В вопросе эстетики есть наиболее проблемные аспекты, одним из которых является воспроизведение цвета зубов.[1].

Цель: оценить потенциал использования лабораторного аппарата спектрофотометр при изготовлении не прямых эстетических конструкций, замещающих дефекты твёрдых тканей зубов.

Материал и методы. Производственный универсальный спектрофотометр с принципом действия, основанным на определении оптических свойств с разницей в дельте по отношению к шаблону. Искусственные металлокерамические коронки, изготовленные методом послойного спекания из керамической массы «DUCERAM+», и безметалловые коронки, изготовленные методом прессования из керамических блоков «EMAX» и «Empress-2» .

Для определения цвета искусственных металлокерамических и безметалловых коронок использовался аппарат производственный спектрофотометр в сравнении с расцветкой Vita. [2].

Условием эксперимента являлось отсутствие информации о цвете изготовленных коронок.

С учётом оптимальных условий определения цвета зубов, [3], с помощью визуальной оценки нами были определены наиболее близкие по цвету к исследуемым искусственным коронкам шаблоны шкалы VITA: A2, B2, D2, D3.

Выбранные шаблоны цветовой шкалы VITA использовались в качестве стандартов для последующего определения цвета коронок при помощи прибора спектрофотометр. При помощи измерительного прибора мы получали данные о цвете искусственных ортопедических коронок и с помощью специального программного обеспечения определяли разницу в дельте с исследуемыми шаблонами. [4].

Результаты и их обсуждение. Результаты проведённых нами исследований представлены в таблице, где наглядно видно значение дельты, которое мы получали. Следует отметить, что по ГОСТу максимальная разбежка в дельте составляет 4,0.

Таблица 1. Значение разницы дельты измеряемых коронок

МЕТАЛЛОКЕРАМИКА n=10	БЕЗМЕТАЛЛОВАЯ КЕРАМИКА n=10
-----------------------------	------------------------------------

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A2	1,2	3,0	5,4	2,3	5,5	7,7	5,5	5,9	1,0	1,8	3,3	2,7	2,9	3,0	2,8	2,8	3,7	1,9	2,5	3,1
B2				2,5	5,5	7,7	7,8	5,6	1,2	2,2	3,0	4,0	3,5	3,1	3,3	1,9	4,0	0,8	3,2	2,2
D2											2,0	2,3	2,5	2,2	2,6	4,5	1,1	8,0	3,0	6,5
D3											2,5	3,0	2,7	3,1	2,5	9,3	3,3	6,5	5,7	7,5

При помощи программы Excel нами была проведена описательная параметрическая статистическая обработка, в результате которой мы получили данные о количестве коронок с недопустимой разбежкой в дельте.

Таблица 2. Статистическая обработка полученных данных

	Металлокерамика n=10				Безметалловая керамика n=10			
	A2	B2	D2	D3	A2	B2	D2	D3
1	1,2		6	4	3,3	3	2	2,5
2	3		3,5	2,2	2,7	4	2,3	3
3	5,4				2,9	3,5	2,5	2,7
4	2,3	2,5	15	14	3	3,1	2,2	3,1
5	5,5	5,5			2,8	3,3	2,6	2,5
6	7,7	7,7			2,8	1,9	4,5	9,3
7	5,5	7,8			3,7	4	1,1	3,3
8	5,9	5,6			1,9	0,8	8	6,5
9	1	1,2			2,5	3,2	3	5,7
10	1,8	2,2			3,1	2,2	6,5	7,5
Отклонение	5	4	2	1	0	0	3	4

При использовании методов определения цвета искусственных протезов, более достоверные результаты были достигнуты с помощью спектрофотометра, который способен максимально точно определить цвет искусственных коронок.

Также нами было проведено цветовое сравнение между искусственными коронками в имеющихся мостовидных конструкциях. В таблицах отмечены те результаты, которые представляли наибольшее отличие.

Таблица 3. Сравнительный анализ искусственных коронок, изготовленных из металлокерамики

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		1,1	7,5							
2			6,9							
7								3,7		
9				2,0	2,5					1,6

Таблица 4. Сравнительный анализ искусственных коронок, изготовленных из безметалловой керамики.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		1,6	3,4							
2				4,1						
4							4,4			
8					1,3					
9										1,5

Из таблиц видно, что в цвете металлокерамических коронок наблюдаются значительные различия. Результаты анализа цвета коронок, изготовленных из безметалловой керамики, имеют допустимую разбежку по госту. Объясняется это тем, что при изготовлении металлокерамических и безметалловых коронок используются разные технологические процессы.

Заключение.

1. Применение спектрофотометра позволяет исключить такие субъективные факторы, как индивидуальные особенности восприятия цвета, острота зрения, то есть сделать процесс определения цвета более объективным.

2. Достичь высоких эстетических результатов ортопедических конструкций;

3. Сократить случаи дорогостоящего повторного протезирования и уменьшить затратную часть по выполнению гарантийных обязательств;

4. Максимально сократить число конфликтных ситуаций;

5. Увеличить степень удовлетворенности качеством результата

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборник материалов, 1 тезис доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры общей стоматологии БГМУ.

E. G. Pavlukovskaya, F. R. Tagieva

USE AND TESTING SPECTROPHOTOMETER IN DENTAL PRACTICE

Tutor assistant F. R. Tagieva,

Department of General Dentistry,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Зотов, М. В. Цвет в эстетической стоматологии // Волгоградский стоматологический портал – 2006. [www.volgostom.ru].(дата обращения: 25.02.2015)

2. Ахмад, И. Эстетика непрямого реставрации / И. Ахмад. – Москва: МЕДпресс-информ, 2009. – 84с.

3. Абакаров, С.И. «Оптимальные условия и особенности определения и создания цвета в керамических и металлокерамических протезах»/ Д.С. Абакарова, С.И. Абакарова //Новое в стоматологии. –2001. –№ 7. – С.23-29.

4. Никитин, В. А. Спектрофотометр/ В.А. Никитин // Физическая энциклопедия, 1994. – С.626-704

Н. В. Петражицкая

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ОСНОВНЫХ КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. И. М. Сёмченко

2-я кафедра терапевтической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены собственные результаты исследования по определению уровня гигиенической образованности населения и основных критериев выбора средств гигиены полости рта.

Ключевые слова: анкетирование, индивидуальная гигиена полости рта, стоматологическое просвещение, мотивация, средства гигиены полости рта.

Resume. Own results of research of level of hygienic education of the population and the main criteria of the choice of agents of an oral cavity are given in article.

Keywords: questioning, individual hygiene of an oral cavity, dental education, motivation, agents of hygiene of an oral cavity.

Актуальность. Исследования отечественных и зарубежных ученых свидетельствуют о высокой распространенности среди населения таких процессов как кариес зубов и болезни маргинального периодонта, что обусловлено большим количеством экзогенных и эндогенных факторов. Доказано, что наиболее существенной причиной возникновения кариеса зубов и воспалительных процессов в маргинальном периодонте являются микроорганизмы зубного налета [2]. Поэтому этиотропным лечением и профилактикой начальных форм этих поражений является устранение болезнетворных бактерий, т.е. адекватная гигиена полости рта.

Для стоматологов гигиена полости рта – это наука и практика, обеспечивающая снижение количества зубных отложений до уровня, безопасного для тканей зубов и маргинального периодонта. Различают индивидуальную гигиену полости рта и профессиональную. Под индивидуальной гигиеной полости рта понимают мероприятия, которые проводит человек самостоятельно, как правило, в домашних условиях при помощи специальных средств гигиены полости рта [3].

Профилактика - совокупность мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения заболеваний, на охрану и укрепление здоровья.

Профилактика стоматологических заболеваний - это предупреждение возникновения и развития заболеваний полости рта. Данное направление должно быть приоритетным в современной стоматологии. Основным результатом индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний является оздоровление населения страны, через осознание роли и значимости гигиенических процедур, повышения уровня стоматологических знаний, выработки мотивации

сохранения здоровья зубов [1].

Опыт многих стран показывает, что простого количественного увеличения персонала, финансирования и материального обеспечения стоматологической службы становится недостаточным, чтобы изменить сложившуюся ситуацию в распространённости и интенсивности кариеса зубов и заболеваний пародонта. Существенным доводом является и то, что стоимость профилактических методов существенно ниже стоимости лечения уже возникших стоматологических заболеваний.

Важной задачей стоматолога при профилактике стоматологических заболеваний является мотивация, обучение и инструктаж пациента

Мотивация — это побуждения, вызывающие активность пациента и определяющие направленность его действий. Задача врача-стоматолога сводится к тому, чтобы у пациента возникла стойкая потребность во внимательном отношении к своему здоровью вообще и к здоровью стоматологическому, в частности [3].

Во всех странах продолжает развиваться массовая профилактика стоматологических заболеваний, постоянно увеличивается ассортимент средств гигиены полости рта. В этой связи вызывает интерес изучение основных параметров выбора средств гигиены полости рта пациентами.

Цель: анализ предпочтений в выборе средств гигиены полости рта пациентами Государственного учреждения «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника» в период с 23.09.2014 г. по 27.05.2015 г. и оценка их гигиенической образованности.

Материал и методы. Для проведения исследования была использована специально разработанная нами для данного исследования анкета, состоящая из 20 вопросов, касающихся особенности выбора средств гигиены полости рта. Анкетирование проведено индивидуально, анкеты заполнялись респондентами самостоятельно. Полученные результаты обработаны методами описательной статистики. Обработка данных осуществлялась при помощи компьютерной программы KonSi-Simple Anketter. В анкетировании приняли участие 625 пациентов Государственного учреждения «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника» в период с 23.09.2014 г. по 27.05.2015 г., среди них 320 женщин и 305 мужчин в возрасте от 20 до 73 лет (средний возраст составил 37,6 года).

Результаты и их обсуждение.

1. Установлено, что наибольшее количество респондентов обращаются к стоматологу по причине наличия кариозной полости (19%) или кровоточивости десны (15,5%).

2. Степень жесткости является определяющим критерием при выборе зубной щетки для большинства респондентов (32%).

3. Абсолютное число респондентов меняют зубную щетку 1 раз в 6 месяцев (43%).

4. 37 % респондентов из дополнительных средств гигиены предпочитают ополаскиватель для полости рта. Торговая марка лидер – Colgate.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

5. Для очищения межзубных промежутков абсолютное большинство респондентов (35,5%) используют деревянные зубочистки.

6. Большинство респондентов (69%) не очищают поверхность языка во время чистки зубов.

7. Большинство респондентов употребляют жевательную резинку 1 раз в 3 дня (36%) для достижения свежего дыхания (24%) в форме подушечек (86%) не учитывая содержания сахара в составе (84,5%).

8. Для 77% респондентов дизайн упаковки играет большую роль при выборе средств гигиены полости рта.

9. Для 84% респондентов реклама играет большую роль при выборе средств гигиены полости рта.

10. Для абсолютного большинства опрошенных реклама и телевизионные передачи о здоровье играют большую роль при выборе средств гигиены полости рта, чем рекомендации стоматолога.

Заключение. Неудовлетворительное состояние стоматологического здоровья населения обуславливает актуальность формирования стоматологической культуры. Стоматологическая культура у подавляющего большинства пациентов находится на низком уровне. Уровень знаний по основным параметрам и правилам выбора средств гигиены полости рта пациентами Государственного учреждения «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника» является недостаточным, поэтому необходима его коррекция, путем мотивации пациентов, обучения гигиене, подбора средств для индивидуальной гигиены полости рта и проведения санитарно-просветительной работы стоматологами. Мнение специалиста-стоматолога должно стать решающим при выборе средств индивидуальной гигиены полости рта.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (1-я кафедра терапевтической стоматологии, учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»; 2-я кафедра терапевтической стоматологии, учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»).

N. V. Petrazhytskaya

**RESEARCH OF LEVEL OF HYGIENIC EDUCATION OF THE
POPULATION AND THE MAIN CRITERIA OF THE CHOICE OF AGENTS OF
AN ORAL CAVITY**

*Tutor Associate professor I. M. Semchenko
2nd Department of Therapeutic Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Беленова, И. А. Индивидуальная профилактика кариеса зубов у взрослых [Текст]: автореф. дис. на соиск. уч. ст. доктора мед. наук: 14.01.14 / И. А. Беленова. – Воронеж, 2010. - 305 с.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

2. Мельниченко, Э. М. Научное обоснование профилактики кариеса зубов в Республике Беларусь / Э. М. Мельниченко // – Мн.: Мед. лит., 1998. – 31 с.

3. Терехова, Т. Н., Попруженко Т. В. Профилактика стоматологических заболеваний / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко. – Мн.: Медицина, 2004. – 326 с.

Н. И. Полякова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПРИ ТРЕХМЕРНОМ
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ
С ОДОНТОГЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ SINUS MAXILLARIS**

Научный руководитель канд. мед. наук, ассист. К. В. Вилькицкая

Кафедра хирургической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Применение дополнительных методов для анализа данных при трехмерном лучевом обследовании пациентов с хроническими одонтогенными заболеваниями верхнечелюстного синуса позволяет повысить его информативность и качество диагностики.

Ключевые слова: верхнечелюстной синус, трехмерные лучевые методы.

Resume. The use of additional methods for the analysis of data in the three-dimensional ray examination in group of patients with chronic odontogenic maxillary sinus disease can increase information content and quality of diagnostic.

Keywords: sinus maxillaris, three-dimensional beam methods.

Актуальность. При обследовании челюстно-лицевой области лучевые методы исследования позволяют достоверно оценить состояние отдельных зубов и периодонта, периапикальных тканей, используются в диагностике воспалительных процессов и травматических повреждений [1]. Заболевания верхнечелюстной пазухи (ВЧП) возможно выявить при применении трехмерных лучевых методов, которые позволяют получить объемное изображение в различных плоскостях без суммации изображения [2]. Однако, в связи с необходимостью совершенствования алгоритма обследования пациентов данной категории [3], для повышения качества диагностики актуальной является разработка дополнительных методов анализа данных конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).

Цель: разработать дополнительные методы, основанные на данных конусно-лучевой компьютерной томографии, для исследования верхнечелюстного синуса в норме и при различных патологических процессах одонтогенной этиологии.

Материал и методы. Обследовано 130 человек в возрасте 18–76 лет. У 65 пациентов по данным КЛКТ определялись рентгенологические признаки хронического одонтогенного воспалительного процесса в одном или обоих синусах верхней челюсти (основная группа), у 65 обратившихся заболевания ВЧП не выявлены (контрольная группа). По данным трехмерных лучевых методов исследования рассчитывали объем верхнечелюстного синуса с помощью разработанной компьютерной программы ST Counter, объемы слизистой оболочки

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

ВЧП и новообразований, а также индекс степени тяжести хронического одонтогенного синусита (ИСТ ХОС) и индекс степени тяжести новообразований (ИСТ НО). Статистически данные обрабатывались в программе Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. При определении объема ВЧП в программе ST Counter было установлено, что данный параметр у пациентов женского пола основной группы исследования в среднем был равен $15,8 \text{ см}^3$, у пациентов мужского пола – $18,5 \text{ см}^3$, в то время как у женщин контрольной группы средний объем синуса составил $14,7 \text{ см}^3$, а у мужчин – $16,1 \text{ см}^3$. Между исследуемыми группами различия являлись статистически достоверными, кроме того установлена корреляционная зависимость объема sinus maxillaris от пола и от возраста пациентов ($p < 0,05$). Чувствительность программного метода составила 71%.

Толщина и объем слизистой оболочки, выстилающей верхнечелюстной синус, в основной группе в среднем составили $3,4 \pm 3,8 \text{ мм}$ и $9,3 \text{ см}^3$, в контрольной – $1,3 \pm 1,0 \text{ мм}$ и $4,25 \text{ см}^3$ соответственно. Различия по исследуемым параметрам у пациентов данных групп были достоверными. Корреляционная зависимость выявлена между объемами слизистой выстилки и sinus maxillaris ($p < 0,05$).

Средний геометрический объем новообразований, распространяющихся в ВЧП, составил $1,51 \text{ см}^3$ (при минимальном – $0,02 \text{ см}^3$ и максимальном – $14,04 \text{ см}^3$).

В 88 наблюдениях у пациентов основной группы определялись рентгенологические признаки хронического воспаления одонтогенной этиологии. Легкая степень течения заболевания установлена по ИСТ ХОС и ИСТ НО в 26 пазухах верхней челюсти (29,5%), средняя степень – в 51 (58%), а тяжелая – в 11 (12,5%). В контрольной группе в 49 исследованных синусах (37,7%) отклонений от нормы согласно ИСТ ХОС не выявлено, а в 81 (62,3%) наблюдении установлен риск развития заболевания одонтогенной этиологии.

Заключение. Дополнительные методы: программа ST Counter, ИСТ ХОС и ИСТ НО – позволяют объективизировать данные КЛКТ, на основании чего представляется возможным своевременно выявлять факторы риска развития заболевания ВЧП и проводить соответствующую профилактику, диагностировать патологические процессы, развившиеся в синусе верхней челюсти, а также планировать комплексное лечение и диспансерное наблюдение с последующей оценкой результатов проведенных профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий в динамике.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликованы 23 статьи в сборниках материалов, 8 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получено 6 актов внедрения в учебный процесс (кафедра хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»), 9 актов внедрения в практическое здравоохранение (УЗ «5-я городская клиническая поликлиника», УЗ «10-я городская стоматологическая поликлиника», УЗ «31-я городская поликлиника» г. Минска), получено 1 уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение (заявка № а20150268 «Способ измерения объема верхнечелюстного синуса геометрическим методом с применением

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
конусно-лучевой компьютерной томографии»), внедрено 3 рационализаторских предложения (№5 от 14.04.2015 г. «Способ оценки степени деформации стенок верхнечелюстного синуса с применением конусно-лучевой компьютерной томографии», №10 от 14.10.2015 г. «Способ оценки степени тяжести хронического одонтогенного синусита верхнечелюстной пазухи по данным конусно-лучевой компьютерной томографии», №15 от 19.11.2015 г. «Способ оценки степени тяжести новообразований, распространяющихся в верхнечелюстную пазуху, по данным конусно-лучевой компьютерной томографии»).

N. I. Poliakova

**ADDITIONAL METHODS IN THREE-DIMENSIONAL X-RAY
EXAMINATION OF PATIENTS WITH ODONTOGENIC DISEASES SINUS
MAXILLARIS**

Tutor assistant K. V. Vilkitskaya

*Department of Oral Surgery,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Пархамович, С. Н. Возможности современных методов рентгенологического исследования в оценке состояния костной ткани альвеолярного отростка / С. Н. Пархамович, О. Е. Шаблинская // Современная стоматология. – 2013. – №2 (55). – С. 93-96.
2. Современный клинико-рентгенологический подход к диагностике одонтогенных синуситов / Е. Ю. Хомутова [и др.] // Стоматология. – 2015. – № 5. – Т. 94. – С. 25–30.
3. Вопросы диагностики одонтогенного верхнечелюстного синусита / С. П. Сысолятин [др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 25, № 3. – С. 18–24.

Л. А. Сосновская

**ЧАСТОТА СОВПАДЕНИЯ ПРЕД- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО
ДИАГНОЗОВ И ТАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ
ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ
РТА, ГУБ И КОЖИ
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Л. И. Тесевич

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. Приведена частота совпадения пред- и послеоперационных диагнозов предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта, губ и кожи челюстно-лицевой области по данным стационарного отделения челюстно-лицевой хирургии за 2011-2014 гг., которая составила от 28,7% до 40,4%.

Ключевые слова: предраковые заболевания челюстно-лицевой области.

Resume. It is given discrepancy frequency pre- and postoperative diagnoses of precancer diseases of a mucous membrane of an oral cavity, lips and skin of maxillofacial area according to stationary office of maxillofacial surgery for 2011-2014 which made from 28.7% to 40.4%.

Keywords: *precancerous diseases of maxillofacial area.*

Актуальность. Многочисленный опыт изучения злокачественных опухолей эпителиально-эпидермального генеза слизистой оболочки полости рта (СОПР), губ и кожи челюстно-лицевой области (ЧЛО) показал, что у большинства больных они развиваются из предраковых процессов [1,2,3,4], которые в основном лечатся хирургическим путем. При этом пред- и послеоперационные диагнозы не всегда совпадают, что может являться актуальным и важным вопросом для практического аспекта работы с пациентами такого профиля и выбора дальнейшей тактики.

Цель: улучшение тактических аспектов диагностики предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта и губ, кожи лица и шеи в условиях отделения челюстно-лицевой хирургии с учетом частоты совпадения пред- и послеоперационного диагнозов.

Материал и методы. Проанализирован архивный материал 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии УЗ «11 клиническая больница» г. Минска, на базе которого в период с 2011 по 2014 г.г. проходили стационарное хирургическое лечение 230 пациентов с предварительными диагнозами предраковых заболеваний СОПР и губ, кожи ЧЛО эпителиального или эпидермального генеза (всего 237 случаев) и изучена частота совпадения пред- и послеоперационных диагнозов встречающихся видов предраковых заболеваний, в том числе с учетом предварительных и заключительных результатов морфологического исследования.

Результаты и их обсуждение. Полученные сводные результаты исследований представлены на рисунке 1. Было выявлено, что в среднем только в 40,4% случаев встречающихся у пациентов видов предраковых заболеваний СОПР и губ отмечается совпадение пред- и послеоперационных диагнозов. В 47,9% случаев был выявлен другой вид предрака, а в 11,7% случаев у больных верифицирована злокачественная опухоль (одна из форм рака). Несмотря на то, что в группах различных видов папиллом наиболее часто отмечалось несовпадение предварительного и окончательного диагнозов, злокачественная опухоль была

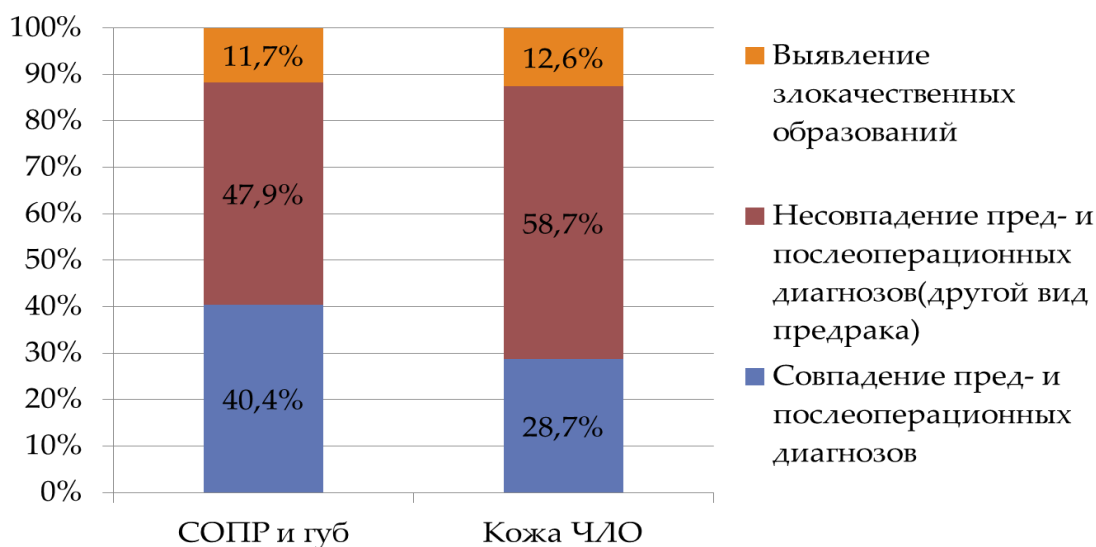


Рисунок 1 - Сравнительная характеристика частот совпадения и несовпадения пред- и послеоперационных диагнозов встречающихся видов предраковых образований слизистой оболочки полости рта (СОПР) и губ, кожи челюстно-лицевой области (ЧЛО) и шеи

выявлена только в 1 случае. При других встречающихся или неустановленных видах предраковых заболеваний СОПР и губ (за исключением протезных гранулем) вероятность верификации злокачественного роста была в 13- 30 раз выше, особенно при наличии явлений гиперкератоза и хронического язвенного процесса.

У пациентов с встречающимися видами предраковых заболеваний кожи лица (в том числе губ) и шеи в среднем только в 28,7% случаев отмечается совпадение пред- и послеоперационных диагнозов. В 58,7% случаев выявлен другой вид предрака, а в 12,6% случаев у больных была верифицирована злокачественная опухоль. При этом в группах различных видов папиллом наиболее часто отмечалось несовпадение предварительного и окончательного диагнозов, а злокачественная опухоль была выявлена у таких пациентов в 4,1- 19,2% случаев. Подтверждается также тот факт, что при предраках кожи с явлениями дис- или гиперкератоза вероятность верификации злокачественного процесса значительно выше (по нашим данным – в 3- 9 раз). Обращает на себя внимание и то, что при не установлении на догоспитальном этапе вида предракового процесса на коже ЧЛО (как правило, при этом пациент не консультирован врачом онкологом), в 37,5% случаев у таких больных была верифицирована злокачественная опухоль, в том числе в 1-ом случае - меланома.

По нашему мнению, возможными основными факторами, влияющими на ошибки в диагностике предраковых заболеваний СОПР и кожи ЧЛО, могут быть:

1. Неправильная интерпретация врачом клинических проявлений и признаков малигнизации предраковых процессов. 2. Технические погрешности при проведении забора биопсийного материала для предварительного морфологического исследования (забор материала вне зоны возможного активного роста злокачественной опухоли). 3. Погрешность при микроскопическом исследовании биопсийного материала (в том числе как при инцизионной, так и при эксцизионной биопсии), изготовление некачественных гистологических микропрепаратов и срезов; неправильная интерпретация врачом-морфологом атипичных морфологических признаков опухолевого роста. 4. Влияние травмирующего фактора при проведении предварительной предоперационной инцизионной биопсии на ускорение процесса малигнизации предраковых заболеваний.

Заключение. С целью уменьшения влияния травмирующего фактора при проведении предварительной предоперационной инцизионной биопсии на ускорение процесса малигнизации предраковых заболеваний целесообразно сокращать сроки от момента установления предварительного диагноза вида предрака до проведения операции в стационаре до не более 14-15 суток, а при предраках небольших размеров без клинических признаков малигнизации возможно

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

целесообразно сразу проводить эксцизионную биопсию на догоспитальном этапе.

Все пациенты, у которых обнаружены предраковые заболевания кожи ЧЛЮ с явлениями дис- или гиперкератоза на догоспитальном этапе должны быть консультированы и обследованы у врача онколога (онко-стоматолога) с акцентом на повышенный риск наличия злокачественного процесса.

При появлении дополнительных клинических признаков малигнизации предракового процесса СОПР и кожи ЧЛЮ, даже если результаты предварительного морфологического исследования не выявляли злокачественного роста, целесообразно проводить повторную консультацию врача онколога (онко-стоматолога) в как можно более ранние сроки на любой стадии предоперационного обследования для уточнения диагноза (с возможным проведением повторного морфологического исследования и применением методик с использованием гистохимических онкологических маркеров) и определения дальнейшей тактики лечения.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра челюстно-лицевой хирургии БГМУ), 1 акт внедрения в лечебную практику (отделение челюстно-лицевой хирургии №1 «УЗ 11-ая городская клиническая больница г. Минска»).

L. A. Sosnovskaya

DISCREPANCY FREQUENCY PRE- AND POSTOPERATIVE DIAGNOSES AND DIAGNOSTIC TACTICAL ASPECTS OF PRECANCER DISEASES OF A MUCOUS MEMBRANE OF AN ORAL CAVITY, LIPS AND SKIN OF MAXILLOFACIAL AREA

*Tutor associate professor L. I. Tesevich,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Гилева О.С. Предраковые заболевания в структуре патологии слизистой оболочки полости рта (по данным лечебно-консультативного приема) // (Электронный ресурс www.dental-press.com / Проблемы стоматологии / Actual problems of stomatology/ О.С.Гилева, Т.В. Либик.- 2013.- № 2.- С. 3-9.

2. Злокачественные опухоли слизистой оболочки полости рта и языка: учебно-методическое пособие/ О.П.Чудаков [и др.].- Минск: БГМУ, 2007.- 28 с.

3. Инструкция по раннему выявлению онкологических заболеваний в организациях здравоохранения: Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь №1350 от 21.12.2010 г. – Минск, 2010.- 49 с.

4. Соловьев М.М. Онкологические аспекты в стоматологии.- М.: Медицина, 1983.- 160 с.

Ю. С. Челочева, М. В. Шудейко

ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ ВОСПИТАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКИХ ДЕТСКИХ САДОВ О СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Л. В. Козловская

Кафедра стоматологии детского возраста

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Приведены данные о влиянии мотивационно-методического комплекса на уровень стоматологических знаний воспитателей сельских детских садов. Проведено анкетирование до и после применения мотивационно-методического комплекса. Выявлено улучшение качества знаний воспитателей о стоматологическом здоровье детей дошкольного возраста.*

Ключевые слова: *мотивационно-методический комплекс, воспитатели сельских детских садов, стоматологическое здоровье детей дошкольного возраста.*

Resume. *Information about influence of motivational and methodical guide on rural nursery school teacher's standard of dental knowledge is presented. Surveys are carried out before and after using motivational and methodical guide. Improve the quality of knowledge nursery school teacher about preschoolers' dental health is detected.*

Keywords: *motivational and methodical guide, rural nursery school teacher, preschoolers' dental health.*

Актуальность. Кариез временных зубов относится к распространенной патологии у детей дошкольного возраста [1,4]. Значимость правильного гигиенического воспитания детей с самого раннего возраста огромна, так как навыки по индивидуальной гигиене полости рта относятся к тем, которые лучше всего усваиваются в детском возрасте [3]. В дошкольном возрасте важную роль в привитии навыков индивидуальной гигиены играют воспитатели в детских садах. Поэтому имеет значение информированность воспитателей о факторах риска развития кариеса.

Цель: оценить исходный уровень знаний воспитателей детских садов в сельской местности и улучшить уровень знаний о факторах риска развития кариеса с помощью мотивационно-методического комплекса.

Задачи:

1. Оценить исходный уровень знаний воспитателей детских садов в сельской местности о факторах риска развития кариеса.
2. С помощью мотивационно-методического комплекса расширить кругозор, закрепить знания воспитателей о факторах риска развития кариеса.

Материал и методы. Объектом исследования были 15 воспитателей двух сельских детских садов (5 - ГУО «Детский сад №11 д. Славени Шкловского района» Могилевской области, 10 - ГУО «Высоко-Литовский ясли-сад» Каменецкого района Брестской области).

Нами был составлен мотивационно-методический комплекс (ММК) для воспитателей, состоящий из мультимедийной презентации «Стоматологическое

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

здоровье детей дошкольного возраста», методических (памятка «Как сохранить зубы здоровыми») и наглядных материалов.

Нами была разработана анкета для оценки уровня знаний воспитателей о стоматологическом здоровье детей, состоящая из 35 вопросов, и дважды проведено анкетирование: до и после применения мотивационно-методического комплекса. В анкете мы выделили несколько групп вопросов с целью оптимизации санитарно-просветительного процесса и последующей оценки полученных знаний [2]. Так, стоматологическим эффектам питания было посвящено 5 вопросов, методике и правилам чистки зубов - 14, выбору средств и предметов гигиены - 8, роли воспитателя в сохранении стоматологического здоровья детей - 7 вопросов.

С помощью мотивационно-методического комплекса была проведена санитарно-просветительская работа, состоящая из теоретической части (презентация для воспитателей) и практической части (демонстрация методики чистки зубов на модели для воспитателей, проведение показательного урока гигиены и контролируемой чистки зубов у дошкольников). Под нашим наблюдением воспитатели провели чистку зубов у детей. Выявленные неточности и погрешности в технике чистки были исправлены.

Результаты и их обсуждение. Результаты анкетирования до и после применения мотивационно-методического комплекса показали положительную динамику улучшения знаний педагогов (рис. 1).

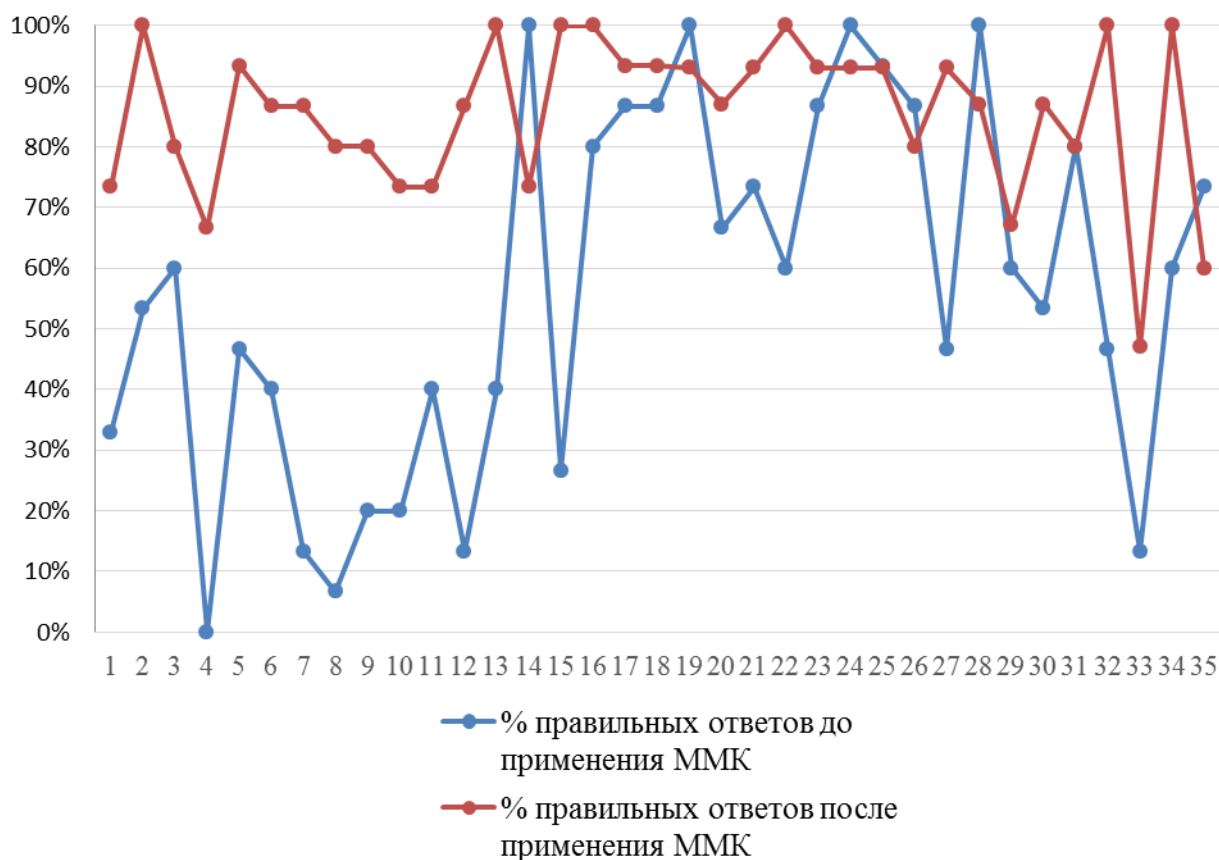


Рисунок 1 - Результаты анкетирования до и после применения ММК

Анализ результатов анкетирования исходного уровня показал, что уровень знаний у большинства воспитателей оказался недостаточным по некоторым группам вопросов (питание - 57%, методика и правила чистки зубов - 48%, выбор средств и предметов гигиены - 43% правильных ответов, рис. 7-10).

Но при этом педагоги оказались высокомотивированными и готовыми к обучению, получению новых знаний и навыков. Мотивационно-методический комплекс, состоящий из мультимедийной презентации, методических и наглядных материалов, позволил повысить уровень знания воспитателей о факторах риска развития кариеса.

Заключение. Мотивационно-методический комплекс зарекомендовал себя как эффективное средство по увеличению и закреплению знаний воспитателей о факторах риска развития кариеса у детей дошкольного возраста.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезис доклада, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра стоматологии детского возраста БГМУ; ГУО «Высоко-Литовский ясли-сад», Каменецкого района Брестской области; ГУО «Детский сад №11 д.Славени Шкловского района» Могилевской области, 2014-2015 гг.).

Y. S. Chelocheva, M. V. Shudeiko
**INFLUENCE OF MOTIVATIONAL AND METHODOLOGICAL GUIDE ON
RURAL NURSERY SCHOOL TEACHER'S STANDARD OF KNOWLEDGE
ABOUT PRESCHOOLERS' DENTAL HEALTH**
Tutor associate professor L. V. Kozlovskaya
Department of Pediatric Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Мельникова Е. И. Эпидемиология стоматологических болезней среди детского населения Республики Беларусь и определение научно обоснованных нормативов по организации стоматологической помощи: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. И. Мельникова. – Мн., 2002. – 21 с.
2. Попруженко, Т. В. Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т. В. Попруженко, Т. Н. Терехова. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 464 с.
3. Терехова, Т.Н. Формирование здоровьесберегающего пространства в дошкольном образовательном учреждении с помощью стоматологических проектов / Т. Н. Терехова, Л. В. Козловская // Стоматологический журнал. – 2012. - №1. – с. 22-26.
4. Шаковец, Н. В. Кариес зубов у детей раннего возраста: учеб.-метод. пособие / Н. В. Шаковец, Н. В. Ковальчук. – Минск: БГМУ, 2011. – 44 с.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Е. Г. Черевако, М. В. Лантейкина

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ И СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ ШКОЛЬНИКАМИ И СТУДЕНТАМИ Г.МИНСКА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Ж. М. Бурак

Кафедра стоматологии детского возраста

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Проведено анкетирование, посвященное используемым предметам и средствам оральной гигиены, 514 школьников и 498 студентов г. Минска. Большинство респондентов - 91,4% школьников и 97,2% студентов - используют мануальные зубные щетки, наиболее популярными зубными пастами являются "Colgate", регулярно используют зубную нить 8,4% школьников и студентов.

Ключевые слова: предметы гигиены, средства гигиены, школьники, студенты.

Resume. The survey on used oral hygiene tools and dentifrices was conducted among pupils and students in Minsk. The majority of respondents - 91.4% of schoolchildren and 97.6% of students - use manual toothbrush, the most popular toothpaste is Colgate, just 8.4% of pupils and students regularly use dental floss.

Keywords: oral hygiene aids, oral hygiene dentifrices, schoolchildren, students.

Актуальность. Необходимым условием для предупреждения развития заболеваний твердых тканей зубов и патологии периодонта является обеспечение адекватной гигиены ротовой полости [3]. Вместе с тем, эффективное обучение и коррекция гигиенических навыков пациента по уходу за полостью рта невозможны без знания привычек и предпочтений обучаемого при выборе предметов и средств оральной гигиены [1, 2]. Ассортимент товаров, предназначенных для гигиенического ухода за полостью рта меняется с каждым годом. В доступной современной отечественной медицинской литературе мы не нашли проведенных в последние 5 лет исследований, посвященных изучению предпочтений школьников и студентов г. Минска при выборе предметов и средств оральной гигиены.

Цель: анализ спектра предметов и средств гигиены, применяемых школьниками-подростками и студентами г. Минска для ухода за полостью рта.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач была составлена анкета, содержащая 12 вопросов относительно применяемых школьниками и студентами предметов и средств оральной гигиены. Затем с помощью данной анкеты было опрошено 514 школьников (возраст 13-17 лет) и 498 студентов (возраст 18-25 лет) г. Минска. Опрос проводился индивидуально в присутствии анкетирующих. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. По результатам анализа применяемых респондентами предметов гигиены было выявлено, что подавляющее большинство опрошенных используют мануальные зубные щетки – 91,4% (470 человек) школьников и 97,6% (486 человек) студентов соответственно; но студенты их используют достоверно чаще - $\chi^2=18,3$; $p<0,001$. Электрические зубные щетки чаще применяют школьники – среди них доля лиц, использующих данный предмет гигиены, составляет 7,2% (37 человек), тогда как среди студентов 1,4% (7 человек),

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

$\chi^2=20,4$; $p<0,001$. Ионную зубную щетку применяет незначительная доля как школьников, так и студентов – 1,4% (7 человек) и 1,0% (5 человек) соответственно, $\chi^2=0,3$; $p>0,05$.

Анализ применяемых школьниками и студентами зубных паст показал, что наиболее используемой пастой среди опрошенных в обеих группах явилась продукция фирмы «Colgate» – на момент проведения анкетирования пастами этой марки пользовалось 74,1% (381 человек) школьников и 89,2% (444 человека) студентов, $\chi^2=37,9$; $p<0,001$.

Анализ применения респондентами интердентальных средств гигиены показал, что флоссы используют 53,3% (274 человека) школьников и 51,6% (257 человек) студентов, $\chi^2=0,3$; $p>0,05$. Вместе с тем, регулярно применяют данный предмет гигиены достоверно меньшая доля респондентов - 8,4% (43 школьника и 42 студента), $\chi^2=243,4$ и 220,9 соответственно; $p<0,001$. Стоит отметить, что 45,5% (234 человека) школьников и 42,0% (209 человек) знает о существовании интердентальных средств гигиены, однако не используют их, $\chi^2=1,3$; $p>0,05$.

В результате анализа данных анкетирования по интердентальным средствам гигиены было также выявлено, что ершики использует незначительная доля респондентов - 7,7% (40 человек) школьников и 3,2% (16 человек) студентов. При этом школьники используют данный предмет гигиены достоверно чаще, $\chi^2=10,1$; $p<0,01$.

При анализе применения дополнительных средств гигиены было установлено, что ополаскиватели использует незначительная часть респондентов - 6,6% (34 человека) школьников и 5,0% (25 человек) студентов, $\chi^2=1,2$; $p>0,05$. Появившиеся не так давно на рынке средств гигиены пенки использует 1,9% (10 человек) школьников и 4,0% (20 человек) студентов, $\chi^2=3,8$; $p>0,05$.

Заключение. В целом анализ полученных нами данных позволяет сделать следующие выводы:

1. Как среди школьников, так и среди студентов преобладают лица, использующие мануальные зубные щетки – их доля составляет 91,4% и 97,6% соответственно. Электрические зубные щетки достоверно чаще используются подростками – их применяет 7,2% школьников и 1,4% студентов.

2. Самыми популярными среди школьников и студентов являются зубные пасты линии Colgate – их используют соответственно 74,1% школьников и 89,2% студентов.

3. Самыми популярными дополнительными средствами гигиены являются флоссы – их регулярно использует 8,4% школьников и студентов, принявших участие в исследовании.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра стоматологии детского возраста УО «Белорусский государственный медицинский университет»).

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

E. G. Charavaka, M. V. Laptejkina

USE OF VARIOUS ORAL HYGIENE AIDS AND DENTIFRICES AMONG PUPILS AND STUDENTS IN MINSK

Tutor docent Zh. M. Burak

*Department of Pediatric Dentistry
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Каплан, З.М. Факторы, формирующие стоматологическую активность молодежи / З.М. Каплан // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2006. – № 1-2. – С. 62-65.
2. Ландинова, В.Д. Оценка устойчивости сформированной внутренней мотивации подростков к сохранению стоматологического здоровья путем рациональной гигиены полости рта / В.Д. Ландинова, С.И. Морозова, Е.С. Таболина // Институт стоматологии. – 2011. - № 4. - С. 20-21.
3. Терехова, Т.Н. Профилактика стоматологических заболеваний / Т.Н.Терехова, Т.В. Попруженко. - М: МЕДпресс-информ, 2009. – 464 с.

Н. В. Якутович

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩЕГО ПЕРИОДОНТИТА

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Л. А. Казеко

1-я кафедра терапевтической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

*Резюме. Рассмотрены основные клинико-лабораторные и рентгенологические признаки
быстро прогрессирующего периодонтита.*

Ключевые слова: быстро прогрессирующий периодонтит, глубина зондирования.

*Resume. Considered main clinical and X-ray signs of a rapidly progressive periodontitis,
described role of a pro- and anti-inflammatory cytokines in the development of periodontal diseases.*

Keywords: rapidly progressive periodontitis, loss of attachment.

Актуальность. Впервые «агрессивный» периодонтит был описан в 1928г. как диффузная атрофия альвеолярной кости, но с тех пор данное определение претерпело ряд изменений. До недавнего времени в периодонтологии использовался термин «раноразвивающийся периодонтит», предложенный в 1989г. Американской академией периодонтологии и в 1993г. Первой Европейской рабочей комиссией по периодонтологии как общий для группы заболеваний, включающей препубертатный, ювенильный и быстро прогрессирующий периодонтит взрослых. В 1999г. раноразвивающийся периодонтит был классифицирован как «агрессивный».

Термин «быстро прогрессирующий периодонтит» был впервые использован А.

Grawford в 1975 г. для описания высокоактивного очагового поражения периодонта, причем степень деструкции не коррелировала с количеством зубных отложений и возрастом пациента, а проводимое лечение не всегда было успешным [2].

Микробный фактор является одним из определяющих в развитии быстро прогрессирующего периодонтита. По мере развития микробной биопленки формируется так называемый «красный комплекс», содержащий микроорганизмы, обладающие специфическими факторами вирулентности, высокопатогенные и устойчивые к механизмам иммунной защиты. К ним относятся *Porphyomonas gingivalis* и *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*), обладающие специфическими факторами вирулентности, отличающиеся наиболее высокой агрессивностью и способностью проникать в ткани периодонта, благодаря которым они устойчивы к используемым методам лечения [1].

Необходимо отметить, что эти анаэробы обнаруживаются у всех обследуемых с патологией периодонта, однако только у некоторых процесс приобретает быстро прогрессирующее течение, связанное с изменениями в организме «хозяина», обусловленные нарушениями процессов фагоцитоза, хемотаксиса, дефектами структуры лимфоцитов и т.д.

Патогенез быстро прогрессирующего периодонтита - многофакторный процесс, определяемый не только вирулентностью микроорганизмов, но и иммунным ответом организма.

Быстро прогрессирующий («агрессивный») периодонтит имеет быстрое начало, характеризуется активным разрушением опорных тканей зубов у практически здоровых людей преимущественно молодого возраста, хотя признаки быстро прогрессирующего процесса в тканях периодонта могут проявляться в любом возрасте, как правило, у женщин чаще, чем у мужчин [3].

Цель: определить основные клинические и рентгенологические признаки быстро прогрессирующего периодонтита.

Задачи:

1. Выявить клинические признаки быстро прогрессирующего периодонтита, используя основные методы клинической диагностики.

2. Установить особенности рентгенологической картины при локализованной и генерализованной формах быстро прогрессирующего периодонтита.

Материал и методы. 1 Клиническое обследование пациентов с быстро прогрессирующим периодонтитом (осмотр, определение гигиены полости рта, определение степени воспаления десны, оценка степени деструкции тканей периодонта: глубины зондирования, утери прикрепления).

2 Рентгенологическое обследование (тип и степень тяжести резорбции костной ткани).

Наиболее информативным клиническим методом является измерение глубины зондирования и утери прикрепления.

Для этого существуют целые наборы периодонтальных зондов, отличающихся

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета – медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

своей формой и маркировкой. Также предложены зонды для определения степени вовлечения фуркации в патологический процесс. Наиболее точные и визуализируемые измерения получаются при использовании электронных зондов.

Поскольку даже на тяжелой стадии заболевания ткани периодонта могут выглядеть здоровыми, необходимо тщательно зондировать каждую десневую борозду или карман для определения наличия патологии. Периодонтологическое обследование считается неполным, если не произведена его графическая запись.

Для регистрации глубины зондирования используются специальные карты, в которых можно зафиксировать шесть измерений с вестибулярной и оральной стороны каждого зуба. Таким образом формируется целостная картина, отображающая клиническое состояние тканей периодонта у конкретного пациента на момент обследования.

Важным является постоянная регистрация глубины зондирования, так как динамика ее изменения указывает на активность течения патологии и эффективность проводимого лечения.

Результаты и их обсуждение. Клиническая картина отличается в периоды обострения и ремиссии (таблица 1). Пациент соматически здоров.

Таблица 1. Клиническая картина при быстро прогрессирующем периодонтите

Период ремиссии	Период обострения
Хорошая или удовлетворительная гигиена полости рта	Гигиена может ухудшиться
Десна внешне здоровая, без ярких признаков воспаления	Активное воспаление десны, кровоточивость
Глубокие периодонтальные карманы и утрата прикрепления	Выделение гнойного экссудата
	Активная убыль кости и утрата прикрепления
	Различная степень вовлечения фуркации

Рентгенологическая картина локализованного быстро прогрессирующего периодонтита характеризуется «дугообразным» зеркальным рентгенопрозрачным отображением дефекта в области первых моляров, начиная с дистальной поверхности второго премоляра до медиальной стороны второго моляра.

Для генерализованного быстро прогрессирующего периодонтита характерен вертикальный или комбинированный тип деструкции костной ткани, с вовлечением в процесс более трех зубов помимо первых моляров и резцов.

Баланс в системе периодонта в условиях воспаления поддерживается тонким равновесием между продукцией и экспрессией, активацией и торможением про- и противовоспалительных цитокинов. Одни обеспечивают мобилизацию воспалительного ответа, другие ограничивают развитие воспаления.

Поэтому, иммуногистохимическое исследование с использованием моноклональных антител на каждый из указанных цитокинов помогает установить их наличие и повышенную экспрессию в тканях периодонта, что, при внешне здоровых тканях периодонта и полном соматическом здоровье пациента, указывает

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»
на быстро прогрессирующее течение заболевания.

Заключение.

1. Основными клиническими показателями, характеризующими состояние тканей периодонта при быстро прогрессирующем периодонтите, являются измерение глубины зондирования и утери прикрепления.

2. Рентгенологически такие процессы проявляются вертикальным или комбинированным типом деструкции альвеолярной кости.

3. Лабораторная диагностика быстро прогрессирующего периодонтита основана на изучении основных биологических маркеров заболевания.

Информация о внедрении результатов исследования: По результатам настоящего исследования опубликовано 5 статей в материалах сборников, 2 тезисов докладов, получено 4 акта внедрения в образовательный процесс (1-я и 2-я кафедры терапевтической стоматологии), 2 акта внедрения в лечебный процесс (ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника).

N. V. Yakutovich
**CLINICAL AND LABORATORY DIAGNOSTICS OF RAPIDLY
PROGRESSIVE PERIODONTITIS**

Tutor PhD in Medical sciences, associate professor L. A. Kazeko

*1st Department of Therapeutic Dentistry
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Brown, L. Prevalence, extent, severity and progression of periodontal diseases / L. Brown, H. Loe // *Periodontology* 2000. – 1993. – V. 2. – P. 57-71.

2. Гажва, С. И. Распространенность и интенсивность заболеваний периодонта / С. И. Гажва, Р. С. Гулуев // *Обзор. Стоматология.* – 2014. – № 1. – С. 33-34.

3. Anamo, J. Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) / J. Anamo // *International Dental Journal* – 1982. – V. 32. – P.281-2914.



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ



Оглавление

И. Н. Гаевский	341
----------------------	-----

И. Н. Гаевский

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ СРЕДСТВ

Научный руководитель ст. преп. И. Н. Медведский

Кафедра фармакологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Лидирующее место по вкладу в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний принадлежит артериальной гипертензии. Цель работы – оценить роль модифицируемых факторов риска в лечении артериальной гипертензии и адекватность схем фармакотерапии.*

Ключевые слова: Артериальная гипертензия, модифицируемые факторы, лечение

Resume. *The leading place in the contribution to death rate from cardiovascular disease belongs to hypertension. Purpose of this work was to assess the role of modifiable risk factors in the treatment of hypertension and adequacy of pharmacotherapy*

Keywords: Hypertension, modifiable factors, treatment

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смертности во всем мире. Артериальная гипертензия (АГ) занимает первое место по вкладу в смертность от ССЗ [1]. Две трети всех инсультов и половина всех случаев ИБС обусловлены АГ, и это становится причиной 7 млн. смертей и 64 млн. случаев инвалидизации ежегодно [3]. В Беларуси в 2012 году на предмет артериального давления было обследовано более 7,6 млн. человек. Из них у 1 млн. 941 тыс. человек (25,3%) выявлена артериальная гипертензия [2]. Эти факты увеличивают медико-социальную значимость мероприятий по снижению АД у людей в странах всего мира.

Цель: оценить роль модифицируемых факторов риска в лечении артериальной гипертензии и адекватность схем фармакотерапии.

Материал и методы. В исследование были включены 43 пациента (21 женщина и 22 мужчины). Средний возраст женщин составлял 67,5 лет, а мужчин – 62,8 лет. Критерий включения пациентов в исследование – диагноз АГ 2 степени и выше с ожирением первой степени. У 4 мужчин и 5 женщин АГ была отягощена сахарным диабетом второго типа. Сбор данных проводился методом опроса и анкетирования на базе 2-го кардиологического отделения УЗ «ГК БСМП».

Для оценки межгрупповых отличий использовали t-критерий Стьюдента ($p \leq 0,05$). Корреляционную связь между признаками устанавливали при помощи критерия Пирсона (r) и Спирмена (ρ). Статистическую обработку данных проводили в ППП “SPSS 17.0”

Результаты и их обсуждение. Госпитализированные лица с АГ мужского и женского пола не отличались по возрасту, индексу массы тела (ИМТ), приверженности лечению, потреблению пищевых продуктов с повышенным содержанием поваренной соли, средней продолжительности заболевания. Обращает на себя внимание низкий контроль потребления поваренной соли в обеих группах (до 50%). Употребление алкоголя (в 2,4 раза) и курение было более распространено

в группе мужчин по сравнению с женщинами.

Несмотря на отличия в потреблении алкоголя и курении, эффективность лечения АГ в обеих группах была идентичной, о чем свидетельствует отсутствие статистически значимых отличий в количестве вызовов бригады скорой медицинской помощи и госпитализаций за год, а также в количестве эпизодов повышения артериального давления выше уровня 140/90 мм рт. ст. ($p>0,05$).

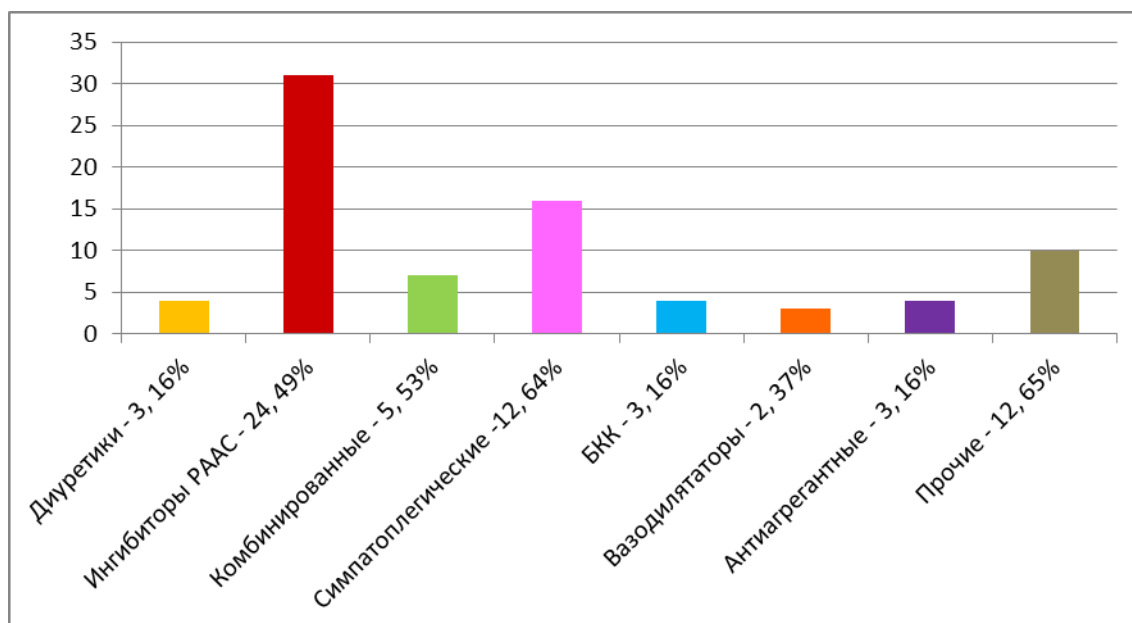


Рисунок 1 – Группы лекарственных препаратов, принимаемых женщинами амбулаторно

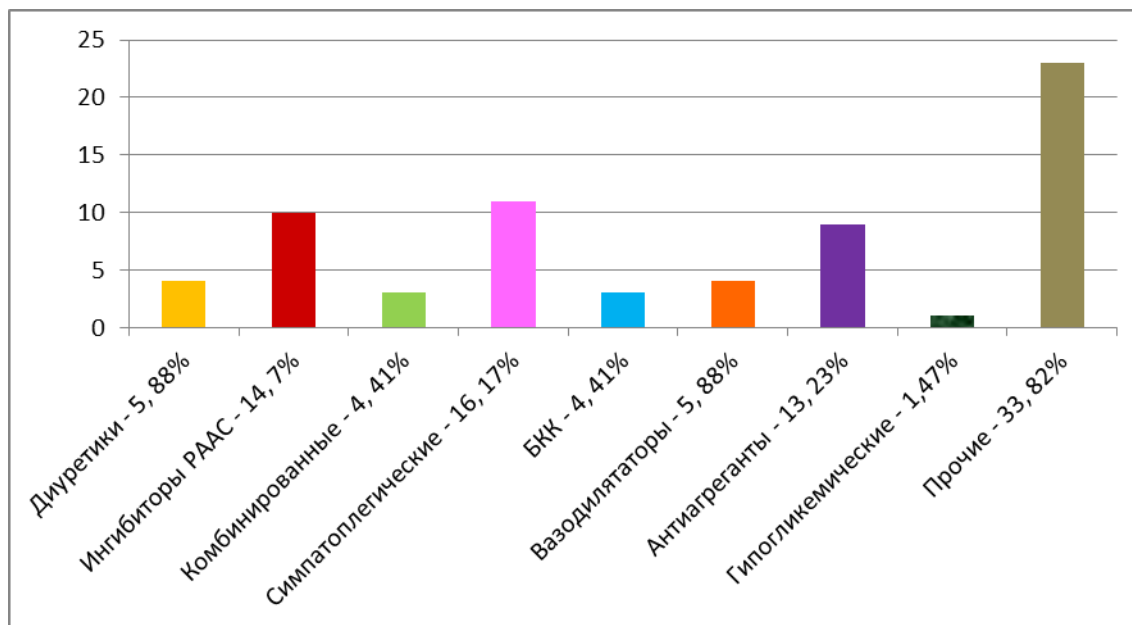


Рисунок 2 - Группы лекарственных препаратов, принимаемых мужчинами амбулаторно

Основу схем лечения пациентов составляли ингибиторы РААС и симпатолитические средства. Использование комбинированных антигипертензивных средств, диуретиков и блокаторов кальциевых каналов в обеих

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

группах было низким и не превышало 6% (рисунок 1, 2). Оценивая схемы амбулаторного лечения видно также, что у мужчин группа препаратов из графы прочее (фитопрепараты, метаболики) преобладает над другими лекарственными средствами и превышает в 2,7 раз аналогичную у женщин. Мужчины применяли антиагреганты в 4,2 раза чаще женщин, что свидетельствует о более высоком риске тромботических событий в этой группе. Следует отметить, что уровень глюкозы в крови у мужчин при поступлении в стационар был в 1,3 раза выше по сравнению с женщинами при одинаковом ИМТ. Для последующего статистического анализа группы мужчин и женщин разделили на 2 подгруппы, по признаку нормогликемия и гипергликемия. В качестве критерия использовали уровень глюкозы 6,0 ммоль/л. Влияние глюкозы крови на течение гипертонической болезни изучали у 8 женщин и 11 мужчин с гипергликемией. У 3 из 8 женщин и 7 из 11 мужчин без диагноза сахарный диабет второго типа была выявлена гипергликемия. ИМТ коррелировал ($r=0,80$) с уровнем глюкозы крови только в подгруппе пациентов женского пола, в то время как у пациентов мужского пола концентрация глюкозы была связана с количеством госпитализаций ($r=0,64$) и уровнем холестерина ($r=0,82$).

Заключение. Модифицируемые факторы риска, за исключением потребления алкоголя, не влияли на эффективность антигипертензивной терапии у пациентов с АГ и ожирением первой степени. Контроль потребления поваренной соли у мужчин и женщин был низким, что не позволяет сделать вывод о ее влиянии на эффективность фармакотерапии АГ. В схемах амбулаторного лечения применение диуретиков (основные антигипертензивные средства) было низким и не превышало 6%. У мужчин большая часть препаратов (33,82%) относилась к группе прочие, не обладающей антигипертензивными свойствами, что соответствует о нерациональности схем амбулаторного лечения. В подгруппах больных с гипергликемией следует рассмотреть вопрос о назначении гипогликемических средств.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры фармакологии БГМУ.

I. N. Gaevsky

IMPACT OF MODIFIABLE RISK FACTORS ON EFFICIENCY OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS

Tutor senior lecturer I. M. Miadzvedski

*Department of Pharmacology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Оганов, Р. Г. Артериальная гипертония, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и вклад в продолжительность жизни населения / Р. Г. Оганов, С. А. Шальнова, А. Д. Деев и др. // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. — 2001. — №3. — С. 3-7.
2. От повышенного давления страдают почти 2 млн. жителей Беларуси – Минздрав

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

[Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения Республик Беларусь. – Режим доступа :
http://www.belta.by/ru/all_news/society/Ot-povyshennogo-davlenija-stradajut-pochti-2-mln-zhitelej-Belarusi---Minzdrav_i_629739.html. (дата обращения 03.04.2015).

3. Lawes, C. M. Blood pressure and the global burden of disease 2000 / C. M. Lawes, S. Vander Hoorn, M. R. Law et al. // Part 1: estimates of blood pressure levels. *J Hypertens.* – 2006. – Vol. 24(3). – P. 413-422.