Инновации в медицине и фармации 2017

Сборник материалов дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых ученых

Минск, БГМУ 2017

УДК 61:651.1(043.2)
ББК 5:52.82
И 66

Редакционный совет: О.К. Доронина, Ф.И. Висмонт, Т.В. Горлачёва, Д.А. Соловьёв, А.Р. Сидорович, И.Ю. Пристром, А.В. Давидян, Д.В. Парамонов, А.А. Подголина, Е.В. Мовкаленко, Д.С. Третьяков, Г.Э. Повелица

Инновации в медицине и фармации - 2017: материалы дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых учёных / под ред. А.В. Сикорского, О.К. Дорониной, - Минск : БГМУ, 2017 - 717 с

ISBN 978-985-567-864-0

В сборнике опубликованы результаты научно-исследовательской деятельности студентов и молодых учёных БГМУ, а также других учреждений образования и здравоохранения, отражающие широкий спектр актуальных вопросов медицины.

ISBN 978-985-567-864-0

УДК 61:651.1(043.2)
ББК 5:52.82
И 66

©Оформление Белорусский государственный медицинский университет

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые коллеги!

Наш мир находится на самом динамичном и прогрессивном этапе своего развития. Современные достижения в науке и технике делают знания, умения в разы доступнее и открывают массу возможностей для поиска решений новых проблем. А за эти полвека был совершен настоящий скачок в исследованиях. Развиваются нанотехнологии, робототехника, расшифрован геном человека, получен ряд открытий в области астрономии и фундаментальной физики, биологии. Все это, так или иначе, способствует и развитию медицины, как фундаментальной, так и клинической. Как следствие, расширяется понимание сути патологических процессов, патогенеза ряда заболеваний, выявляются новые, доселе не известные, варианты лечения.

В связи с этим растет важность всестороннего, качественного обучения будущих специалистов. Современное медицинское образование основано на углубленном, творческом постижении студентами, как теоретических, так и практических аспектов профессии врача. Важно прививать и накапливать в учащихся такие основные профессиональные качества, как наблюдательность, логика, критическое и конструктивное мышление, эрудиция и заинтересованность в своем деле.

Пытливый ум, стремление к познанию, желание привнести что-либо новое и полезное в нашу несовершенную жизнь, как известно, приводят нас в мир науки. Но, как известно, одними лишь желаниями и стремлениями не обойтись, ведь наука – это искусство, требующее мастерства. А мастерство необходимо добывать. Добывать только эмпирическим путем, путем поиска своего призвания, направления деятельности, темы. И первым шагом к обретению этого мастерства является студенческая научно-исследовательская работа, зачастую определяющая поле профессиональной деятельности и дальнейшие научные интересы.

Результаты своих работ студенты представляют на различные рода научных конференциях, проходящих в том числе и в нашем ВУЗе. В данном сборнике собраны материалы дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017».

Статьи содержат материалы, отражающие инновационные достижения в области медицинских и фармацевтических наук, и размещены в 6 разделах сборника: «Клиническая медицина», «Фундаментальная медицина», «Профилактическая медицина», «Фармацевтические науки», «Организация и управление здравоохранением», «Гуманитарные науки в медицине».

Статьи данного сборника отражают вклад студентов медицинских ВУЗов Республики Беларусь, а также стран ближнего и дальнего зарубежья в развитие медицинской науки и здравоохранения. Надеемся, что настоящий сборник будет полезен не только студентам-медикам и молодым ученым, но и преподавателям медицинских ВУЗов.

Оглавление

Клиническая медицина……5

Фундаментальная медицина……450

Организация и управление здравоохранением……..540

Профилактическая медицина……..……554

Фармацевтические науки……604

Гуманитарные науки……712

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017»

Оглавление

Авхачёва М. С. 9
Агаркова О. И., Калинченко Б. М. 14
Алиновская Я. А., Чмыхунова В. В. 17
Андала М.А., Бойко Е. Д. 21
Бавтович Ю. С., Царик Ю. Д. 24
Балашова Е. О., Можейко Л. Ф. 29
Бондаренко К. В.,Броницкая А. Ю. 34
Боровик Е.А., Ращинский С.М. 39
Гейкер В. Р., Романова О. Н. 42
Грейбо А. И., Карпук А. И. 47
Григорьева О. О., Юмагулова А. Р. 51
Гудкевич Е. В., Мартусевич Н. А., Мурзич А. Э.* 56
Дерех Е. А., Криштапович М. В. 62
Дерюшева А. Ю. 64
Джемилева А. Т., Аблитаров Т. Р., Абсиметова С. Ю. 68
Ермакович М. А., Сапотницкий А. В. 71
Ешенко А. В. 75
Жерко Л. В., Твардовский В. И., Казакова А. С. 79
Жилинский Н. С., Шолкова М. В. 83
Жилинский Н. С., Слепченко П. В., Рычагов Г. П. 87
Жилинский Е. В., Губичева А. В., Скакун П. В. 90
Жуковская И. В., Прудникова Т. В. 94
Забавская Л. В., Лебедев В. И., Андреева М. А., Карапетян Г. М.* 98
Замаро А.С., Стукач Ю.П.* 103
Захарко Т. И. 107
Зенькович В. В. 113
Зябкина А. М., Качан Т. В. 116
Игумнова Е. С., Жихорева Я. Ю., Борисов А. В 119
Игумнова Е. С., Жихорева Я. Ю., Сидоренко В. Н. 124
Каминская Е. А., Шинкевич М. В. 128
Кирилюк Т. И., Чопикян А. А., Кошукова Г. Н. 131
Климук С. А., Алексеев Д. С. 135
Кодь Р. Т., Горбоконь Е. Ю. 138
Коледа В. Е., Кириллова Е. Н. 143

Колола И. С., Козлова Ю. С. 147
Колыско Д. В., Савицкая В. М. 151
Котикова М. А., Сапешко Е. Ю. 156
Крент А. А., Козловский А. С. 159
Курченков Н. А., Жибуль А. А. 164
Лабецкий В. В., Федоренко С. В. 167
Ласачко В. А.[1], Асоскова А. В.[1], Конова О. Д.[2] 170
Леонович А. Г., Мицкевич В. Е. 174
Лепешко С. Г., Кузьмин Ю. В. 178
Мажуга Ю. И., Лазовикова Е. В. 184
Малько М. Ю. 188
Махмудова С.Э. 192
Махмудова С.Э. 196
Махмудова С. Э. 199
Силина Ю. Д., Махмудова С. Э., Малышева Т. В. 202
Мекто К. А., Королёв А. А., Шматова А. А. 205
Мельник Д. Ю., Супрунюк В. В. 210
Наумович М. Г., Врублевская О. В. * 216
Невдах К. Г. 220
Невдах К. Г. 223
Новикова Т. П., Марченкова Т. В. 226
Олесюк Д. В., Кошевский П. П., Алексеев В. С. 232
Петражицкая Н. В., Сёмченко И. М., Петражицкая Г. В.* 235
Побожная З. В., Сазановец А. В. 240
Половец М. В. 244
Прибытков Д.Л., Старостина А.А., Антипов Е.В. 249
Каладзе Н.Н., Досикова Г.В., Рыбалко О.Н., Афанасьева Н.А., Черняева З.Р. 254
Савицкая О. В., Кострова Е. М. 257
Савич В. В., Иванова В. Ф. 262
Сазановец А. В., Ободова В. А. 267
Самудинова С. Т., Лобан С. В. 270
Сапешко Е. Ю., Котикова М. А. 275
Семёнова В. А., Алешкевич А. И., Кенигсберг К. Я. 283
Скипская Е. Р., Лебедченко А. Н. 288
Старовойтов Н. В. 294

Судакова С.Е., Походенько-Чудакова И. О. 299
Таранько И. Ю. 302
Тарасенко О. А., Мерикова А. В. 306
Тарасова Е. С. 309
Терентьева М. А., Спасский А. О. 312
Хромец А. В., Пугач А. С. 317
к.м.н. Али С. Х., Хрулева Ю. И., Смоленцева В. В. 320
Цыганкова Д. А., Корсик В. Ю., Байда А. Г. 323
Черствая Е. В., к.м.н, доц.Васильева Л. Н. 328
Чистов Е. В. 333
Шалухо Т.А., Андреева М.А.* 338
Шолкова М. В., Доценко Э. А. 344
Черченко Н. Н. [1], Ядевич И. В. [2], С. И. Миранович С. И. [3] 347
Пильгун А. С., Шерневич Ю. И. * 354
Агиевец О. В., Сидоренко Ю. М., Макаревич А. Э. 360
Авхачёва, М. С., Гончарик Т. А. 363
Губичева А. В., Скакун П. В., Трисветова Е. Л. 368
Денисёнок П. А., Злотник С. Н., Раевнева Т. Г. 372
Злотник С. Н., Денисёнок П. А., Раевнева Т. Г. 375
Кардаш Г. Ю., Алексейчик С.Е., Гончарик Т. А. 378
Леончик Е. В., Михневич Э. А., Раевнева Т. Г. 383
Мотошко Т. С., Полянская А. В. 387
Ходаковский В. А., Еремейчик А. И., Паторская О. А. 391
Ярышкина Е. С., Новикова Р. А. Алексейчик Д. С. 396
Баранов А. А., Давидян А. В., Бураков И. И. 400
Лознухо П. И., Ставыщенко В. О. 405
Шеховцов Н.И. 408
Авсиевич М. П., Кондратович Д. В. 414
Липницкая А. В., Прохоцкая В. А. 419
Парейко П. А., Патеюк А. Л. 424
Подголина Е. А. 429
Соловьёв Д. А. 433
Макоед Л. Г., Сулима Я. А. 437
Пумпур А. С. 440
Вабищевич Ю. Э., Гулько А. Ю. 445

ОСОБЕННОСТИ ЭКГ-ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Авхачёва М. С.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Гончарик Т. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра внутренних болезней, г. Минск

Ключевые слова: инфаркт миокарда, коронароангиография, эхокардиография.

Резюме. *Данное исследование посвящено изучению результатов лабораторной и инструментальной диагностики острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов, которым в последствии был выставлен диагноз инфаркт миокарда. Выявлено что, проведение коронароангиографии необходимо несмотря на отсутствие прямых признаков инфаркта миокарда на ЭКГ и изменений локальной сократимости на эхокардиографии.*

Resume. *This study is devoted to the study of the results of laboratory and instrumental diagnostics of acute coronary syndrome (ACS) in patients who subsequently were diagnosed with myocardial infarction. Revealed that is, performing a coronary angiogram is necessary despite the lack of direct signs of myocardial infarction on ECG and changes in local contractility on echocardiography.*

Актуальность. Инфаркт миокарда – распространенное неотложное состояние сердечно-сосудистой системы, которое является одной из главных причин смертности и инвалидности. Электрокардиография (ЭКГ) считается основным методом исследования при остром коронарном синдроме (ОКС). Диагностика становится сложной задачей при отсутствии характерных ЭКГ-изменений, которые определяют тактику ведения пациентов, необходимость и метод реваскуляризации [1,2]. Некоторые авторы полагают, что технологические недостатки данного метода и анатомические особенности сердца снижают чувствительность системы 12 общепринятых отведений на 50%. У 2/3 пациентов, поступивших в отделение интенсивной терапии с ОКС отсутствует подъем сегмента ST на ЭКГ, однако в случае повышенного уровня тропонина они имеют худший прогноз [3,4,5]. Несмотря на современное лечение частота инфаркта миокарда и повторных госпитализаций у пациентов с ОКС не снижается.

Цель: проанализировать ЭКГ- изменения, данные эхокардиографии (ЭХОКГ), коронароангиографии (КАГ), у пациентов с ОКС с подъемом (ОКС п ST) и без подъема сегмента ST (ОКС бп ST), в зависимости от исхода ОКС (Q или не Q-инфарктмиокарда).

Задачи: 1. Изучить ЭКГ-изменения у пациентов с ОКС бп ST и ОКС п ST в динамике; 2. По результатам проведенной ЭХОКГ определить зоны изменения локальной сократимости; 3. Оценить выраженность поражения коронарных артерий по данным КАГ; 4. Сравнить результаты данных методов исследования.

Материалы и методы. Исследование охватило 56 пациентов, которые поступали в 10 ГКБ г. Минска с ОКС бп ST и с ОКС п ST и в дальнейшем был выставлен диагноз инфаркта миокарда. Средний возраст пациентов составил 66,1±11,3 г., из них 34 (61%) мужчины и 22 (39%) женщины. Критериями инфаркта миокарда были: клиника, ЭКГ-изменения в динамике, повышение тропонина, КФК-МВ. Всем паци-

ентам была выполнена ЭКГ в динамике, эхокардиографическое исследование (ЭХОКГ) и коронароангиография (КАГ).

Для статистической обработки данных использовался программный пакет Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics 20.

Результаты и их обсуждение. Для выполнения исследования было сформировано 2 группы. В 1-ю группу включены пациенты с ОКС п ST (n=31), во 2-ю группу пациенты с ОКС бп ST (n=25). Средний возраст пациентов 1-ой группы составил составил 63,2 года, 2-ой группы – 69,8 лет. Пациенты 2-ой группы были достоверно старше пациентов 1-ой группы ($p<0,05$). Группы были сопоставимы по полу, индексу массы тела, наличию в анамнезе артериальной гипертензии, сахарного диабета, дислипидемии.

В каждой из этих групп были выделены подгруппы с Q и не Q-инфарктом миокарда.

Группа пациентов с ОКС п ST включила 31 пациента. У 19 пациентов ОКС трансформировался в Q-инфаркт миокарда, у 12 – в не Q-инфаркт миокарда. Подгруппы были сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела, наличию в анамнезе артериальной гипертензии, дислипидемии. У 1 пациента (5%) с Q-инфарктом миокарда и у 4 пациентов (33%) с не Q-инфарктом миокарда сопутствующим заболеванием был сахарный диабет, который достоверно чаще наблюдался у пациентов с не Q-инфарктом миокарда.

Группа пациентов с ОКС бп ST включила 25 пациентов. У 9 пациентов (36%) ОКС трансформировался в Q-инфаркт миокарда, у 16 пациентов (64%) в не Q-инфаркт миокарда. Значимых различий по возрасту, полу, индексу массы тела, сопутствующей патологии выявлено не было.

Анализ локализации инфаркта миокарда в группах с ОКС п ST и ОКС бп ST показал, что во второй группе трансформация в Q-инфаркт произошла в 36% (n=9) случаев, из них 78% (n=7) это был нижний инфаркт миокарда, а в 22% (n=2) – боковой инфаркт миокарда.

Трансформация в не Q-инфаркт – в 64% (n=12) случаев. По локализации это были примерно в равной степени переднеперегородочный, передний распространенный, чуть реже задний и у 2 пациентов боковой инфаркт миокарда.

В группе с ОКС п ST в 61% (n=19) случаев сформировался Q-инфаркт, в основном локализация в бассейне передней межжелудочковой ветви – переднеперегородочный, передний распространенный, в трети случаев – нижний инфаркт миокарда.

В не Q-инфаркт трансформировались 39% случаев и в основном (59%) это переднеперегородочные инфаркты, 25% - нижний инфаркт (рисунок 1).

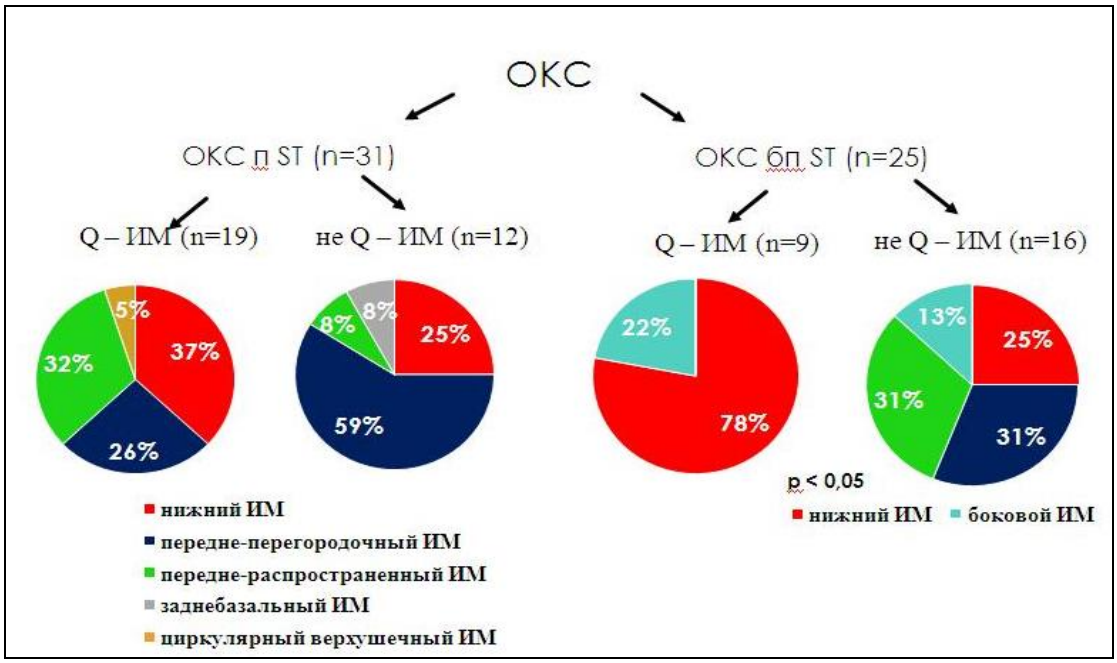


Рис. 1 – Локализация инфаркта миокарда у пациентов 1 и 2 группы

Сравнительный анализ данных ЭКГ, ЭХОКГ, КАГ показал, что у пациентов 1-ой группы нижний инфаркт миокарда развивался при поражении правой коронарной артерии в 70 % случаев (n=7), а у 30 % (n=3) – огибающей ветви, ветви тупого края. Отсутствие гипокинезов при ЭХОКГ было у пациентов при поражении не более 3 сосудов.

При развитии переднеперегородочного инфаркта миокарда инфарктсвязанной артерией являлась передняя межжелудочковая ветвь, причем поражение локализовалось в 1 сегменте. У 2 пациентов коронарные артерии без признаков стенозирования. Гипокинез наблюдали у пациентов с мультифокальным поражением коронарных артерий.

Передний распространенный инфаркт миокарда наблюдался при поражении передней межжелудочковой ветви, но поражение чаще локализовалось во 2 сегменте. У всех пациентов были зоны гипокинеза.

У одного пациента выявлен циркулярный верхушечный инфаркт миокарда. При этом гемодинамически значимый стеноз был в передней межжелудочковой ветви и в правой коронарной артерии.

Заднебазальный инфаркт миокарда с поражением правой коронарной артерии развился у 1 пациента. При этом зоны гипокинеза отсутствовали.

Анализ ЭКГ- изменений пациентов 2 группы с Q-инфарктом миокарда показал, что на ЭКГ, снятых при их первом контакте с медицинской службой, у 9 пациентов реципрокные изменения на ЭКГ в виде депрессии сегмента ST предшествовали подъему сегмента ST и были расценены как ОКС бп ST. В этой подгруппе преобладало мультифокальное поражение коронарных артерий.

Практически у всех пациентов 2 группы с не Q-инфарктом миокарда отсутствовали гипокинезы. По данным КАГ преобладало поражение 1-2 коронарных артерий. В 31% (n=5) случаев не были выявлены изменения коронарных артерий.

По данным КАГ и в 1 и во 2 группе преобладало многососудистое поражение (65% и 68% соответственно). Односсудистое поражение чаще встречалось у пациентов 1 группы по сравнению со 2 группой. Не измененные коронарные артерии чаще наблюдали во 2 группе (рисунок 2).

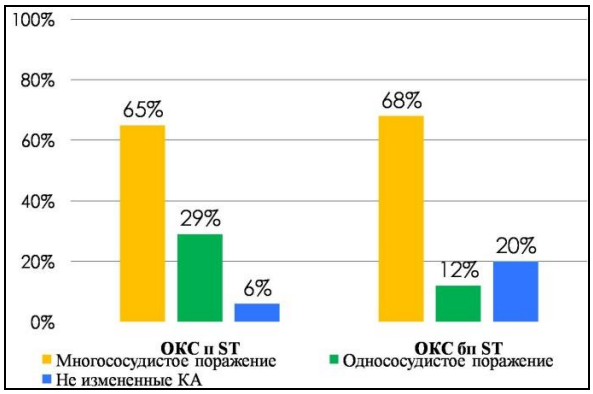


Рис. 2- Поражение коронарных артерий в 1 и 2 группах по данным КАГ

Структура поражения артерий у пациентов 1 группы с Q и не Q – инфарктом миокарда была одинаковой (рисунок 3).

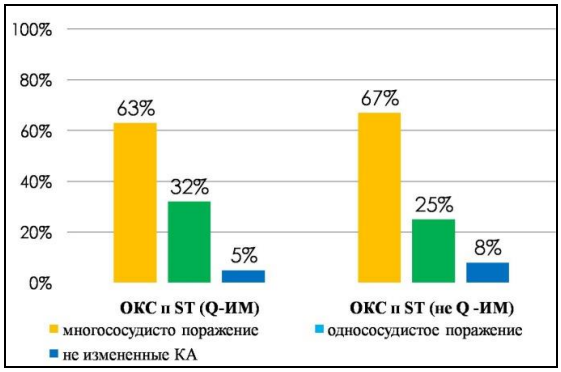


Рис. 3–Поражение коронарных артерий у пациентов с ОКС п ST по данным КАГ

В тех случаях, когда сформировался Q-инфаркт миокарда имело место мультифокальное поражение артерий. У 50% пациентов с не Q-инфарктом миокарда обнаружено мультифокальное поражение коронарных артерий. У 31% - отсутствуют изменения в коронарных артериях. 19 % пациентов имели односсудистое поражение (рисунок 4).

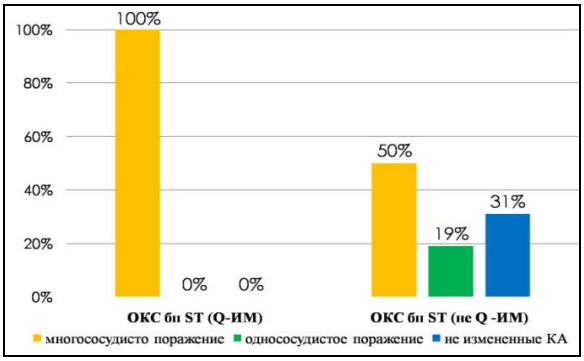


Рис. 4–Поражение коронарных артерий у пациентов с ОКС бп ST по данным КАГ

Зоны гипокинеза, наблюдаемые при ЭХОКГ у пациентов с ишемической болезнью сердца могут возникать как следствие хронической коронарной недостаточности – гибернация (спящий миокарда), а также в острых ситуациях, когда возникает окклюзия коронарной артерии с последующим восстановлением кровотока – stunning a (оглушенный миокард).

В 1 группе с подъемом ST и трансформацией в Q-инфаркт миокарда гипокинез выявлен в 58% случаев, из них в 42% случаев изменения на ЭХОКГ соответствовали локализации инфаркта миокарда на ЭКГ. В 42% случаев зон гипокинеза не выявлено. У пациентов с не Q-инфарктом миокарда только 34% пациентов имели гипокинезы и только у половины зоны гипокинеза соответствовали ЭКГ изменениям.

Во 2 группе (без п ST) – в подгруппе, где сформировался Q-инфаркт миокарда в 89% случаев были гипокинезы, но только в 22% они соответствовали ЭКГ изменениям, что вероятно связано с наличием в 100% мультифокального поражения коронарных артерий в этой подгруппе. В подгруппе с не Q-инфарктом миокарда, только у 6% были гипокинезы.

Выводы: 1. Отсутствие подъема сегмента ST, не исключает развитие Q инфаркта миокарда и требует проведения КАГ; 2. При развитии Q-инфаркта миокарда у пациентов с ОКС бп ST реципрокные изменения на ЭКГ возникали раньше прямых, в 2/3 случаев инфаркт связанной коронарной артерией являлись правая коронарная артерия, задняя межжелудочковая ветвь, огибающая ветвь (при правом типе) в сочетании с мультифокальным стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий; 3. Зоны гипокинеза, выявляемые при ЭХОКГ не всегда отражают локализацию инфаркта миокарда и не могут служить диагностическим критерием.

Литература

1. Гончарик, Т. А. Диагностика и лечение острого коронарного синдрома / Т. А. Гончарик, С. Е. Алексейчик, В. М. Гриб. – Минск: БГМУ, 2013. – 44 с.

2. Инструментальные методы исследования в кардиологии / Г. И. Сидоренко, В. М, Альхимович, Е. С. Атрощенко [и др.]; под ред. Г. И. Сидоренко. – М.: БНИИ, 1994. – 272 с.

3. Инфаркт миокарда: патофизиологические механизмы развития, диагностическая стратегия и тактика лечения / В. А. Снежицкий, И. Р. Ерш, В. С. Голышко [и др.]; под ред. В. А. Снежицкого. – Гродно: ГрГМУ, 2015. – 328 с.

4. Пристром, А. М. Острый коронарный синдром без стойкого подъема сегмента ST / А. М. Пристром // Вопросы аттестации и повышения квалификации. – 2014. - № 2. – С. 25-29.

5. Байес де Луна, А. ЭКГ при инфаркте миокарда с подъемом ST / А. Байес де Луна, М. Фиол-Сала, Э. М. Антман. – Медицинская литература, 2009. – 112 с.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МИОПАТИЯМИ

Агаркова О. И., Калинченко Б. М.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ
кафедра неврологии, нейрохирургии, медицинской генетики, с курсом неврологии, мануальной терапии, рефлексотерапии ФУВ
Волгоград

Ключевые слова: миопатия, экзоскелет «ЭКЗАР», периферические парезы, немедикаментозная коррекция.

Key words: myopathy, exoskeleton "EXZAR", peripheral paresis, non-drug correction.

Резюме: Приведен обзор литературных данных по методам диагностики и лечения первичных и вторичных миопатий. Предложены возможности комплексной терапии лечения миопатий. Рассмотрены различные виды терапевтической коррекции и медико-социальной адаптации пациентов.

Resume: The literature data on the methods of diagnosis and treatment of primary and secondary myopathies are reviewed. The possibilities of complex therapy for the treatment of myopathies are suggested. Various types of therapeutic correction and medico-social adaptation of patients are considered.

Актуальность. Миопатии составляют обширную группу заболеваний, характеризующиеся нарушениями метаболизма в мышечной ткани. Поражается преимущественно скелетная мускулатура с выборочной атрофией отдельных волокон. [1].
Выделяют две большие группы миопатий: первичные и вторичные [1, 6].
первичных миопатии, как правило, генетически детерминированы. Течение заболевания, с неуклонным прогрессированием процесса (например: миопатия Дюшена, плече-лопаточно-лицевая миопатия Ландузи–Дежерина, ювенильная миопатия Эрба спинальная амиотрофия Верднига –Гоффмана и др.). [1,6]

Цель: Провести обзор литературных источников за последние годы и выявить современные подходы в лечении миопатий различного генеза.

Задачи: 1. Провести анализ современных литературных данных по наиболее оптимальным методам медикаментозной и немедикаментозной коррекции заболеваний, характеризующихся нарушениями в метаболизме мышечной ткани; 2. Структурировать возможности комплексного подхода в лечении первичных и вторичных миопатий в зависимости от этиологических факторов.

Материалы и методы. Вторичные (симптоматические) миопатии - развиваются на фоне уже существующей сопутствующей патологии (например эндокринных нарушений, хронической интоксикаций как препаратами, так и другими токсическими компонентами, авитаминозов, опухолевых процессов, посттравматических состояний).
В ряде источников можно встретить еще одну группу миопатий: паранеопластические.

Лечение можно разделить на две большие группы [5, 6]:
1) Медикаментозное лечение
2) Немедикаментозное лечение.

Медикаментозное лечение включает в себя большое количество групп препаратов: антихолинэстеразные и вазоактивные средства, глюкокортикостероиды, витамины группы В, антиоксидантная терапия, препараты калия, анаболические стероиды и современное направление, препараты генной инженерии.

- Антихолинэстеразные средства - механизм действия антихолинэстеразных средств заключается в усилении действия ацетилхолина на железы, сердце, нервные узлы, гладкую и скелетную мускулатуру.
- Препараты калия - за счет накопления калия в организме, происходит улучшение синоптического проведения импульса по нервному волокну.
- Анаболических препараты - усиление обменных процессов с одновременным ослаблением реакций обмена, связанных с распадом сложных органических веществ вызывают увеличение объема тканей.
- Витамины и антиоксиданты - участвуют в поддержании нормального функционирования нервной системы, головного мозга, сердца и сосудов, органов пищеварения, а так же повышает резистентность организма к различным повреждающим факторам.
- Препараты генной инженерии – являются новым медом лечения и стабилизации состояния пациентов. На сегодняшний день есть два препарата, одобренных FDA (управление по контролю пищевыми продуктами и лекарственными средствами), которые проходят клинические исследования и рекомендованы для лечении определенных форм миодистрофии Дюшена [7].
- Eteplirsen, Translarna (Ataluren). [9, 10].

Немедикаментозное лечение включает в себя большой объем мероприятий, направленных на улучшение качества жизни и социализации пациентов.

- Лечебная физкультура и физиотерапия, кинезиотейпирование. [2, 7].

Перспективной разработкой является костюм (Molli), предназначенный для лечения и реабилитации пациентов с различными нервно-мышечными заболеваниями. Принцип работы костюма основан на чрезкожной электростимуляции нервных волокон. Она производится путем подачи низковольтного напряжения, через электроды, расположенные на внутренней поверхности костюма (58 электродов). В настоящее время костюм Mollii получил маркировку CE и находится на стадии апробации. [8].

- Психологическая реабилитация и социальная реабилитация - включает в себя снабжение бытовыми приспособлениями, с учетом характера двигательного дефекта и обучение самообслуживанию.

Перспективным направлением в абилитации и реабилитации пациентов с нарушением функции верхнего плевого пояса, является уникальная разработка Волгоградского государственного медицинского университета экзоскелета «ЭКЗАР» [3, 5]. Показанием к его к применению являются патологии, в результате которых развивается симптом верхнего периферического моно- и парапареза. Разработанная версия экзоскелета имеет возможность движения в трех плоскостях — сагиттальной, фронтальной и горизонтальной (промежуточные и оптимальная плоскости). Дефицит движений в аппарате не критичен и позволяет достаточно полно воспроизводить движения в его шарнирах в соответствии с нормальными движениями верхней ко-

нечности. Расчет себестоимости экзоскелета «ЭКЗАР» показал, что его можно отнести к экзоскелетам доступной стоимости. Уже с первых дней применения аппарата у больных наблюдается выраженное увеличения амплитуды активных движений в плечевом и локтевых суставах, что является ключевым эффектом аппарата. Применение аппарата позволяет повысить качество жизни пациента. У больного появляется возможность с минимальной посторонней помощью выполнять повседневные функции по самообслуживанию, например, гигиена, прием пищи, а так же восполнения утерянных из-за слабости мышц навыков — игра на пианино, рисование. Кроме выше перечисленного мы профилактируем кифосколиотическую деформацию позвоночника за счет корсета (жакета), который является несущей конструкцией экзоскелета «ЭКЗАР».[2, 3, 4, 5].

Вывод. Таким образом, применение комплексной терапии, включающей как медикаментозные, так и немедикаментозные методы позволяют достигнуть значительных успехов в физической реабилитации пациентов. Индивидуальный подход с использованием экзоскелета «ЭКЗАР» позволяет только расширить спектр двигательной активности пациентов, но и обеспечить достаточные условия для их дальнейшей социальной и психологической абилитации.

Литература:

1. Асанов А. Ю. Основы генетики и наследственные нарушения развития у детей: Учеб. пособие для студентов вузов./ М.: Академия, 2003 – 216 с.

2. Барулин А.Е., Курушина О.В., Калинчеко Б.М. Применение методики кинезиотейпирования у пациентов неврологического профиля./ Российский научно-медицинский журнал 2016; №13: С. 834-837

3. Воробьев А.А., Андрющенко Ф.А., Соловьева И.О.,Засыпкина О.А., Кривоножкина П.С., Поздняков А.М.// Терминология и классификация экзоскелетов./ Вестник Волгоградского государственного медицинского университета 2015; №3(55): С. 71–78.

4. Воробьев А.А., Засыпкина О.А., Кривоножкина П.С., Петрухин А.В. Экзоскелет – новые возможности абилитации и реабилитации (аналитический обзор)// Вопросы реконструктивной и пластической хирургии - Т. 18. №2(53). -2015. -С.51-63.

5. Воробьев А.А., Курушина О.В., Андрющенко Ф.А., Агаркова О.И., Коженков Д.В. Первый опыт, использования экзоскелета «ЭКЗАР» при спинальной амиотрофии Верднига-Гоффмана / Волгоградский научно-медицинский журнал, 2 (54) - 2017 г., С. 40-44.

6. Гехт Б.М. Нервно-мышечные болезни/ Гехт Б.М., Ильина Н.А. М. : Медицина, 2009. - 352 с

7. Курушина О.В., Андрющенко Ф.А., Агаркова О.И., Дворецкая Ю.А.// Современный подход к диагностики и лечению первичных и вторичных миопатий/ Вестник Волгоградского государственного медицинского университета; 2017 № 1 (61) С. 16-22.

8. Фредрик Лундквист. MOLL II: реабилитация пациентов с неврологическими заболеваниями материалы официального Королевского технологического института 2013 г. Режим доступа http://inerventions.se/en/

9. Aartsma-Rus A., Krieg A.M.//FDA Approves Eteplirsen for Duchenne Muscular Dystrophy: The Next Chapter in the Eteplirsen Saga.// Nucleic Acid Ther. 2017. № 27. P. 1-3. Epub 2016.

10. Ryan N.J.//Ataluren: first global approval.» Drugs. 2014. №- 74. P. 14.

ИДИОПАТИЧЕСКИЙ УРЕТРИТ У МУЖЧИН: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Алиновская Я. А., Чмыхунова В. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Н. Д. Хилькевич

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра кожных и венерических болезней
г. Минск

Ключевые слова: уретрит, лечение, фторхинолоны.

Резюме: *Проведено наблюдение за 44 мужчинами с диагнозом "идиопатический уретрит". Микрофлора, выделенная из уретры, была представлена различными условно-патогенным микроорганизмами. Все пациенты прошли курс лечения фторхинолоновыми антибиотиками, к которым была выявлена наибольшая чувствительность, доказана эффективность в 90,9% случаев. У 47,7% пациентов отмечался неблагоприятный урологический анамнез.*

Resume: *There has been conducted an observation of 44 men with the diagnosis "idiopathic urethritis". Their microbial agents were represented by opportunistic microorganisms. The treatment applied to all the patients with fluoroquinolons to which the microbiologic testing was the most sensible, proved effective in 90,9% of cases. In 47,7% of patients there has been stated an unfavorable urologic anamnesis.*

Актуальность. Как правило, развитие воспалительных поражений дистальных отделов мочеполового тракта связано с инфицированием возбудителями, передаваемыми половым путем (ИППП). Об этом свидетельствуют многочисленные научные исследования и имеющиеся руководства[1,2].

В практической работе многие врачи нередко сталкиваются со случаями, когда при наличии клиники уретрита, простатита, эпидидимита и проч., у данных пациентов основные «классические» возбудители ИППП не выявляются. В связи с этим в медицинской литературе можно встретить определение «идиопатический уретрит» [3,4]. В настоящее время большинство публикаций по данному заболеванию посвящены большей частью женской патологии. Что же касается мужского контингента, то в основном литература посвящена лишь осложненным инфекциям репродуктивной системы и практически не затрагивает проблему неосложненных, в частности уретритов. В данном исследовании проанализированы случаи выявления уретритов у мужчин, при которых было исключено инфицирование мочеполового тракта «классическими» возбудителями ИППП – Chlamydia trachomatis, Trichomonas vaginalis и Ureaplasma urealyticum [1-4].

Цель: Выявление неспецифических инфекций мочевыводящих путей как возможной причины уретрита, выбор оптимального антибактериального способа лечения данной категории пациентов.

Задачи:

1. развернутое тестирование образцов дистальных отделов мочеполового тракта, включающее тестирование на ИППП и видовую идентификацию бактериальной микрофлоры;

2. изучение предшествующего неблагоприятного урологического анамнеза как вероятного фактора развития данной патологии;

3. установление чувствительности выявленной бактериальной микрофлоры к антибиотикам.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов 44 мужчин, которым был выставлен диагноз «идиопатический» уретрит. Исследование проводилось на базе Городского клинического кожно-венерологического диспансера г. Минска.

Микробиологическое обследование включало: микроскопическое исследование, постановку прямой РИФ на Chlamydia trachomatis, культуральное исследование на Ureaplasma urealitycum, посев материала уретры на кровяной, желточно-солевой агар, среды Эндо и Сабуро с последующей видовой идентификацией микроорганизмов. (таблица 1).

Таблица 1 -Микробиологическое исследование пациентов

Возбудитель	Количество	%	в т.ч. более 10^{3-4} КОЕ/мл	%
Staphylococcus aureus	4	8	0	0
Staphylococcus epidermidis	17	34	5	35,7
Staphylococcus saprophyticus	17	34	6	35,3
Enterococcus faecalis	4	8	2	50,0
Micrococcus sp.	1	2	0	0
Escherichia coli	3	6	1	50,0
Corinebacterium sp.	1	2	0	0
гр+ пал. недифф.	3	6	0	0

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам была проведена антибиотикотерапия. Лечение проведено фторхинолоновыми антибиотиками: офлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин и др (рисунок 1) .

Рис. 1 – Проводимая антибиотикотерапия (количество человек)

Проведенное лечение дало хорошие результаты. Воспалительные изменения со стороны уретры полностью регрессировали у 40 пациентов (90,9%), что сопровождалось стойкой нормализацией лейкоцитоза в мазках (рисунок 2).

Рис. 2 – Результаты лечения

У 4 пациентов явления уретрита сохранялись, что потребовало изменения тактики лечения. В частности, симптоматика упорно протекающего уретрита наблюдалась у одного пациента с предшествовавшим эндоскопическим вмешательством, а также у пациента с диагнозом хронический пиелонефрит. Двое других больных также характеризовались неблагоприятным урологическим анамнезом, - неоднократно проводимыми ранее безуспешными курсами лечения.

Выводы:

1. Микробный состав уретры у пациентов с идиопатическим уретритом представлен разнообразной условно-патогенной микрофлорой, преимущественно кокковой, этиологическое значение которой оценивать достаточно трудно.

2. У 47,7% пациентов с идиопатическим уретритом отмечается неблагоприятный урологический анамнез: предшествовавшие заболевания мочевыводящих путей, эндоскопические вмешательства, неоднократные безуспешные курсы лечения и др.

3. С учетом высокого уровня чувствительности выделенных микроорганизмов к антибиотиком фторхинолонового ряда, представляется целесообразным их преимущественное использование у данной категории пациентов.

4. Результаты лечения пациентов с идиопатическим уретритом фторхинолоновыми антибиотиками подтверждают их высокую результативность в плане реабилитации.

Литература

1. Медицинская микробиология / Гл. ред. В.И.Покровский, О.К.Поздеев. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – С.618-623.

2. Страчунский Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. – Смоленск: МАКМАХ, 2007. – С. 285-289.

3. Bacterial vaginosis-associated bacteria in men: association of Leptotrichia/Sneathia spp. with nongonococcal urethritis / L.E.Manhart , C.M.Khosropour , C.Liu et al. // Sex. Transm. Dis. – 2013.- Vol.40, N12. – P.944-949.

4. Wetmore C.M., Manhart L.E., Golden M.R. Idiopathic urethritis in young men in the United States: prevalence and comparison to infections with known sexually transmitted pathogens // J. Adolesc. Health. – 2009.- Vol.45, N5. – P.463-472.

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ВИДА КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Андала М.А., Бойко Е. Д.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Маркауцан П.В.

УО "Белорусский государственный медицинский университет", г. Минск

Актуальность. Патология сердечно-сосудистой системы (ССС) является ведущей в структуре смертности населения развитых стран мира. По данным ВОЗ подавляющее число смертельных случаев в мире вызваны такими сердечно-сосудистыми заболеваниями, как инфаркт головного мозга (2,5 млн. смертей в год) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) (2,3 млн. смертей в год) [1] . Сегодня одним из самых эффективных методов хирургического лечения ИБС является шунтирование коронарных артерий, позволяющее значительно улучшить качество жизни пациентов.

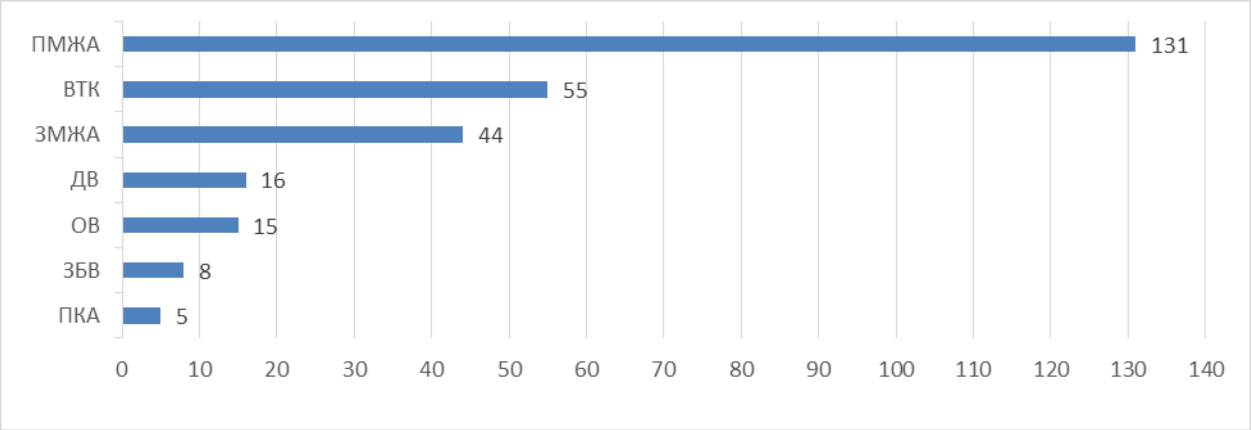
Цель. установить критерии выбора вида коронарного шунтирования: аортокоронарного шунтирования (АКШ) и маммарокоронарного шунтирования (МКШ).

Материалы и методы. Выполнено проспективное исследование, включающее в себя анализ историй болезней 136 пациентов разного пола и возраста, проходивших стационарное лечение в кардиохирургическом отделении УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска за 2016 год.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования проанализированы истории пациентов кардиохирургического отделения, которым была выполнена операция шунтирования коронарных артерий. 83% (n=113) выборки составили пациенты мужского пола в возресте от 36 до 81 года, средний 61,1 года, 17% (n=23) - женского в возрасте от 46 до 78 лет, средний возраст 67,2 года.

Критерием выбора проведения МКШ явилась патология передней межжелудочковой артерии (ПМЖА). Операция МКШ была выполнена 30 (22%) пациентам. 106 (78%) пациентам была выполнена операция АКШ+МКШ, критерием выбора которой явилась патология не только ПМЖА, но и других коронарных артерий. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. *Частота шунтирования коронарных артерий (ВТК - ветвь тупого края, ЗМЖА - задняя межжелудочковая артерия, ДВ - диагональная ветвь, ОВ - огибающая ветвь, ЗБВ - заднебоковая ветвь, ПКА - правая коронарная артери)*



В (98,5%) случаев накладывался анастомоз ЛВГА – ПМЖА, лишь в 2-ух операциях шунтирования (1,5%) ПВГА – ПМЖА и БПВ – ПМЖА.

Использование ВГА как кондуита в абсолютном большинстве случаев при операциях шунтирования коронарных артерий обосновывается рядом её важнейших преимуществ:

✓ соответствие диаметров внутренней грудной и коронарной артерии;

✓ анастомоз накладывают между артериальными тканями;

✓ накладывается только один анастомоз, и отпадает необходимость наложения проксимального анастомоза;

✓ внутренняя грудная артерия редко поражается атеросклерозом или спазмируется;

✓ отсутствие клапанов (в отличии от БПВ);

✓ тонус хорошо контролируется медикаментозно.

Комбинация уникальной биологии ВГА и хорошего оттока по ПМЖА обеспечивает чрезвычайно длительную нормальную функцию этого шунта. [2]

106 (78%) пациентам была выполнена операция АКШ+МКШ, где в качестве кондуитов была использована большая подкожная вена (БПВ) помимо ВГА. БПВ обладает меньшими потенциальными возможностями нормальной функции в отличие от артериальных кондуитов, т.к. в процессе артериализации способен к склерозу и раннему развитию атеросклероза, однако из-за доступности, относительной простоты забора и многосторонности в использовании остаётся наряду с ВГА основным кондуитом при коронарном шунтировании.

Выводы. Проанализировав частоту шунтирования различных коронарных артерий, можно утверждать, что чаще всего поражается ПМЖА. Благодаря своим значительным преимуществам ВГА является наиболее оптимальным вариантом выбора для шунтирования ПМЖА. При необходимости шунтирования нескольких коронарных артерий (помимо ПМЖА) прибегают к использованию аутовенозных кондуитов (БПВ), несмотря на их значительно меньшие потенциальные возможности нормального функционирования в отличие от артериальных кондуитов.Аутоартериальные кондуиты используются реже из-за определённых затрат времени для забора, а также возможных послеоперационных осложнений.

Литература:

1.http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/deaths-attributable-to-unhealthy-environments/ru/

МР-ТОМОГРАФИЯ С ДИНАМИЧЕСКИМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ, КАК УТОЧНЯЮЩИЙ МЕТОД КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ГИПОФИЗА

Бавтович Ю. С., Царик Ю. Д.
Научный руководитель: ассист. Алесина Г. А.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
РНПЦ «Неврологии и нейрохирургии», г. Минск

Ключевые слова: гипофиз, магнитно-резонансная томография с динамическим контрастированием.

Keywords: pituitary gland, magnetic resonance imaging with dynamic contrast.

Резюме. *В результате исследования установлено, что наиболее часто встречающимся новообразованием гипофиза среди исследуемых пациентов является микроаденома гипофиза. У 16% обследуемых с подозрением на микро- и макроаденомы гипофиза, по результатам других методов диагностики, объёмные образования были исключены с помощью МРТ с динамическим контрастированием. Оценка графического изображения усиления сигнала по результатам динамической контрастной МРТ используется для определения границ и объёма опухоли, что имеет прогностическое значение в последующем хирургическом вмешательстве.*

Resume. *As a result of a research it is established that often found neoplasm among the studied patients is pituitary body microadenoma. At 16% examined with suspicion on micro and macroadenomas of a pituitary body by results of other diagnostic methods, volume tumor are excluded by means of dynamic contrast of the MR-tomography. The assessment of the graphic representation of intensifying of a signal by results of dynamic contrast MRT is used for size of a tumor that has prognostic value in the subsequent surgical intervention.*

Актуальность. В последние годы выросла частота встречаемости объемных образований головного мозга, среди них немаловажную роль занимают новообразования гипофиза. При их развитии в гипофизе нарушается выработка собственных гормонов, что приводит к дисфункции систем организма. По статистическим данным ВОЗ опухоли мозга составляют 10 %. Среди них выделяют 5-15% опухолей гипофиза. Следует отметить, что даже современные высокопольные МР-томографы не всегда позволяют точно определить границы опухолевых структур головного мозга. Для уточнения истинного объема новообразования используется метод динамической контрастной МР-томографии с математической обработкой данных.

Цель: изучить возможности динамической контрастной МР-томографии, как уточняющего метода комплексного обследования пациентов с патологией гипофиза.

Задачи:

1. Выделить наиболее часто встречаемую патологию гипофиза среди обследуемых пациентов.
2. Изучить принцип оценки границ и объема опухоли с использованием МР-томографии с контрастированием.

Материал и методы. Для изучения особенностей строения и патологии гипофиза были использованы данные МР-томографии 25 человек (19 женщин и 6 муж-

чин) в возрасте от 15 до 62 лет. Всем пациентам было выполнено стандартное КТ или МРТ исследование. Для уточнения размеров и локализации новообразования гипофиза была проведена динамическая МР-томография с графической и математической обработкой результатов.

Исследование проводилось на магнитно-резонансном томографе Discovery MR750w3 фирмы General Electric (USA) со сверхпроводящим магнитом напряженностью поля 3.0 Тесла с использованием динамического сканирования +c-T1FSE Dynamic и параметрами TR=514 мс, TE=12мс, толщиной среза 3 мм, временем сканирования одной фазы равной 20 сек. с применением Омнискана в дозировке 0,2 и Гадовиста 0,075 мл/кг.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования была проведена математическая обработка данных магнитно-резонансных томограмм с динамическим контрастированием пациентов с подозрением на объёмное образование гипофиза, а также построен график накопления и выведения контрастного вещества в разных точках гипофиза. Представленные кривые отражают интенсивность сигнала во времени. На графике видно, что накопление контрастного вещества в двух разных точках гипофиза выглядит по-разному. Для нормальной ткани гипофиза характерен резкий подъём линии кривой, затем фаза плато и постепенный спад, т.е. выведение контрастного вещества, а для новообразований - более пологий подъём и медленный спад (рисунок 1).

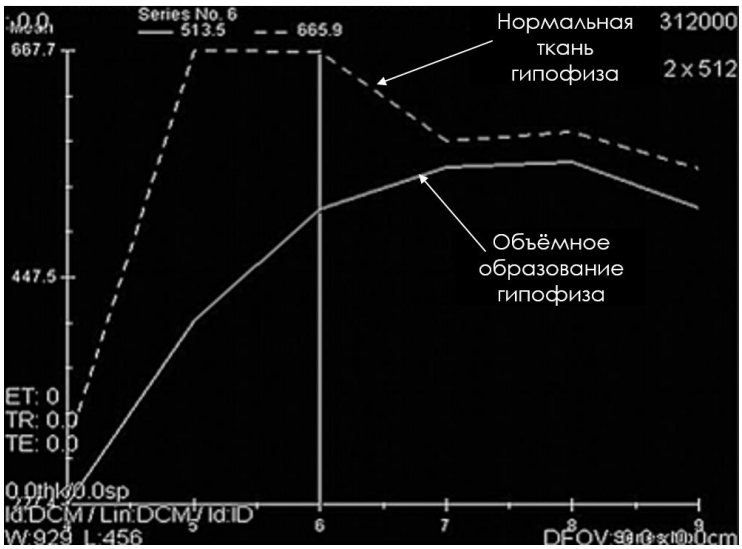


Рис. 1 – График «интенсивность накопления контрастного вещества -время его выведения» нормальной тканью и объёмным образованием гипофиза при МРТ с динамическим контрастированием и математической обработкой данных.

Все пациенты по предварительным диагнозам были разделены на три группы: с микроаденомами 56%, макроаденомами 28%, а также 16% с кистозными образованиями гипофиза.

После проведения пациентам МР-томографии с динамическим контрастированием и математической обработкой данных полученные результаты несколько расходились с поставленными ранее диагнозами. Были изучены графические изоб-

ражения томограмм пациентов с микроаденомой, макроаденомой и кистозным образованием гипофиза (рисунок 2).

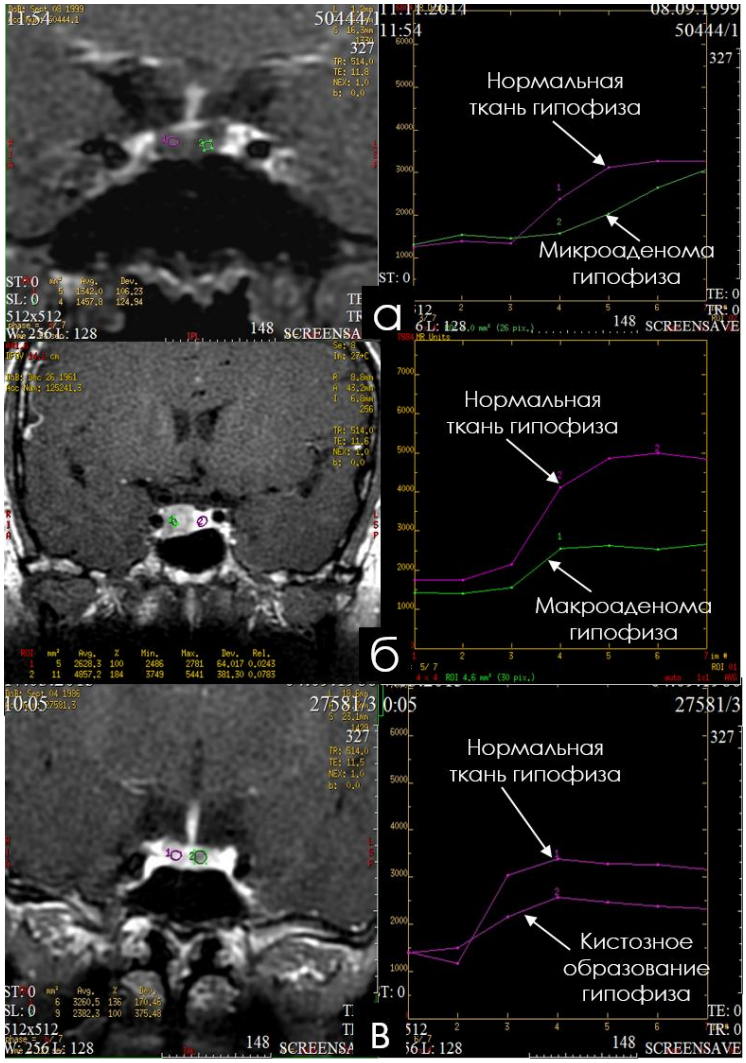


Рис. 2 – Графики интенсивности сигнала при МРТ с динамическим контрастированием и математической обработкой данных нормальной ткани и новообразований гипофиза: а – микроаденома, б – макроаденома, в – кистозное образование

Анализируя полученные результаты, наличие микроаденомы гипофиза у 21% пациентов и макроаденома гипофиза гипофиза у 14 % пациентов было исключено.

Таким образом, в ходе проведенного исследования была выделена ещё одна группа пациентов, которые поступили с предварительным диагнозом присутствия новообразования в гипофизе, но после МР-томографии с динамическим контрастированием и математической обработкой результатов данная патология у них была исключена. Эту группу составили 16% пациентов из всех обследуемых (рисунок 3).

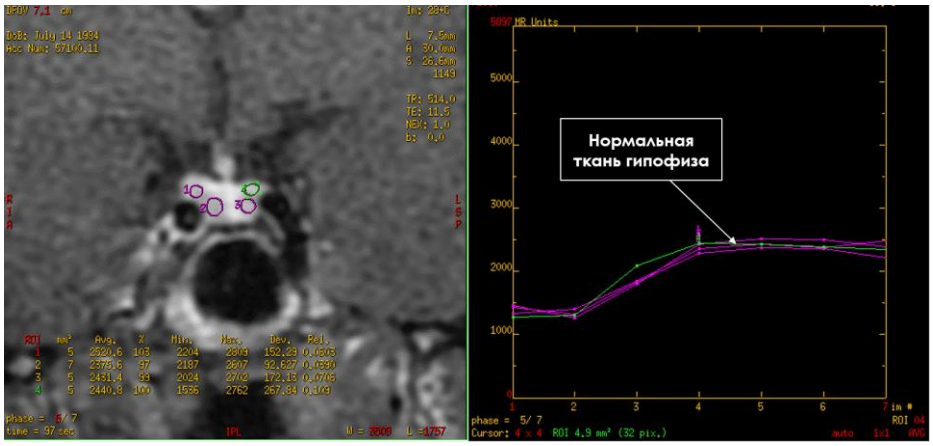


Рис. 3 – Графическое изображение интенсивности сигнала нормальной ткани гипофиза (пациенты без патологии)

Следовательно, после исследования пациентов с помощью МР-томографии с динамическим контрастированием и математической обработкой данных было выделено четыре группы обследуемых пациентов (рисунок 4).

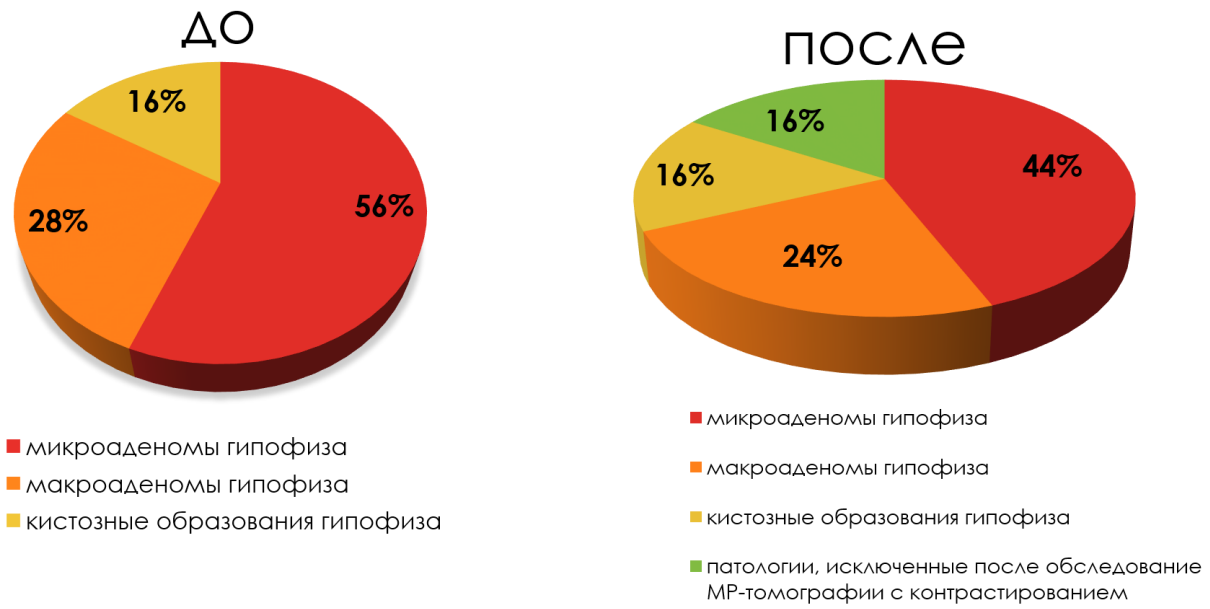


Рис. 4 – Группы пациентов до и после обследования динамической контрастной МР-томографией с математической обработкой данных.

Анализируя результаты исследования можно утверждать, что оценка показателей графика «интенсивность накопления контрастного препарата – время его выведения» даёт возможность более точно установить объём, размеры, кровоснабжение и границы объёмного образования гипофиза.

Выводы:

1 Наиболее часто встречающимся новообразованием среди исследуемых пациентов является микроаденома гипофиза.

2 У 16% обследуемых с подозрением на микро- и макроаденомы гипофиза, по результатам других методов диагностики, объёмные образования были исключены с

помощью динамической контрастной МР-томографии с математической обработкой результатов.

3 Оценка графического изображения усиления сигнала по результатам динамической контрастной МР-томографии используется для определения границ и объёма опухоли, что имеет прогностическое значение в последующем хирургическом вмешательстве.

Литература

1. Ахадов, Т. А. Магнитно-резонансная томография головного мозга при опухолях / Т. А. Ахадов. – М.: Наука, 2003. – 329 с.

2. Ибатуллин, М.М. Алгоритмы магнитно-резонансной диагностики наиболее распространенных опухолей головного мозга на томографах среднего поля / М.М. Ибатуллин // Медицинская визуализация. – 2002. – №1. – С. 16-23.

3. Коновалов, А.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии / А.Н. Коновалов, В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин. – М.: Видар, 1997. – 472 с.

4. Контрастное усиление опухолей головного и спинного мозга при МР-томографии со сверхнизкой напряженностью магнитного поля / В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин, А.М. Туркин и др. // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко. – 1993. – №4. – С. 13-16.

5. Ринкк, П.А. Контрастные средства для компьютерной и магнитной резонансной томографии. Основные принципы / П.А. Ринкк, В.Е. Синицын // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1995. – №6. – С. 52-59.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОМ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ

Балашова Е. О., Можейко Л. Ф.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра акушерства и гинекологии, г. Минск

Ключевые слова: Лапароскопия, онкомаркер СА-125, опухоли и опухолевидные образования яичника, беременность.

Резюме: *Проведён ретроспективный клинико-морфологический анализ медицинских карт стационарных пациентов и протоколов аутопсий 70 беременных с образованиями яичников. Методом диагностики являлось динамическое ультразвуковое исследование и определение уровня онкомаркера СА – 125. Всем пациенткам проведено плановое лапароскопическое вмешательство, объём операции – цистэктомия.*

Resume: *A retrospective clinical and morphological analysis of the medical records of inpatients and autopsy protocols of 70 pregnant women with ovarian formations was carried out. Diagnostic method was dynamic ultrasonography and determination of the contents of the oncomarker CA-125. The planned laparoscopy operation was carried out in the size of cystectomy.*

Актуальность. В последние годы отмечается рост опухолей и опухолевидных образований яичников, причём эта патология наиболее часто встречается у женщин репродуктивного возраста, составляя 10 – 25% от общего числа опухолей репродуктивной системы. По сведениям разных авторов, частота указанной патологии во время беременности колеблется от 2% до 4%. Хирургическое лечение беременных с опухолями и опухолевидными образованиями яичников имеет ряд особенностей в отличие от операций, проводимых у небеременных женщин [1,2].

Наличие доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников не препятствует наступлению и прогрессированию беременности, вызывая такие осложнения, как: угроза не вынашивания, перекрут ножки опухоли, разрыв капсулы, которые нередко требуют неотложного оперативного вмешательства [1,2].

Цель: Оценить течение беременности и исход родов у беременных женщин с опухолями яичников.

Задачи:

1. Выявить опухолевидные образований яичников у беременных женщин.
2. Оценить особенности течения беременности у женщин с опухолевидными образованиями яичников
3. Изучить особенности течения операции и послеоперационного периода.
4. Изучить влияние оперативного вмешательства с использованием лапароскопического доступа на течение беременности и исход родов

Материал и методы. Диагностика опухолей яичников у беременных более сложная, чем у небеременных женщин. Сложности диагностики обусловлены не только скудной клинической симптоматикой, но и снижением информативности методов исследования по мере увеличения срока гестации.

Ввиду неспецифической клинической картины опухолей яичников их диагностика при беременности возможна, в основном с помощью ультразвукового иссле-

дования. Что позволяет не только визуализировать опухоль, но и оценить её размеры, структуру, темпы роста, отношение к соседним органам [3,4].

Оценивали исходный уровень СА-125 у всех обследуемых женщин. При этом СА-125 в пределах нормы (0-35 ед./мл.) был у 63 (90%) женщин, среднее значение 24,6-+ 3,8 Ед/мл. Повышение СА-125 от 105 до 405 ед./мл наблюдалось у 7 (10%) пациенток

Некоторые исследователи отмечают низкую информативность определения онкомаркера СА – 125 в дифференциальной диагностике опухолей и опухолевидных образований при беременности. Данный гликопротеин не является истинным опухолевидным маркером, так как может синтезироваться и нормальными, и злокачественными клетками эпителиального происхождения [4,5].

Средний возраст исследуемых пациенток составил 30 лет. В возрасте 19-24 лет находились 13 (19%) женщин, в возрасте 25 – 29 лет — 10 (14%) беременных, в возрасте 30 – 35 лет — 47(67%) пациенток (рисунок 1).

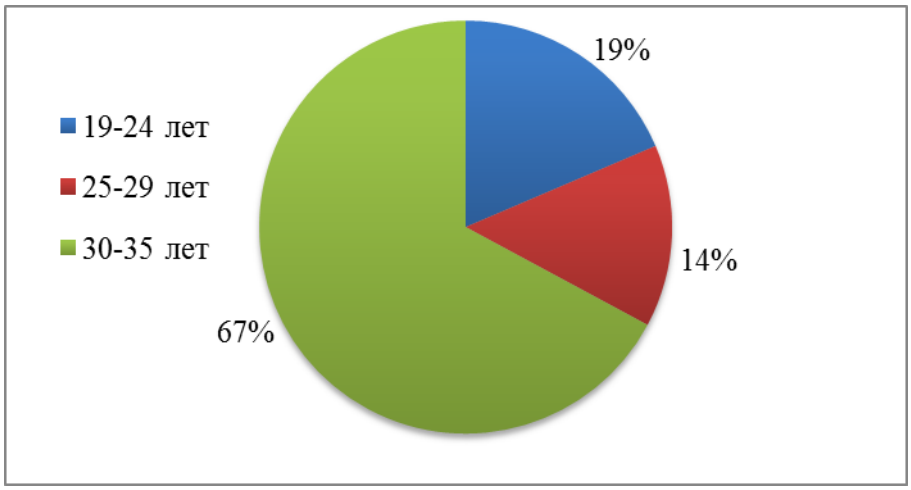


Рис. 1 — Возраст исследуемых женщин

Согласно данным анамнеза 64 (91,4%) женщин во время беременности находились в браке, 56 (80%) — были служащими ,10 (14,3%)— являлись учащимися, 4 (5,7%) — не работали. Вредных условий труда отмечено не было. У 56 (80%) женщин данная беременность была первая, у 10 (14.2%) — вторая, у 4 (5.8%) — третья (рисунок 2) .

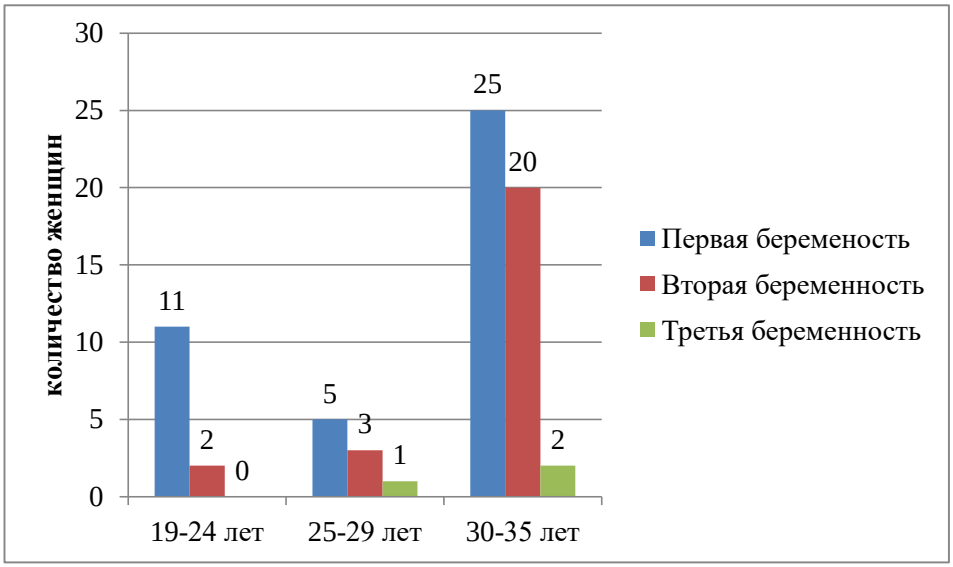


Рис. 2 **—**Количество беременностей у обследуемых пациенток

Кисты яичников были обнаружены до беременности у 11 (16%) пациенток и у 59 (84%) пациенток во время беременности в сроке до 12 недель.

К ранним и относительно постоянным симптомам опухолей яичников относили периодические болевые ощущения в нижних отделах живота, преимущественно односторонней локализации — у 14 (20%) женщин, постоянные тянущие боли без четкой локализации — у 9 (13%) обследуемых, незначительные кровянистые выделения из половых путей — у 4 (6%) беременных. Отсутствие жалоб отмечено у 43 (61%) обследуемых пациенток [6].

В тоже время 9 % женщин указывали на болезненность месячных до беременности, 11% отмечали не регулярный характер менструальной функции.

Результаты и их обсуждение. Всем пациенткам проводилось хирургическое лечение с использованием лапароскопического доступа. Обязательным условием при лапароскопии являлись не использование внутриматочного манипулятора и монополярного электрода. Все пациентки были прооперированы в плановом порядке, объём операции — цистэктомия.

Оптимальным сроком для планового оперативного лечения обще признано 16-18 нед., так как к этому сроку заканчивается органогенез, созревание фетоплацентарного комплекса, к 16-й неделе беременности происходит самостоятельная резорбция кист жёлтого тела, размеры беременной матки относительно невелики и не препятствуют проведению операции [6]. Согласно нашему исследованию 63 (90%) женщин были прооперированы в сроке 16-18 недель, 7 (10%) женщин — 14-16 недель гестации.

Среди удалённых эпителиальных опухолей яичника была выявлена высокая частота серозной цистаденомы — 50 (71%), у 4 (6%) пациенток были выявлены эндометриоидные кисты, из герминогенных опухолей яичников обнаружены зрелые тератомы (дермоидные кисты) в 13 (19%) случаях. Из опухолевидных образований яичников кисты желтого тела – 3(4%) (рисунок 3) [7].

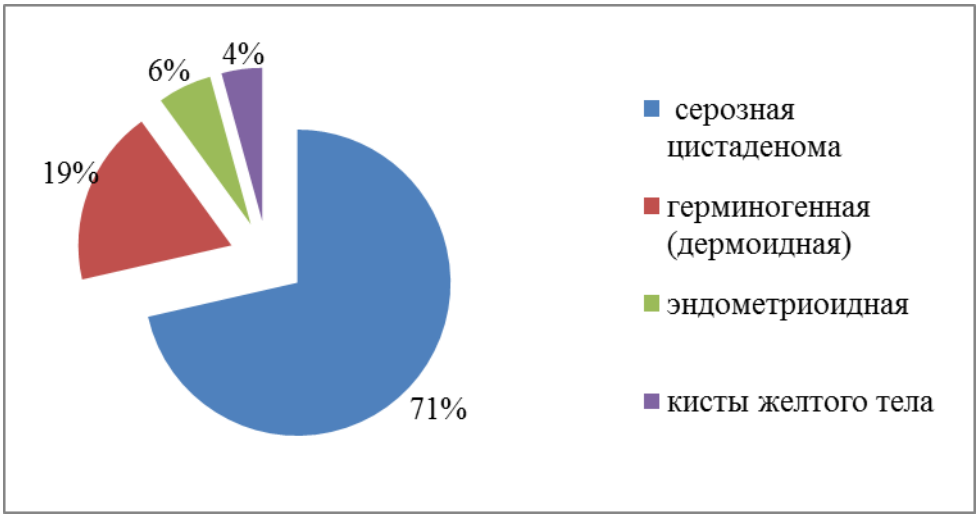


Рис. 3 – Результаты гистологического заключения

В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия (ампициллин, цефазолин, цефураксим, амоксициллин) у 16 (22,8%) женщин, кроме того, всем пациенткам назначалась терапия, направленная на сохранение беременности (папаверин, дюфастон).

Послеоперационный период протекал без особенностей. Все женщины были выписаны домой в удовлетворительном состоянии на 4-5 сутки.

В то же время следует отметить, что течение беременности протекало с угрозой прерывания беременности у 5 (7 %) в сроке 22 -28 нед., у 8 (11,4%) в сроке 29 - 33 нед., у 2 (2,8%) в сроке 34 -37 нед. Это следует учитывать при диспансерном ведении таких пациенток.

Преждевременные роды были у 5 (7,2%) женщин. При этом отслойка центрально прилежащей плаценты диагностирована у 1 (1,4%) женщин, отслойка нормально расположенной плаценты — у 3 (4,3%) женщин.

Из 70 пациенток оперированных по поводу кист яичников беременность закончилась самостоятельными родами в срок 37-41 нед. у 50 (71,4%) женщин, преждевременными родами в сроке 34-36,6 нед. у 5 (7,2%) обследуемых, операцией планового кесарево сечения у 15 (21,4%) пациенток.

При анализе массы рождённых детей, оценки состояния по шкале Апгар, статистически значимых различий по сравнению с детьми, рожденными женщинами контрольной группы, выявлено не было.

Выводы:

Хирургическое лечение беременных с опухолями и опухолевидными образованиями яичников имеет ряд особенностей. Проведение плановых операций напрямую зависит от срока гестации. В послеоперационном периоде следует проводить антибактериальную терапию и терапию, направленную на сохранение беременности. При диспансерном ведении таких пациенток следует учитывать, что течение беременности протекало с угрозой прерывания беременности.

. В нашем исследовании не было отмечено достоверного увеличения частоты преждевременных родов и рождения детей с низкой массой тела при выполнении

хирургического вмешательства во время беременности. Хочется отметить, что все пациентки, которым выполнялась операция лапароскопическим доступом, доносили беременность до жизнеспособности плода с благоприятным исходом родов.

Литература

1. Айламазян Э. К., Акушерство: учебник для медицинских вузов / Э. К. Айламазян —8-е изд.— Санкт- Петербург: СпецЛит, 2014. — 327 с.

2. Акушерсво: национальное руководство / под Ред. Э. К Айламазян., В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 916 с.

3. Бахидзе Е. В., Опухоли яичника у беременных / Е. В. Бахидзе //Журнал акушерства и женских болезней — 2011 —№ 3 / том LX —С. 190 -196.

4. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей яичников / Дамиров М.М.. Бакулева Л.П.. Слюсарь Н.Н. // Акушерство и гинекология. — 1996. — № 3. — с. 49-50.

5. Сидорова И. С., Левакова С. А. Доброкачественные и пограничные опухоли яичников / И. С. Сидорова, С. А. Левакова — Медицинское информационное агентство, 2006 — с. 50-53.

6. Ульрих Е. А., Опухоли яичника: клиника, диагностика и лечение /Е. А. Ульрих, А. Ф. Урманчеева, Г. Ф. Кутушева — Санкт-Петербург : Издательство Н - Л, 2012.— с. 32-40.

7. Хушвахтова Э. Х., Мирзоева А. Б., Морфологическая структура доброкачественных новообразований яичников у беременных / Э. Х. Хушвахтова А. Б. Мирзоева // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. — 2012.—№ 5 / том 55 — С. 424-428.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ И ИНДУКЦИИ РОДОВ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

Бондаренко К. В.,Броницкая А. Ю.
Научный руководитель: ассист.Гузей И.А.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии, г. Минск

Ключевые слова: родоиндукция, простин, мифепристон, амниотомия.

Резюме: *На основании анализа данных 120 историй индуцированных родов был выяснен оптимальный способ родоиндукции — применение препаратов простагландина Е2 в комбинации с амниотомией, оптимальный срок родоиндукции — до 279-283 дня гестации включительно, а также на основании ретроспективного научного подбора предложены шкала ведения родов, раздельная для перво- и повторнородящих женщин, и уравнения для расчёта исхода родоиндукции, выведенные способом логистической регрессии.*

Keywords: *induction, prostin, mifepristone, amniotomy.*

Resume: *Based on the analysis of data from 120 histories of induced labor, the optimal method of induction was elucidated-the use of prostaglandin E2 preparations in combination with amniotomy, the optimal term for induction was up to 279-283 days of gestation, and on the basis of retrospective scientific selection, a scale of delivery was proposed that was separate for first-birth and re-birth women and equations for calculating the outcome of the induction, derived by the method of logistic regression.*

Актуальность. В последние годы в акушерстве отмечается тенденция к увеличению частоты индукции родов, которая может достигать 20-25% [1]. Эта процедура не является безопасной, а эффективность зависит от выбранной методики в конкретной клинической ситуации. На современном этапе развития акушерства приоритетным направлением является минимизация вмешательств в организм женщины, поэтому применяемые методы подготовки к родам должны способствовать увеличению частоты родоразрешения через естественные родовые пути в течение кратчайшего времени и сопровождаться минимальными неудобствами и дискомфортом для матери. К сожалению, у врачей акушеров-гинекологов до настоящего времени нет единого мнения об эффективности различных способов релаксации шейки матки при индукции родов, что указывает на необходимость продолжения исследований в данном направлении [2]. Главной составляющей успешного и безопасного ведения индуцированных родов является учет степени готовности родовых путей и особенно так называемая «зрелость» шейки матки. Чем более она подготовлена к родам, тем эффективнее будет проведена индукция родов.

Цель: исследование эффективности подготовки шейки матки и индукции родовой деятельности мифепристоном, динопростон–гелем (простином), амниотомией и их комбинацией у первородящих и повторнородящих.

Задачи:

1. Оценить эффективность подготовки шейки матки у первородящих и повторнородящих и индукции родовой деятельности : мифепристон, динопростон–гель (простин E_2), амниотомия, комбинация методов.

2. Разработать алгоритм выбора оптимального способа родоразрешения в различных клинических ситуациях.

Материал и методы. Был произведен ретроспективный анализ течения и исхода родов, индуцированных различными способами, у 120 женщин со сроком гестации на момент индукции 249 – 294 дня (36 – 42 недели), родоразрешенных на базе УЗ «1 ГКБ г. Минска». Для исследования использовался анализ данных историй родов, программа STATISTIKA 10, программа SPSS, а также научные литературные публикации, статистические данные, обзор интернет - источников по выбранной теме.

Результаты исследования и их обсуждение.

После анализа базы данных, составленной на основе 120 историй родов, была предложена шкала родоиндукции, основанная на методе ретроспективного научного подбора, в которой учитывались: паритет родов (1 – 0 баллов, 2 – 1 балл, 3 и более – 2 балла), возрастной состав женщин (21-25 лет – 1 балл, 26-30 лет – 0 баллов, 31-39 лет – 2 балла), срок родоиндукции (279-283 дня – 1 балл, до 279 и с 284 дня – 0 баллов), оценка шейки матки по шкале Бишоп (0 – 8 баллов), состояние матери и плода (норма – 1 балл, патология – 0 баллов).

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KC		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	KC	0	88	6	93,6
		1	9	17	65,4
	Overall Percentage				87,5
Step 2	KC	0	87	7	92,6
		1	11	15	57,7
	Overall Percentage				85,0
Step 3	KC	0	89	5	94,7
		1	11	15	57,7
	Overall Percentage				86,7
Step 4	KC	0	89	5	94,7
		1	11	15	57,7
	Overall Percentage				86,7

Рис. 1 — *Четырехступенчатая логистическая регрессия по фактору КС (неблагоприятный исход)*

С учетом балла по данной шкале, методом логистической регрессии нами оценивалась вероятность предсказания естественного родоразрешения индуцированных родов и их неблагоприятных исходов (КС, асфиксия плода) по 1 и 4 шагу анализа. 1 шаг учитывал такие параметры, как значение шкалы, а также 3 способа индукции и достоверно свидетельствует о том, что учет этих 4-х параметров позволяет предугадать вероятность родов per vias naturales в 93,6% случаев, и вероятность нежелательных исходов в 65,4%. 4 шаг показывает зависимость между шкалой и родоразрешением, и показывает эффективность предсказания КС 57,7% и нормальных родов 94,7% соответственно.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	нашашкала	-1,088	,232	21,990	1	,000	,337	,214	,531
	мифепристон	-,830	,515	2,600	1	,107	,436	,159	1,196
	простин	-,647	,589	1,207	1	,272	,524	,165	1,660
	амниотомия	,794	,729	1,186	1	,276	2,211	,530	9,226
	Constant	6,577	1,893	12,072	1	,001	718,043		
Step 4[a]	нашашкала	-,880	,182	23,339	1	,000	,415	,290	,593
	Constant	4,914	1,226	16,061	1	,000	136,173		

Рис. 2 *— Четырехступенчатая логистическая регрессия фактора КС (неблагоприятный исход; константы для уравнения)*

На основании ступенчатого анализа способом логистической регрессии можно вывести два уравнения для расчёта исхода родоиндукции по первой ступени анализа (4 фактора: шкала, мифепристон, простин, амниотомия) и по четвертой (с учетом только шкалы).

$$y_1 = 6.577 - 1.088 * Шк - 0,83 * Миф - 0,647 * Пр + 0,79 * Амн \quad (1)$$

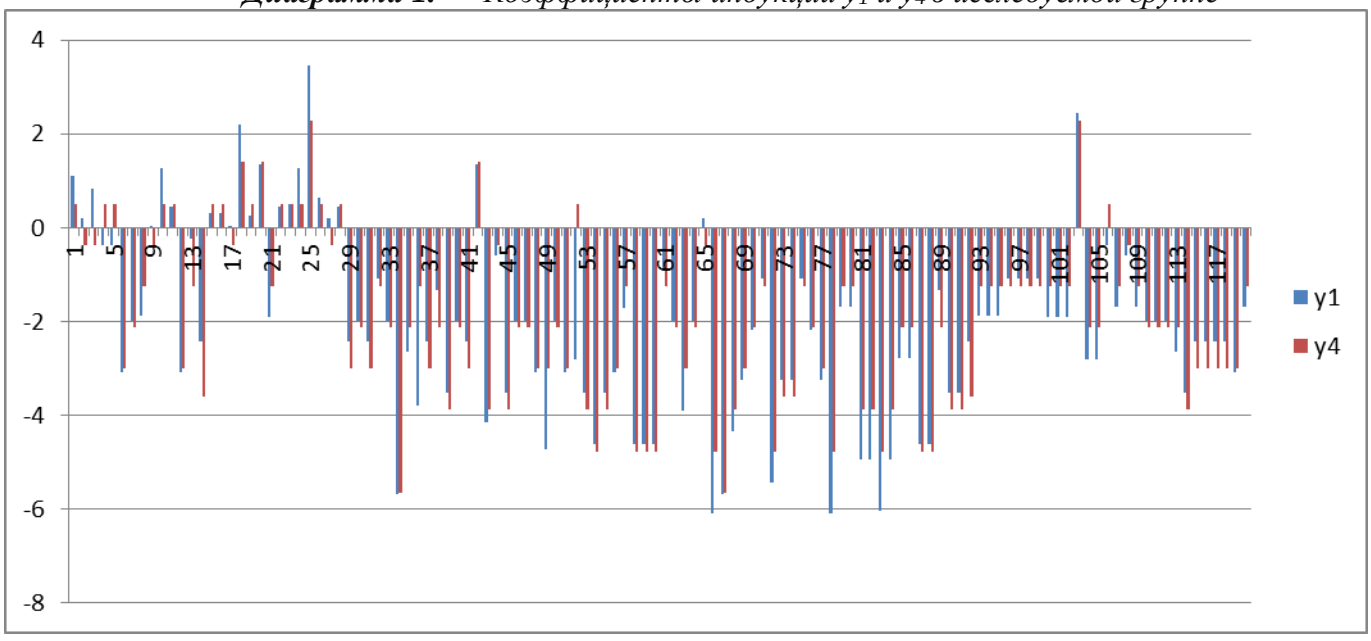
y_1 - коэффициент индукции – 1;
Шк – балл по шкале;
Миф – мифепристон;
Пр – простин;
Амн – амниотомия.

$$y_4 = 4,914 - 0,88 * Шк \quad (2)$$

y_4 - коэффициент индукции – 4;
Шк – балл по шкале.

Подставляя балл по шкале в оба уравнения, получаем y_1 и y_4 для каждой исследуемой нами женщины.

Диаграмма 1. *— Коэффициенты индукции y_1 и y_4 в исследуемой группе*



Проанализировав результаты уравнений, представленные в графическом виде, можно сделать вывод, что при коэффициенте индукции ниже нуля преобладающий способ родоразрешения per vias naturales (исключение составили 3 случая из 94), выше нуля – кесарево сечение (исключение - 6 случаев из 26).

Рассмотрим, в каких ситуациях встречаются выделяющиеся из ряда коэффициенты и по каким причинам.

1) Балл по шкале 9, применялись простин и амниотомия. Простин способствовал раскрытию шейки матки, но усугубление ХФПН у возрастной первородящей потребовало родоразрешение путем кесарева сечения.

2) Балл по шкале 8, после амниотомии «зрелость» шейки матки стала регрессировать, инфузия простина привела к раскрытию 7 см, однако усугубление ХФПН в родах у первородящей не позволило ей родить самостоятельно.

3) Балл по шкале 7, после применения мифепристона динамика шейки матки улучшилась, однако недостаточно, и на фоне меконеальных околоплодных вод прибегли к тактике оперативного родоразрешения.

4) Балл по шкале 9, применялись простин и амниотомия, которые произвели должный эффект на родовые пути, однако кесарево сечение производилось по причине преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты.

5) Балл по шкале 7, применялась амниотомия. Используемая амниотомия способствовала индукции родов, но первичная слабость родовой деятельности, ХФПН, ХГП, тревожный тип КТГ стали показаниями к экстренному кесареву сечению.

6) Балл по шкале 9, применялась амниотомия, после которой излились меконеальные околоплодные воды, что на фоне тревожного типа КТГ стало показанием к оперативному родоразрешению.

7) При балле 7 дважды (для индукции и преиндукции) применялся мифепристон и была сделана амниотомия, после чего, учитывая отсутствие регулярной родовой деятельности, меконеальные воды, отсутствие условий для быстрого родоразрешения было принято решение роды завершить путем операции кесарево сечение в экстренном порядке.

8) Первоначальный балл по шкале – 4, после приема мифепристона дважды должного эффекта не произошло, однако амниотомия успешно завершила роды физиологичным способом.

9) Изначальный балл по шкале – 3. В течение 2х суток мифепристон, назначенный дважды для преиндукции и индукции, не подействовал, однако на третьи сутки на фоне амниотомии наметилась тенденция к "созреванию" шейки матки, что позволило женщине родить самостоятельно.

Выводы:

1) Анализ показал, что отягощенные состояния матери и плода (ХФПН, ХГП, первичная слабость родовой деятельности, дистресс-синдром плода) стали наиболее частыми причинами выбора кесарева сечения в качестве способа родоразрешения, и только в 4 случаях из 26 – родоиндукция не подействовала, а также был замечен потенцирующий эффект амниотомии после предшествующего приема ин-

дуцирующих препаратов. Дважды женщины родили самостоятельно, несмотря на неготовность родовых путей при оценке по шкале.

2) Из вышеизложенного следует правомерный вывод о том, что при расчете вероятности самостоятельного или оперативного родоразрешения по двум вышеуказанным формулам значение y_1 и y_4 ниже 0 в 93,6% и 94,7% соответственно указывает на естественные роды, а выше 0 (65,4% и 57,7%) – на необходимость проведения планового кесарева сечения; такой низкий процент вероятности КС объясняется пока непредсказуемым усугублением состояния матери и плода, что требует дальнейшей работы в этом перспективном направлении.

Литература

1. Ляличкина Н.А. Эффективность подготовки шейки матки и индукции родов мифепристоном / Н. А. Ляличкина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6.

2. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации. Подготовка шейки матки к родам и родовозбуждение (клинический протокол). — Москва, 2012.

КОМПЛЕКСНАЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО АСЦИТОМ

Боровик Е.А., Ращинский С.М.

**Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра хирургических болезней, г. Минск**

Ключевые слова: хронический панкреатит, внутренний панкреатический свищ, панкреатогенный асцит.

Резюме: *Внутренние панкреатические свищи с панкреатогенным асцитом редкое, но хорошо известное, осложнение хронического панкреатита, сопровождающееся высокими цифрами летальности. Цель настоящего исследования заключается в определении эффективности различных методов диагностики этого редкого осложнения хронического панкреатита.*

Resume: *Internal pancreatic fistula with pancreatic ascites is an uncommon but well-known complication of chronic pancreatitis followed by significant mortality. The aim of the present study is to evaluate the efficiency of different ways of diagnosis of this rare complication of chronic pancreatitis.*

Актуальность. Одним из перспективных направлений современной панкреатологии в последнее десятилетие является хирургическая коррекция осложнений хронического панкреатита (ХП) [1, 3]. Персонифицированный подход в лечении внутренних панкреатических свищей (ВПС) с асцитом на основе доскональной предоперационной диагностики является залогом успешного результата хирургического пособия. Среди всего многообразия различных методов обследования пациентов с ХП, вопрос выбора рационального объема необходимых диагностических манипуляций для верификации причины асцита остается крайне актуальным [1, 2, 4, 5]. Предлагаемый комплексный метод направлен на выявление этого осложнения с последовательным использованием современных методов визуализации, применяя объективные критерии их наличия.

Цель: улучшение диагностики ВПС с асцитом при ХП.

Задачи. Определить эффективность применения предложенного алгоритма диагностики ВПС с асцитом при ХП.

Материал и методы. На базе отделения хирургической гепатологии «Городской клинической больницы скорой медицинской помощи» г. Минска с 01.01.2008 по 01.01 2015 гг. были обследованы 29 пациентов с асцитом на фоне ХП. Во всех случаях асцит был первичным симптомом проявления ХП. Преобладали мужчины (78,9%) трудоспособного возраста (Медиана 39 (35-46) лет) с алкогольной этиологией (96,6%) ХП.

Диагностический алгоритм при подозрение на наличие ВПС, как осложнения ХП, начинался с выполнения рентгеновской спиральной компьютерной томографии легких, средостения, органов брюшной полости, таза и забрюшинного пространства с ангиографией (СКТА ОГК + ОБП) общепринятыми методиками на аппарате GE “LightSpeed 16 Pro” (GE Healthcare Co., Ltd., USA) с толщиной среза 2,5 мм (выполнена всем пациентам). При отсутствие убедительных данных свища по данным СКТА ОГК + ОБП следующий этап обследования включал в себя выполнение магнитно-резонансной томография органов грудной клетки и брюшной

полости с холангиопанкреатографией (МРТ ОГК + ОБП с МРХПГ) общепринятыми методиками на аппарате «Siemens Magnetom Symphony» (1,5 Тл, 30 мТл/м). Этот метод визуализации был использован у 5 (17,3%) пациентов. Следующим этапом выполнялась эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) общепринятыми методиками видеодуоденоскопом «Pentax ED 3480TK» (HOYA Co., Ltd., Japan) у 2 (6,9%) пациентов. В двух случаях (6,9%) потребовалось выполнение завершающего этапа алгоритма диагностики – пункции брюшной полости под контролем УЗ-аппарата с исследованием активности альфа – амилазы в полученной жидкости.

После выполненного алгоритма диагностики все пациенты были оперированы. Данные полученные во время операции сравнивались с результатами обследования на дооперационном этапе.

Результаты и обсуждение. СКТА ОГК + ОБП, как «золотой стандарт» обследования пациентов с ХП, оказалась эффективной в 24 (82,8%) случаях. Признаками ВПС считали наличие участков деструкции главного панкреатического протока, перипанкреатические трубчатые структуры (свищи) диаметром 3 мм и более, окруженные венчиком контрастного усиления в артериальную фазу исследования, которые идут в свободную брюшную полость. Связь брюшной полости с главным панкреатическим протоком была как непосредственно через свищевой ход, так и опосредованно через дефект диаметром 3 мм и более в стенке ложной кисты, которая имеет сообщение с протоковой системой поджелудочной железы.

На следующем этапе обследования – МРТ ОГК + ОБП с МРХПГ – ВПС был идентифицирован еще у 3 (10,4%) пациентов. Лучевыми признаками ВПС следует считать наличие высокоинтенсивной трубчатой структуры (свищ) диаметром 3 мм и более, связывающей главный панкреатический проток дистальнее места обструкции с брюшной полостью непосредственно или опосредованно через дефект диаметром 3 мм и более в стенке ложной кисты, имеющей сообщение с главным панкреатическим протоком.

При выполнении ЭРХПГ после канюляции и заполнения контрастным веществом главного панкреатического протока признаком, подтверждающим наличие ВПС, является истечение йодсодержащего контрастного вещества через свищевой ход в свободную брюшную полость, или первоначальное заполнение полости ложной кисты с последующим его истечением в свободную брюшную полость, однако ввиду выраженных фиброзно-склеротических изменений в области большого дуоденального сосочка, этот метод диагностики оказался неинформативным у двух пациентов. Им была выполнена пункция брюшной полости под местной анестезией под контролем ультразвука, где активность альфа – амилазы оказалась более 1000 Ед/л. Таким образом, предложенный алгоритм диагностики оказался эффективным у 27 (93,1%) пациентов.

Наиболее частой локализацией ВПС была зона головки поджелудочной железы – 20 (69,0%), из зоны перешейка – 2 (6,9%), тела – 4 (13,8%), хвоста – 1 (3,5%). Диаметр свища – 5 (5 – 6) мм (медиана (25 – 75 процентили)). При исследовании асцитической жидкости следует отметить, что она была стерильна во всех случаях (100,0%), атипичных клеток обнаружено не было (100,0%), отмечено

значительное повышение активности альфа – амилазы - 7364 Ед/л (4378-16720) (медиана (25 – 75 процентили)) и белка – 35 г/л (29-44) (медиана (25 – 75 процентили)). Выявлена умеренная корреляция уровня активности альфа – амилазы от диаметра свищевого хода (Rho – 0.561, $p < 0.001$).

Интраоперационно данные, полученные с использованием предложенного алгоритма, были подтверждены, что позволило спланировать наиболее оптимальный объем операции. Пациентам были выполнены следующие виды хирургического пособия: операция Фрея при источнике ВПС из головки и перешейка поджелудочной железы – 23, среди которых в 9 случаях в сочетание с билиарной реконструкцией, в одном случае в сочетание с панкреатоцистоэнтеростомией на петле по Ру; панкреатоцистоэнтеростомия на петле по Ру при свище из зоны тела и хвоста – 6. В отдаленном периоде (12-24 месяца) рецидива асцита отмечено не было.

Выводы. Использование предлагаемого комплексного диагностического алгоритма позволяет повысить точность и скорость верификации ВПС, клиническим проявлениям которых является асцит, на фоне ХП, исключить другую патологию, профилировать пациентов в хирургический стационар, персонифицировать объем предстоящего хирургического пособия.

Литература

1. Ahmad S.A., Huffman L., McIntyre B. Chronic pancreatitis: recent advances and ongoing challenges // Curr Probl Surg. - 2006. - №43. - С. 127-238.
2. Duggan S.N., Ní Chonchubhair H.M., Lawal O., O'Connor D.B., Conlon K.C. Chronic pancreatitis: A diagnostic dilemma // World J Gastroenterol. - 2016. - №22. - С. 2304-13.
3. Gomez-Cerezo J., Barbado Cano A., Suarez I., Soto A., Ríos J.J., Vazquez J.J. Pancreatic ascites: study of therapeutic options by analysis of case reports and case series between the years 1975 and 2000 // Am J Gastroenterol. - 2003. - №98. - С. 568-77.
4. O'Toole D., Vullierme M.P., Ponsot P., Maire F., Calmels V., Hentic O., Hammel P. Diagnosis and management of pancreatic fistulae resulting in pancreatic ascites or pleural effusions in the era of helical CT and magnetic resonance imaging // Gastroenterol Clin Biol. - 2007. - №31 . - С. 686-93.
5. Tanaka T., Kuroki T., Kitasato A., Adachi T., Ono S., Hirabaru M., Matsushima H. Endoscopic transpapillary pancreatic stenting for internal pancreatic fistula with the disruption of the pancreatic ductal system. // Pancreatology. - 2013. - № 13. - С. 621-4.

ВЭБ-ИНФЕКЦИЯ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ

Гейкер В. Р., Романова О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра детских инфекционных болезней, г. Минск

Ключевые слова: вирус Эпштейна-Барр, ВЭБ-ассоциированный посттрансплантационный лимфопролиферативный синдром.

Резюме. *В статье приведены клинические и лабораторные данные течения ВЭБ-инфекции у пациентов на фоне иммуносупрессивной терапии после трансплантации органов и тканей, приведено сравнение с иммунокомпетентными лицами. Подтверждается корреляционная связь низкого уровня лимфоцитов и развития ПТЛС.*

Resume. *The article presents clinical and laboratory data in the course of EBV infection in patients with immunosuppression after transplantation, comparison with immunocompetent individuals. Correlation of low lymphocyte count and development of PTLS is confirmed.*

Keywords: *Epstein-Barr virus, EBV-associated post-transplant lymphoproliferative disorder.*

Актуальность. Посттрансплантационный лимфопролиферативный синдром (ПТЛС) представляет собой неконтролируемую пролиферацию клеток лимфоидного ряда (как правило, В-клеток, реже - клеток не В происхождения), возникающую после трансплантации органов и тканей у реципиентов в результате иммуносупрессии. Все лимфомы, возникающие у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию вследствие трансплантации, считаются ПТЛС [1].

50-80% случаев развития ПТЛС вызваны вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), особенно при развитии заболевания в ранние сроки - через 1-2 года после трансплантации. Оставшиеся 20-50% ПТЛС являются ВЭБ-негативными, но их этиологический триггер в настоящее время не установлен [2].

ВЭБ обладает тропностью к различным клеткам организма, но основная мишень - В-лимфоциты. Вирус наделяет их способностью непрерывно расти в культуре клеток, подавляя апоптоз и стимулируя пролиферацию. Развитие ВЭБ-ассоциированного ПТЛС связано с возникающим после трансплантации вследствие иммуносупрессии несовершенством клеточного (CD8+, CD4+, NK клетки) иммунного ответа, который приводит к неконтролируемой пролиферации ВЭБ(+) В-лимфоцитов [3].

Заболеваемость ПТЛС у реципиентов внутренних органов достигает 20%, но зависит от трансплантированного органа. Реципиенты гемопоэтических стволовых клеток имеют самый низкий риск (<2%), однако все зависит от совместимости донора и реципиента и режимов кондиционирования, достигая 11,2% у несовместимых неродственных доноров. ПТЛС является одним из наиболее серьезных осложнений трансплантации. До сих пор летальный исход наступает у трети пациентов [4].

Цель: сравнить течение ВЭБ-инфекции у иммунокомпетентных лиц и пациентов на фоне иммуносупрессии.

Задачи:

1 Описать ранние клинико-лабораторные признаки развития ВЭБ у лиц с сохранным иммунитетом.

2 Описать ранние клинико-лабораторные признаки развития ВЭБ-ПТЛС.

3 Сравнить и проанализировать полученные данные.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный сравнительный анализ материалов медицинских карт стационарных пациентов.

Первую группу составили 9 пациентов в возрасте от 1 до 25 лет с развившимся ПТЛС после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и 1 пациент после трансплантации печени.

Вторую группу составили 30 иммунокомпетентных пациентов в возрасте от 2 до 17 лет, перенесших ВЭБ подтвержденный инфекционный мононуклеоз (ИМ) на базе УЗ «ДИКБ» г. Минска в период 2016 г. Группа была разделена на подгруппы в соответствии с периодикой детского возраста.

Первая группа (ПТЛС) сравнивалась со всей второй группой (ИМ) и с каждой возрастной подгруппой в отдельности.

Анализ проводился по следующим клиническим и лабораторным признакам:: лихорадка, лимфаденопатия, гепатоспленомегалия; в периферической крови - лейкоциты (абс), лимфоциты (% и абс), тромбоциты (абс), эритроциты; в биохимическом анализе крови - АЛТ, АСТ, ЛДГ, С-РБ, общий билирубин. Оценивались данные в момент постановки диагноза.

Статистический анализ данных проведен с помощью ПО «Statistica 10».

Результаты исследования представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (IQR). Для оценки достоверности полученных данных использовался U критерий Манна-Уитни, точный критерий Фишера.

Результаты и их обсуждение. Лихорадка наблюдалась у 60% пациентов с ИМ (Me=38,0 °C) и у 44% с ПТЛС (Me=38,0 °C).

Генерализованная лимфаденопатия и спленомегалия наблюдались у всех пациентов в каждой группе.

В группе ПТЛС по сравнению с ИМ отмечаются значительно меньшие уровни ($p<0,05$) эритроцитов - 3,3 (IQR 3,2-3,4x10^{12} кл/л), тромбоцитов - 48,5 (IQR 35-88x10^{9} кл/л), лейкоцитов - 2,9 (IQR 2,2-6,6x10^{9} кл/л), относительного числа лимфоцитов - 23 (IQR 5-24%), абсолютного числа лимфоцитов - 0,51 (IQR 0,46-0,99x10^{9} кл/л) в периферической крови; уровни АСТ 35,5 (IQR 27-49,4 МЕ/л), С-рб - 34,4 (IQR 25,7-74,1 мг/л). Различия установлены как между общими группами, так и между группой ПТЛС и возрастными подгруппами. Для наглядности данные предоставлены в таблице 1.

Таблица 1. Лабораторные показатели сравниваемых групп

Группа	**Лейкоциты x10^9/л**	**Лимфоциты %**	**Лимфоциты x10^9/л**	**Тромбоциты x10^9/л**	**Эритроциты x10^{12}/л**	**АСТ МЕ/л**	**С-рб**
	Me (IQR)						
ИМ	13,65 (11,7; 15,9)	13,65 (11,7; 15,9)	5,0 (4;7,2)	199 (157;256)	4,73 (4,4;4,9)	62,5 (42; 133,9)	6,55 (3,9; 24,3)
0-3 лет	13 (10,4; 15,3)*	35,7 (26,5; 45)*	3,92 (3,5;5,2)	190 (139;273)	4,4 (4,1;4,8)	39,1 (35; 85,8)*	39,7 (6; 73,4)*
3-7 лет	14,6 (11,9; 15,9)	34 (28;53)	4,4 (4;6,4)	232 (191;274)	4,7 (4,4;4,8)	96,4 (45,3; 151,5)	5,1 (4,2; 6,1)
7-12 лет	12,7 (7,1;14,5)	47 (28;54)	4,5 (3,4;7,2)	211 (157;288)	4,7 (4,5;4,9)	66 (49; 151,4)	6,8 (2,5; 27,1)
12-18 лет	13,9 (12,5; 20,6)	41 (38;62)	6 (5,1;9,1)	185 (157;222)	4,98 (4,3;5,3)	59,5 (44;104,1)	12,8 (7; 33,1)
ПТЛС	2,9 (2,2;6,6)	23 (5;24)	0,5 (0,46; 0,99)	48,5 (35;88)	3,3 (3,2;3,4)	35,5 (27;49,4)	34,4 (25,7; 74,1)
Алло-ТП	5,06	64	3,2	106	3,89	156	12,8

Примечание: *p>0,05

Контроль за распространением инфекции осуществляется NK-клетками, CD8+ цитотоксическими лимфоцитами при участии CD4+ Т-хелперов, а также нейтрализующими антителами к gp350 – гликопротеину оболочки вируса. Гибель ВЭБ зараженных В-лимфоцитов связана не с опосредованным вирусом цитолизом, а с действием факторов противовирусного иммунитета. Поэтому уровень Т-лимфоцитов играет одну из главных ролей в течении инфекции и ее исходе [5,6,7].

Факторы риска развития ВЭБ-ПТЛС [8]:

• деплеция Т-клеток: кондиционирование с использованием антитимоцитарного глобулина или алемтузумаба (анти-CD52);

• Несоответствие донора/реципиента по ВЭБ серологии (ВЭБ-серонегативный статус реципиента и ВЭБ-серопозитвный статус донора);

• Трансплантация пуповинной крови;

• Неродственная и/или HLA-частично совместимая трансплантация (т.к. данные виды трансплантации требуют большей иммуносупрессии);

• Спленэктомия;

• Вторая по счету ТГСК;

• Тяжелый острый (особенно рефрактерный к стероидам) или хронический синдром реакции трансплантат против хозяина (РТПХ), требующий интенсивной иммуносупрессивной терапии;

• Высокая или растущая вирусная нагрузка ВЭБ;

• Лечение мезенхимными клетками;

Одним из факторов прогнозируемого риска может быть предложен уровень абсолютного числа лимфоцитов в периферической крови, поскольку более 70% составляют именно Т-клетки [7].

Для проведения оценки корреляции низкого уровня лимфоцитов в периферической крови и развития ПТЛС, составлена четырехпольная таблица сопряженности – таблица 2. Оценка проводилась по точному критерию Фишера одностороннему и двустороннему – таблица 3.

Таблица 2. Четырехпольная таблица сопряженности фактора риска и ПТСЛ.

Фактор риска	Исход есть (ПТЛС)	Исхода нет	*Сумма строк*
Лимфоциты <1000 кл/мкл	7 (38,89%)	1 (5,56%)	8 (44,4%)
Лимфоциты >1000 кл/мкл	2 (11,11%)	8 (44,44%)	10 (55,56%)
Сумма столбцов	9 (50%)	9 (50%)	18

Таблица 3. Данные расчетов

Точный критерий Фишера	
односторонний	p=0,0076
двусторонний	p=0,0152

Фактор риска – уровень лейкоцитов меньше 1000 кл/мкл. У группы ПТЛС такой уровень клеток наблюдался у 7 из 9 пациентов, а в группе ИМ - в подгруппе 7-12 лет у 1 пациента из 9. Корреляция подтверждается точном критерием Фишера.

У пациента после трансплантации печени абсолютное число лимфоцитов превысило 3000 кл/мкл. Снижение иммуносупрессивной нагрузки привело в последующем к клиническому выздоровлению пациента без применения этиотропного лечения.

Выводы

1 Течение ВЭБ-инфекции у пациентов, подверженных иммуносупрессии, имеет свои характерные объективные особенности: низкие уровни эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, относительное и абсолютное число лимфоцитов, АСТ и С-рб.

2 К развитию ПТЛС склонны пациенты с уровнем лимфоцитов <1000 кл/мкл, что может быть отнесено к перечню факторов риска развития синдрома.

3 Для решения вопроса о применении превентивной этиотропной терапии ПТЛС при наличии подтвержденной ВЭБ-инфекции, можно оценивать относительный и абсолютный уровень лимфоцитов: начинать терапию при уровне клеток в периферической крови <1000 кл/мкл. В ином случае ограничиться снижением интенсивности иммуносупрессии.

Литература

1 Dharnidharka V. R., Post-transplant lymphoproliferative disease. / V. R. Dharnidharka, C. E. Araya // Pediatr Nephrol. – 2009. – №24(4). – P. 731-737

2 Post-transplant lymphoproliferative disorders / Vikas R Dharnidharka, Angela C Webster, Olivia M Martinez // Nature Reviews. Disease Primers - 2016 - 28, 2: 15088

3 CD40 ligand is a critical effector of Epstein-Barr virus in host cell survival and transformation. / Imadome K-I, Shirakata M, Shimizu N, et al. // Proc Natl Acad Sci USA – 2003 – №100 – P. 7836–7840

4 Response to rituximab-based therapy and risk factor analysis in Epstein Barr Virusrelated lymphoproliferative disorder after hematopoietic stem cell transplant in children and adults: a study from the Infectious Diseases Working Party of the European Group for Blood and Marrow Transplantation / Styczynski J, Gil L, Tridello G, et al. // Clin Infect Dis. – 2013 - 57(6) – p. 794-802.

5 Кудин А. П. ВЭБ-инфекция у детей: учеб.-метод. пособие / А. П. Кудин. – Мн : БГМУ, 2006. – 32 с.

6 Joost W. J. van Esser, Hubert G. M. Niesters. Prevention of Epstein-Barr virus- lymphoproliferative disease by molecular monitoring and preemptive rituximab in high-risk patients after allogeneic stem cell transplantation. / Joost W. J. van Esser, Hubert G. M. Niesters. // Blood - 2002 – №99 – P. 4364-4369

7 Ярилин А.А. Иммунология./ А.А. Ярилин - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 752 с.

8 Management of Epstein-Barr Virus infections and post-transplant lymphoproliferative disorders in patients after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: Sixth European Conference on Infections in Leukemia (ECIL-6) guidelines / Jan Styczynski, Walter van der Velden, Christopher P. Fox et al. // Haematologica – 2016 – 101(7) – p. 803-811

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА НА ФОНЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Грейбо А. И., Карпук А. И.
Научный руководитель ассист. Алесина Г. А.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: холецистит**,** ультразвуковое исследование, диагностика.
Keywords: cholecystitis, ultrasound, diagnostics.

Резюме. *В статье приведены результаты УЗИ 88 пациентов с диагнозом по МКБ-10 «Холецистит». Оценена информативность УЗ-метода при постановке диагноза острый и хронический холецистит. Выявлены наиболее информативные УЗ-признаки острого и хронического холецистита с сопутствующей желчекаменной болезнью.*

Resume. *The article presents the results of ultrasound examination of 88 patients diagnosed with ICD-10 "Cholecystitis". The informative value of the US-method was determined in the diagnosis of acute and chronic cholecystitis. The most informative US-signs of acute and chronic cholecystitis with concomitant cholelithiasis were revealed.*

Актуальность. Холецистит – это одно из наиболее распространенных заболеваний органов брюшной полости. Основной причиной возникновения воспалительного процесса в стенке желчного пузыря является нарушение оттока желчи, наличие инфекции, проникающей через кровь, лимфу и восходящим путем из кишечника, и травматизация стенки камнями при желчнокаменной болезни. В настоящее время холециститом страдает 10-20% взрослого населения, и это заболевание имеет тенденцию к дальнейшему росту. У женщин старше 40 лет холецистит возникает в 3 раза чаще, чем у мужчин того же возраста. Большую опасность представляют осложнения вызванные перитонитом в результате перфорации стенки желчного пузыря. В случае развития разлитого перитонита возможен летальный исход. При своевременной диагностике и адекватном лечении прогноз благоприятный и трудоспособность пациента будет полностью сохранена.

Цель: оценить информативность УЗ-метода исследования при диагностике острого и хронического холецистита на фоне желчнокаменной болезни.

Задачи:

1. Установить частоту встречаемости различных УЗ-признаков острого и хронического холецистита.
2. Провести анализ УЗ-признаков острого и хронического холецистита и выявить наиболее информативные признаки.

Материал и методы. При подготовке данной работы были изучены данные УЗ-исследований из истории болезней 88 пациентов, поступивших в хирургическое отделение УЗ «Минская ЦРБ» за период с 23.11.2015 г. по 25.11.2016 г. с диагнозом при поступлении по МКБ-10:“Холецистит (К81)”. Исследования проводились аппа-

ратом ALOKA SSD 3500. Обработка статистических данных в программе Statistica 10.0 (рисунок 1).

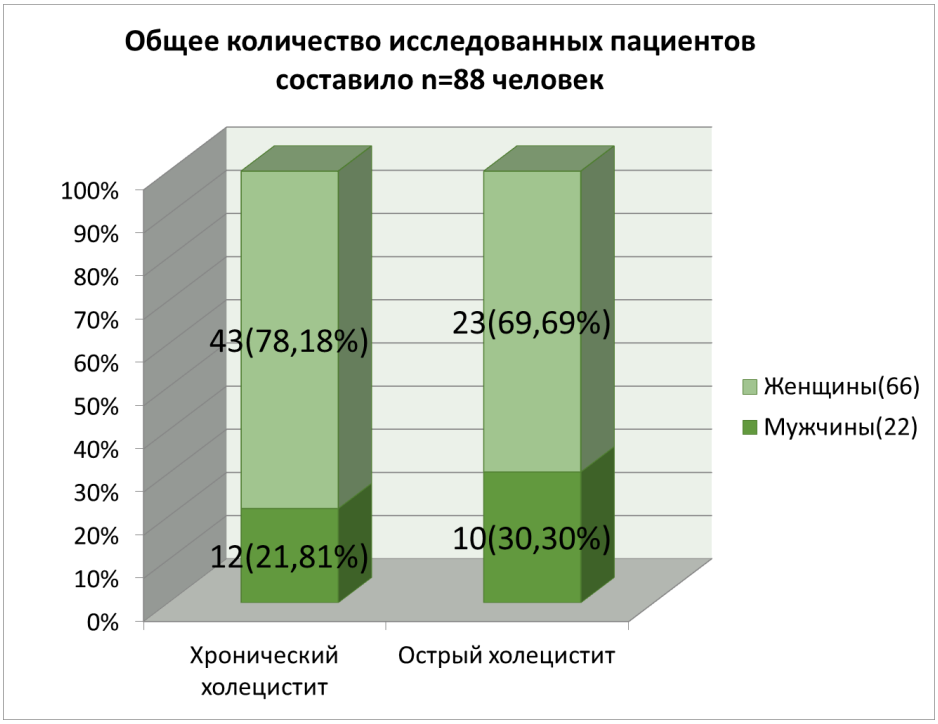


Рис. 1 – Структура пациентов с холециститом

Результаты и их обсуждение. Все пациенты были разделены на 2 группы: острый холецистит (37,5%) и хронический(62,5%). Соотношение женщин и мужчин в общей структуре составило классическое представление заболеваемости холециститом 3:1 (рисунок 2).

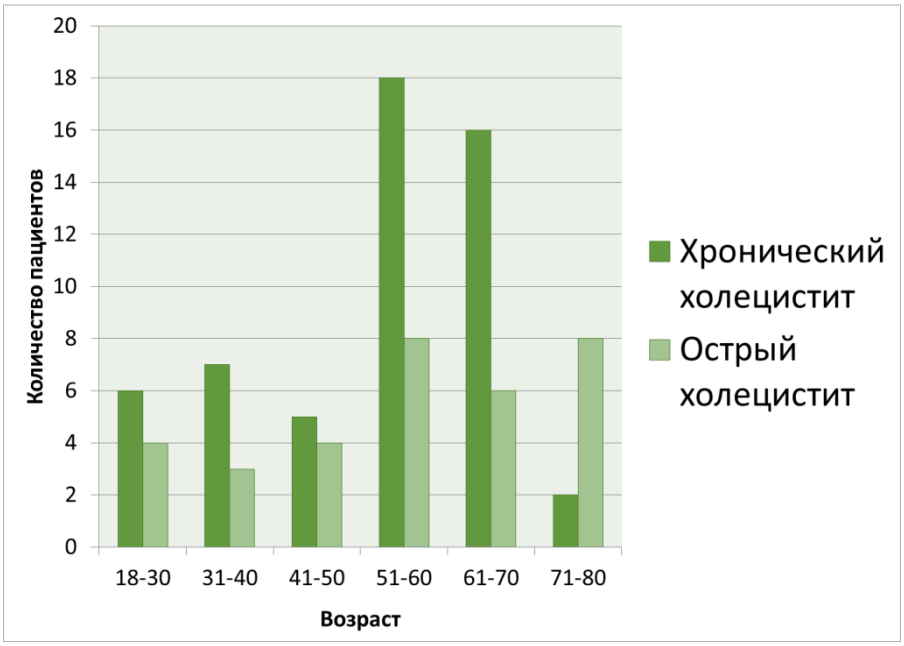


Рис. 2 – Возрастная распространенность холецистита по данным исследования

Пик заболеваемости приходится на возраст 60±12 лет, а пациенты трудоспособного возраста составили 76% в общей структуре, что характеризует холецистит,

как актуальное для общества заболевание. Изучив размеры желчных пузырей и сравнив их с нормой принятой 100мм на 60мм, установлено с вероятностью безошибочного прогноза P=95%, что увеличение размеров желчного пузыря при остром холецистите при переносе на генеральную совокупность будет составлять 48,5±17,5% то есть в пределах от 31% до 66 %, а вероятность увеличения размеров пузыря при хроническом холецистите будет лежать в пределах 2- 17%. Это может характеризоваться тем, что острый холецистит по данным исследования Сергея Фёдоровича Багненко в 90% случаев развивался на фоне обструкции конкрементом пузырного протока (рисунок 3)

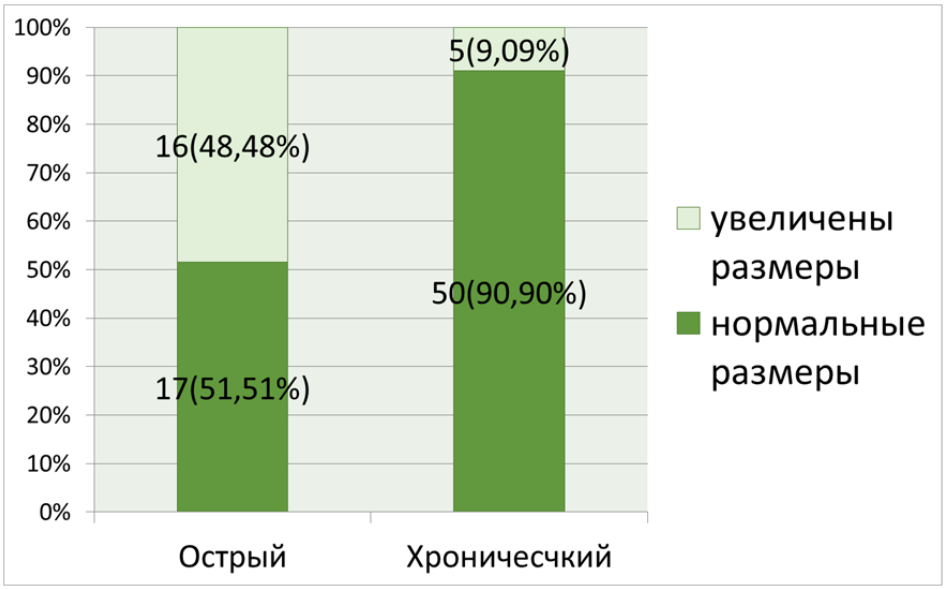


Рис. 3 – Размеры желчного пузыря при острых и хронических холециститах

Было изучено изменение толщины стенки желчного пузыря по сравнению с нормой (3мм). Установлено, что при остром холецистите стенка увеличена в 100% случаев, а при хроническом в 27%±12%. Это объясняется сильной инфильтрацией стенки при остром процессе, в отличии от хронического, при котором преобладает фиброз, не вызывающий значительное утолщение стенки пузыря (рисунок 4).

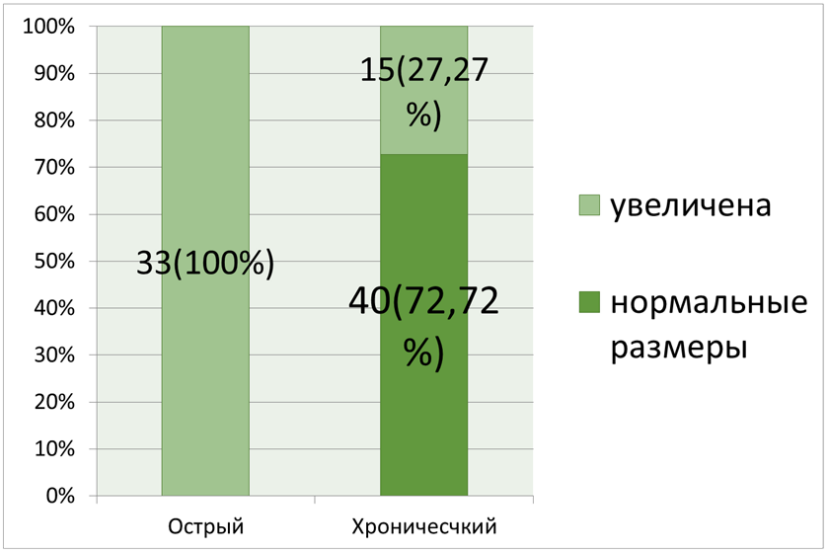


Рис. 4 – Толщина стенки желчного пузыря при острых и хронических холециститах

Желчекаменная болезнь сопровождала и острый и хронический холецистит в 97,7 % случаев, являясь фактором риска холецистита, однако наличие камней в просвете пузыря напрямую не может указывать на воспалительный процесс. Перипузырная жидкость была диагностирована в 9% острого холецистита. Её наличие является наиболее поздним признаком заболевания и связано с проникновением воспалительного экссудата через стенку желчного пузыря. Этот процесс может прогрессировать до развития некротических изменений стенки и формирования перипузырного абсцесса. Является высокочувствительным признаком острого холецистита.

Всем пациентам была проведена лапароскопическая холицистэктомия, с последующим гистологическим исследованием пузыря.

Выводы:

1 Наиболее информативными УЗ-признаками острого холецистита является утолщенная стенка (более 3 мм), увеличенные размеры в 48±17,5% случаев и перипузырная жидкость.

2 При хроническом холецистите стенка желчного пузыря может быть увеличена в 27±12% случаев, а размеры желчного пузыря в 9,5±7,5% случаев.

3 УЗИ подтвердило клинический диагноз в 86% случаев, что говорит высокой информативности данного метода.

Литература

1. Багненко С.Ф., Ерюхин И.А., Борисов А.Е. и др. Протоколы диагностики излечения больных с острым калькулезным холециститом' // Анн. хирург, гепатол. 2006. - Т. 11, №-3: - С. 69-70.

2. Лейшнер У. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей. М.: Геотар-Мед., 2001. - 264 с.

3. Прудков М.И., Кармацких А.Ю., Нишневич Е.В. и др. Диагностика и лечение больных с острым калькулезным холециститом // Эндоскоп, хир. 2005. - № 1. - С. 109.

4. Cho Kyung Soo, Baek Seung Yon, Rang Byung Chul et al. Evaluation of preoperative sonography inacute cholecystitis to' predict technical difficulties during laparoscopic cholecystectomy // J. Clin. Ultrasound. -2004. Vol. 32, № 3: - P. 115-122.

УДК 616.314-07: 578.891: 616.36-002.2

УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ ОБ ОПАСНОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ ГЕПАТИТОМ В НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА СТОМАТОЛОГА

Григорьева О. О., Юмагулова А. Р.
Научный руководитель: доц., к.м.н Губайдуллин И. Р.

Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

Ключевые слова: гепатит В, контагиозность, информированность.
Keywords: HepatitisB, contagiousness, awareness

Резюме: *В современном мире невозможно представить здоровую, полноценную жизнь без стоматологии. Однако неся в себе безграничную пользу, эта область скрывает и множество подводных камней, о которых многие пациенты не знают. Одна из опасностей - вирусная инфекция. В частности гепатит В. Так как он обладает высокой контагиозностью и устойчивостью в окружающей среде и может привести к необратимым процессам. Прием стоматолога напрямую связан с контактом с биологическими жидкостями, в которых может персистировать данный вирус. Весь инструментарии практически невозможно перевести в одноразовое пользование, что в разы снизило бы возможность передачи инфекции. Таким образом врач обязан строго соблюдать правила асептики, антисептики, дезинфекции и стерилизации. Поэтому данная статья будет полезна не только в статистических целях, но и в практическом смысле.*

Resume: *It is not possible to imagine a healthy, full-fledged life without dentistry in a modern world. However, having unlimited benefits, this field hides a lot of pitfalls, which many patients do not know. One of the dangers is a viral infection. In particular hepatitis B. Since it has a high level of contagiousness and stability in the environment and can lead to irreversible processes. Dental visit is directly related to contact with biological fluids, in which this virus can persist. All tools are almost impossible to transfer into one-time use, what would reduce the possibility of contagion in several times. Thus, the doctor must strictly follow the rules of asepsis, antiseptics, disinfection and sterilization. Therefore, this article will be useful not only for statistical purposes, but also in a practical sense*

Актуальность: Гепатит В - одна из актуальных проблем современности. По оценкам ВОЗ, около 2 миллиардов людей во всем мире были инфицированы этим вирусом, более 350 миллионов людей больны. Ежегодно от гепатита В умирают приблизительно 780 000 человек, 650 000 от цирроза и рака печени в результате хронического и еще 130 000 от острого гепатита В.

В России ежегодно отмечаются более 50000 новых случаев заболевания гепатитом В.

Наряду с естественными путями ВГВ распространяется искусственными в том числе и на стоматологическом приеме при инструментальных лечебно-диагностических манипуляциях, разнообразных парентеральных процедурах, в результате недостаточного тщательного обеззараживания инструментария многоразового пользования.

В связи с этим высокий риск заражения возможен у лиц, повергающихся многократным инвазивным методам лечения и диагностики, в том числе и в кресле врача стоматолога. А также медицинский персонал, имеющий контакт с кровью: медсестры, ассистенты, стоматологи

Цель исследования:Ознакомление со свойствами вируса гепатита В, выявление уровня информированности среди потенциальных пациентов о возможности заражения гепатитом В на приеме врача стоматолога, осуществление просветительской работы пациентам о мерах предосторожности в стоматологическом приеме, о сроках вакцинации от гепатита В.

Материалы и методы: Для получения информации о свойствах вируса нами были использованы ресурсы библиотеки БГМУ, в частности электронная база на платформе OVID SP.

Для определения уровня информированности среди потенциальных пациентов о возможности заражения гепатитом В на приеме врача стоматолога были предложены анкеты.

Для осуществления просветительской деятельности решено было придумать памятку в бумажном и электронном вариантах. Обработка полученных данных была произведена с помощью пакета программ StatisticaforWindows V.6,0 и редактора электронных таблиц MS Excel 7,0.

В поисках информации удалось узнать ,что

Контагиозность гепатита В по сравнении с ВИЧ инфекцией в 50-100 раз выше. Заражение гепатитом В возможно при контакте с объемом крови от инфицированного человека: 0,1 – 0,5 мкл, а ВИЧ-инфекции от 0,1 до 1мл крови

Вирус гепатита В отличается высокой устойчивостью. Температуру -20 °С он выдерживает в течение 10 лет и более. Вирус устойчив к длительному (18 ч) воздействию кислой среды (pH 2,3), сохраняет антигенную активность в течение 7 дней при воздействии 1,5 % раствора формалина, 24 ч при воздействии 2 % раствора фенола и 5 ч - эфира и хлороформа. Инактивируется при автоклавировании в течение 30 мин, при воздействии бета-пропиолактона. (.http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/ru/)

Для выявления уровня информированности о возможности заражения гепатитом В на стоматологическом приеме было проведено анкетирование среди пациентов на базе КСП БГМУ.

Обработка полученных данных была произведена с помощью пакета StatisticaforWindows 6,0 (Statsoft USA, 1999)

Результаты и обсуждение: На базе КСП БГМУ был проведен опрос пациентов, на знание о возможности заражения гепатитом В на приеме у стоматолога.

Из 100 % опрошенных 5,6 % не слышали о существовании вируса гепатита В.

В результате анкетирования, на вопрос о неблагоприятных последствиях, которые могут возникнуть на приеме стоматолога, были получены следующие результаты: занесение инфекции (любой)- 44% , заражение гепатитом В - 9, 3%, ВИЧ- 3,7 %, иные (получение раны, кровотечение, аллергия)- 24%, не смогли ответить - 18, 5 % .

Пациентам был предложен вопрос: пути заражения гепатита В, с возможностью выбора нескольких вариантов ответа. Парентеральный путь заражение выбрали 77,5 % опрошенных, половой- 57,4 %, контактный- 20,4% водушно-капельный- 13%, не смогли ответить - 3,7 %.

На вопрос как можно заразиться гепатитом В на приеме стоматолога, были получены следующие результаты: без должной обработки инструментов- 74 %, без должной обработки и получение открытой раны 3,7%, через использованный неоднократно одноразовый инструмент- 5,5%, без должной обработки рук врача- 3,7%, не смогли ответить- 12,9%.

Меры профилактики гепатита В (с выбором нескольких вариантов ответа): вакцина- 57,4 % , барьерные методы контрацепции 44,4 %, не смогли ответить- 27,8 % опрошенных.

Пациентам был предложен вопрос: обязаны ли они говорить о своем статусе в отношении гепатита В? 75,9% ответили "Да, должны", "на усмотрение пациента"- 13 %, "нет" и "не знаю" ответили одинаково по 5,5 % опрошенных.

59,3% опрошенных знали о диагностике гепатита В путем сдачи крови из вены на гепатит . 20,4 % ответили, что для проверки на данный вирус нужно сдать общий анализ крови. 5,5 % ответили что нужно сдать общий анализ мочи и 14,8 % опрошенных было неизвестно как диагностировать гепатит В.

На вопрос о мерах предосторожностях для предупреждения заражения гепатита В на приеме у стоматолога, "стерилизация медицинского инструментария" ответили- 31,4 % опрошенных, "использование одноразовых инструментов" ответили 14,8%, кварцевание кабинета 1,8 %, прививка от гепатита В 1,8 %, не смогли ответить -50% опрошенных.

Последствия гепатита В: цирроз и рак печени -87%опрошенных, остальные 13% не смогли ответить на вопрос.

Одним из вопросов анкетирования был, возможно ли выздоровление от гепатита В? Нет, невозможно- ответили 37% опрошенных, да, возможно- 27,8%, не смогли ответить 35,2 %

Завершающим вопросом был о количестве зараженных вирусом гепатита В во всем мире. Многие ответили правильно- около 240 млн человек (24,1 %), однако остальные пациенты не знали ответа на данный вопрос.

В ходе исследования мы выяснили, что большинство опрошенных не осведомлены об уровни опасности гепатита В. И решили создать памятку для пациентов, пришедших на стоматологический прием. В ней указаны основные сведения о данном вирусе. (Приложение 1).

Заключение и выводы: По результатам исследования выяснилось , что основная масса опрошенных (44%) знает о вероятности заражения инфекцией на приеме у стоматолога, но , к сожалению, не может назвать какую именно. Лишь 9,3 % упомянули о возможности заражения гепатитом В. Хотя практически все 94,4% наслышаны о существовании такого заболевания. Почему возникает такой резонанс в ответах на вышеуказанные вопросы? По нашему мнению, причина заключается в том, что многие не знают как осуществляется передача вируса и чего именно стоит опасаться на приеме у врача стоматолога, а также какие методы профилактики существуют. Вакцинация против гепатита В- самый действенный вариант защиты. Однако только половина (57,4%) опрошенных слышала о такой процедуре. Возможно ответ на вопрос кроется в том, что не все четко понимают к чему приводит вирус гепатита В и можно ли от него вылечится и поэтому халатно относится к этому.

(Приложение 1)

"Несколько простых правил для жизни без гепатита В"

Вирусный гепатит В (болезнь Боткина, сывороточный гепатит) – это инфекционное заболевание печени, вызываемое одноименным вирусом, характеризующееся тяжелым воспалительным поражением печени.

1. По данным ВОЗ около 2 миллиардов людей были инфицированы вирусом гепатита В.
2. Вирус гепатита В передается :
   - через кровь
   - половым путем
   -от матери к ребенку
3. На стоматологическом приеме врач допускает ошибку:
если врач не дезинфицирует руки;
если берет инструменты не из автоклава;
если кладет их не на стерильный столик;
если одевает не новые перчатки;
если использует несколько раз одноразовые инструменты:
4. Пациент при наличии заболевания гепатита В имеет право получить полную стоматологическую помощь, при этом он не обязан говорить, что болен гепатитом В.(но это приветствуется)
5. Главная безопасность – вакцина. Она позволяет не заболеть, даже если у Вас был контакт с данным вирусом. Сроки проведения по национальному календарю прививок (приказ Минздрава РФ):
   -в первые 24 часа жизни
   - дети 1 и 6 месяца (+ 2 и 12 месяца – группы риска)
   - дети от 1 года до 18 лет, взрослые от 18 до 55 лет, не привитые ранее.

   Далее каждые 10 лет делается новая вакцина, мед работникам делается каждые 5 лет.
6. Для определения в крови вируса гепатита В необходимо сдать три анализа :
 HBsAg — показывает наличие или отсутствие вируса в настоящее время;
 Анти-HBcor – показывает наличие или отсутствие вируса в прошлом;
 Анти-HBs – показывает наличие или отсутствие защитных антител

Это можно сделать в поликлинике по месту прописки, обратившись к терапевту. он вам даст направление на анализ. А также в любой платной лаборатории.

Литература

1. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология.-М.,2003 г. – 344 с.
2. Лукацкий И. К. Руководство по стоматологии.- Ростов-на-Дону, 2001 г.-512 с.
3. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология.-С-ПБ., 2007.- 390 с.

4..ВОЗ . Гепатит В [электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/ru/, свободный (10.03.2017)

5..Вирус гепатит В [электронный ресурс].-Режим доступа:http://www.studfiles.ru/preview/3351624/, свободный (21.02.2017)

6. www.stomatolog.ru
7. www.rusdent.ru

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Гудкевич Е. В., Мартусевич Н. А., Мурзич А. Э.*

Кафедра кардиологии и внутренних болезней
УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск
**ГУ «РНПЦ травматологии и ортопедии», г. Минск*

Ключевые слова: асептический некроз, гиперкоагулопатия, гиперхолестеринемия, хроническая микротравма.

Резюме. *В данной публикации представлены собственные результаты, полученные при анализе клинических и лабораторных данных 40 пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости и 40 пациентов с коксартрозом. Установлены особенности клинической картины, факторы риска возникновения и прогрессирования асептического некроза.*

Resume. *In this study we present results obtained by analysis of clinical and laboratory data in 40 patients with avascular necrosis of the femoral head and 40 patients with coxarthrosis. The clinical features, risk factors of emergence and progression of avascular necrosis were revealed.*

Актуальность. Асептический некроз (АН) представляет собой значимую проблему современной ревматологии. Частота данного заболевания достигает максимальных значений у лиц молодого трудоспособного возраста (30-50 лет) [2, 4]. Вследствие несвоевременной диагностики [5] заболевание неуклонно прогрессирует с исходом в остеоартроз. В зависимости от размера очага, до 84,2% пациентов в течение 6,6 лет развивают прогрессирование АН до коллапса головки бедра [5]. Среди пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости (АНГБК) высок риск утраты трудоспособности, особенно при двустороннем процессе. В связи с этим АНГБК приобретает важное социальное значение. Поэтому актуальным представляется изучение клинических проявлений данного заболевания с целью поиска маркеров и выявления факторов риска (ФР) возникновения и прогрессирования АН.

Цель: изучить ФР возникновения и прогрессирования АНГБК.

Задачи: 1. Изучить клинико-анамнестические особенности пациентов с АНГБК; 2. Сравнить клинико-анамнестические и лабораторно-инструментальные параметры у пациентов с АНГБК и коксартрозом, а также с одно- и двусторонним АНГБК.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 40 медицинских карт стационарных пациентов, проходивших лечение в УЗ «РНПЦ травматологии и ортопедии» в период 2012-16 гг. по поводу операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС). Распределение по полу было следующим: 72,5% (n=29) мужского и 27,5% (n=11) лиц женского пола. Возраст пациентов на момент поступления составил 41,0 (35,0-42,0) лет). Дополнительно с целью уточнения данных анамнеза проводилось телефонное интервью 21 пациента. С целью выявления ФР АН и с учетом литературных данных [5] уточнялись анамнез заболевания (количество вовлеченных суставов, локализация и скорость нарастания боли, время и метод верификации диагноза, время от появления симптомов до операции),

анамнез жизни (инвалидность, коморбидность, характер труда, ИМТ, курение, травмы), данные лабораторных методов (биохимического анализа крови, в т.ч. общего холестерола (ОХ); коагулограммы, в т.ч. международного нормализованного отношения (МНО), протромбинового индекса (ПИ). Критерием включения в основную группу был достоверный диагноз АНГБК в соответствии с критериями Ficat, Arlet (1970). Критериями исключения были наличие в анамнезе дисплазии тазобедренных суставов, травматического АНГБК, ревматических заболеваний. Пациенты с диагнозом АНГБК были дополнительно разделены на 2 подгруппы: в первую вошли 14 пациентов с односторонним процессом, вторую составили 26 пациентов с двусторонним АН. В качестве группы сравнения использовались данные 40 медицинских карт стационарных пациентов с посттравматическим, диспластическим, идиопатическим коксартрозом. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, времени госпитализации. Обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета STATISTICA 10.0 с использованием методов описательной и непараметрической статистики. Количественные данные представлены как медиана (25 и 75 квартили), категориальные – в виде абсолютных и относительных величин. Риск АНГБК, ассоциированный с потенциальными ФР, был оценен с помощью отношения шансов (OR).

Результаты и их обсуждение. Анализ анамнестических данных позволил выявить поздние сроки верификации диагноза. АНГБК был диагностирован спустя 12,18 (4,10-20,33) месяцев от момента появления первых симптомов. В 57,14% случаев верификация диагноза проводилась рентгенологически. Реже диагноз был подтвержден с помощью более чувствительных методов (компьютерной или магнитно-резонансной томографии, 14,29% и 33,33% соответственно). Потребность в эндопротезировании возникала через 24,36 (12,96-36,96) месяцев от начала клинических проявлений, что связано с поздней диагностикой и подтверждается данными исследований [2]; каждый второй из обследованных пациентов имел инвалидность. Важным результатом можно считать подтверждение факта несвоевременной диагностики АНГБК, что может быть связано с наличием бессимптомного периода в естественном течении АН [5] и отсутствием типичной клинической симптоматики.

Был проведен анализ некоторых параметров болевого синдрома у пациентов с АНГБК. 76,19% опрошенных составили пациенты с постепенным нарастанием, 23,81% – с острым характером возникновения болевого синдрома. Существенная часть пациентов испытывала ночные боли (83,33%). При анализе локализации боли (таблица 1) было обнаружено, что пациенты чаще чувствовали ее в паховой области (80,95%), что соответствует данным литературы [5].

Таблица 1. Данные о локализации боли у пациентов с АНГБК

Локализация боли	**Число пациентов, n (%)**	**Локализация боли**	**Число пациентов, n (%)**
Поясничная область	15 (71,43)	Ягодичная область	11 (52,38)
Паховая область	17 (80,95)	Переднемедиальная область бедра	12 (57,14)
Область крестца	6 (28,57)	Область коленного сустав	12 (57,14)

С целью уточнения диагностической значимости локализации боли был проведен анализ числа вовлеченных зон (от 1 до 6). Причем только 2 (9,52%) пациента описывали изолированную боль в паховой области. Чаще было вовлечено 4 зоны (28,57%). Нередко отмечалась ассоциация паховая – поясничная область. Интерпретация клинических проявлений в последнем случае затруднительна, поскольку у 8 из 15 пациентов с локализацией боли в пояснице был верифицирован диагноз остеохондроза, и вертеброгенные боли могли маскировать проявления АН.

Исследование возраста показало, что среди пациентов с АНГБК преобладали мужчины в возрасте 40-49 лет (рисунок 1), для женщин возрастной пик составил 30-39 лет, что соответствует молодому трудоспособному возрасту. Полученные данные соотносятся с литературными [4] и подтверждают актуальность проблемы.

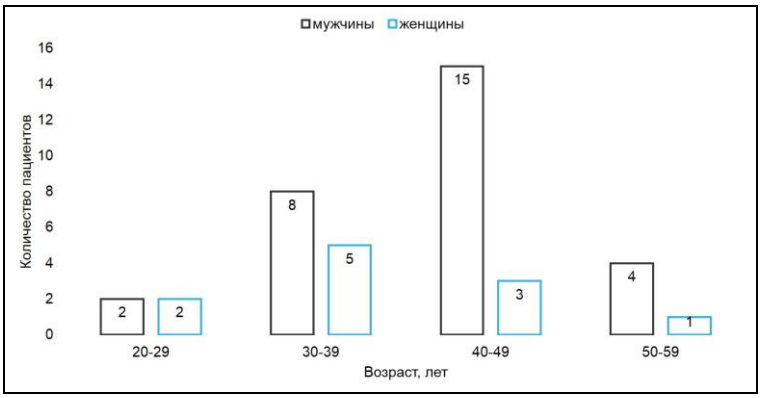


Рис. 1 **–** Распределение пациентов с АНГБК по полу и возрасту

При исследовании структуры коморбидности у пациентов с АНГБК было обнаружено преобладание следующих групп заболеваний: дорсопатии, заболевания сердечно-сосудистой системы и ЖКТ (таблица 2).

Таблица 2. Структура коморбидности у пациентов с АНГБК

Патология	**Число пациентов**	**Патология**	**Число пациентов**
Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ)	**17**	**Заболевания мочевыводящей системы**	**9**
Артериальная гипертензия (АГ)	10	Мочекаменная болезнь	5
Ишемическая болезнь сердца (ИБС)	6	Киста почки	2
Ишемическая кардиомиопатия	1	Нефроангиосклероз	1
Атеросклероз аорты и брахиоцефальных артерий	1	Хронический тубулоинтерстициальный нефрит	1
Дорсопатии	**16**	**Эндокринная патология**	**4**
Люмбаго, люмбалгия, люмбоишалгия	8	Сахарный диабет	3
Остеохондроз	8	Узловой зоб	1
Заболевания ЖКТ	**16**	**Заболевания печени**	**10**
Хронический гастрит	8	Хронический гепатит	5
Язва ДПК или желудка	5	Желчнокаменная болезнь	2
Хронический гастродуоденит	2	Жировой гепатоз	2
ГЭРБ	1	Гемангиома печени	1
Заболевания дыхательной системы	**2**	**Заболевания системы крови**	**1**
ХОБЛ	2	Лимфогранулематоз	1

Преобладание дорсопатий может маскировать клиническую картину АН, а также предрасполагать к дополнительной нагрузке на сустав и прогрессированию процесса в остеоартроз. Доминирование сердечно-сосудистых заболеваний отражает их высокую частоту в популяции и может свидетельствовать о системном поражении сосудов, в т. ч. головки бедренной кости, такими процессами, как атеросклероз и тромбоз, что отражает значимую роль сосудистого компонента в развитии заболевания. Согласно полученным данным, в группе сравнения преобладали пациенты с 1, а в основной группе – с 3 и более сопутствующими заболеваниями.

С целью выявления ФР возникновения и прогрессирования АНГБК был выполнен сравнительный анализ между группами исследования и сравнения, а также группами пациентов с одно- и двусторонним процессом. По данным литературы, механическая перегрузка и микропереломы влияют на кровоснабжение кости, а физический труд может изменять проявления болезни от бессимптомных стадий к клинически манифестным [1]. Согласно полученным данным, все пациенты с острым началом (n=5) имели связанную с физическим трудом профессию. Повышение отношения шансов наблюдалось для лиц, занимающихся физическим трудом (OR 1,43 (95% CI 0,48-4,29)). Полученные данные сопоставимы с литературными [1] и подтверждают теорию хронической микротравмы. С учетом данных литературы о сосудистых рисках было проведено сравнение групп по наличию ССЗ. Среди пациентов основной группы чаще выявлялось наличие в анамнезе различных ССЗ и ИБС (OR 1,11 (95% CI 0,46-4,70), OR 1,32 (95% CI 0,38-4,56) соответственно). Данный факт может свидетельствовать о вовлечении сосудов головки бедра в патологические процессы (атеросклероз, тромбоз). Однако наличие АГ не оказывало влияние на возникновение процесса. Не было выявлено явной ассоциации с уровнем ОХ. Хотя различия в группах не были статистически значимыми, вероятно, при увеличении выборки будет возможно обнаружить достоверные закономерности. С учетом литературных данных о связи АН и гиперкоагулопатии [3] был проведен сравнительный анализ параметров коагулограммы у пациентов обеих групп. Из всех анализируемых показателей коагулограммы достоверные различия в группах наблюдались по уровню ПИ и МНО (p=0,03, p=0,01 соответственно) (рисунок 2). Имеющаяся тенденция к повышению свертывающей способности у пациентов с АНГБК подтверждает сосудистую теорию патогенеза АН.

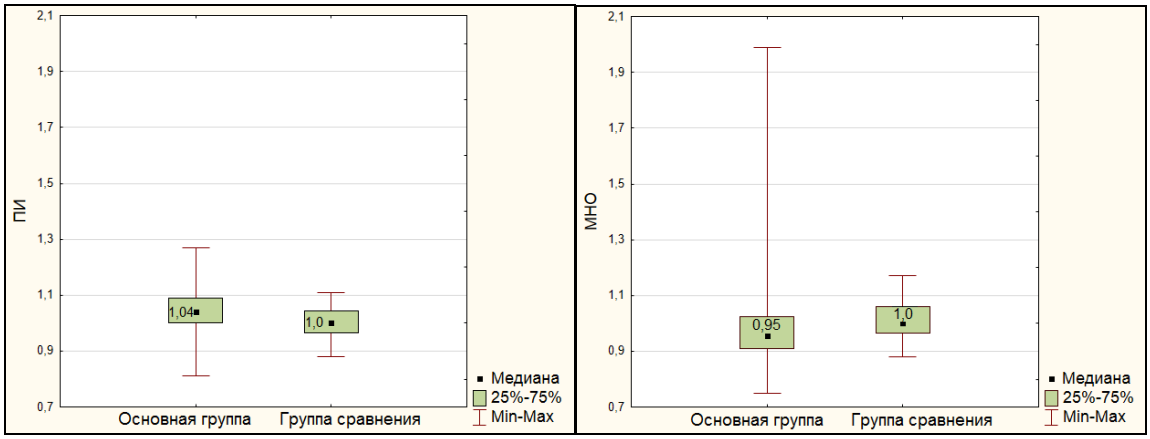


Рис. 2 – Значения ПИ и МНО среди пациентов групп исследования и сравнения

В связи с преобладанием двустороннего процесса среди пациентов было целесообразно проанализировать возможные ФР поражения контрлатерального сустава на фоне одностороннего процесса. Наличие в анамнезе травм, которые могли повлиять на биомеханику движения, чаще встречалось у пациентов с двусторонним процессом (OR 2,50 (95% CI 0,32-19,53)). Сопутствующие ССЗ чаще встречались у пациентов с двусторонним процессом в сравнении с односторонним (OR 1,54 (95% CI 0,41-5,88)). Частота АГ и ИБС в группе пациентов с двусторонним процессом также была повышена (OR 1,11 (95% CI 0,27-4,63), OR 3,9 (95% CI 0,42-36,24) соответственно). При возрастании значений ОХ до уровня 5,0-5,9 ммоль/л, ≥6,0 ммоль/л в сравнении с уровнем ≤4,9 (OR 3,5 (95% CI 0,28-43,16), OR 5,0 (95% CI 0,46-54,52) соответственно) отношение шансов имело тенденцию к увеличению по сравнению с группой с односторонним процессом.

Выводы: 1. Пациенты с АНГБК характеризовались поздним сроком верификации диагноза – 12,18 (4,10-20,33) месяцев; что явилось одной из причин быстрого развития вторичного артроза с необходимостью эндопротезирования суставов через 24,36 (12,96-36,96) месяцев от развития симптомов заболевания; 2. Среди наиболее значимых факторов риска развития заболевания выявлены физический характер труда (OR 1,43 (95% CI 0,48-4,29)) и наличие ССЗ и ИБС (OR 1,11 (95% CI 0,46-4,70) и OR 1,32 (95% CI 0,38-4,56), соответственно); 3. Вероятность развития двустороннего АНГБК на фоне одностороннего процесса повышена в случае наличие в анамнезе травм, изменяющих биомеханику движений (OR 2,50 (95% CI 0,32-19,53)); сопутствующих ССЗ, АГ, ИБС (OR 1,54 (95% CI 0,41-5,88), OR 1,11 (95% CI 0,27-4,63), OR 3,9 (95% CI 0,42-36,24) соответственно); а также при повышении уровня ОХ до 6,0 ммоль/л и более (OR 5,0 (95% CI 0,46-54,52)); 4. При оценке состояния свертывающей системы были выявлены статистически значимые различия в основной группе и группе сравнения по уровню ПИ и МНО с тенденцией к повышению свертывающей способности (p=0,03, p=0,01 соответственно).

Литература

1. Association of alcohol intake, cigarette smoking, and occupational status with the risk of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. / Y. Hirota, T. Hironata, K. Fukuda et al. // American Journal of Epidemiology. – 1993. – Vol. 137, № 5. P. 530-538.

2. Epidemiologic study of avascular necrosis of the femoral head / D. Kamal, R. Trăistaru, D. O.

Alexandru et al. // Current Health Sciences Journal. – 2013. – Vol. 39, № 3. P. 169-174.

3. Jones J. P. Jr. Fat embolism, intravascular coagulation, and osteonecrosis / J. P. Jr. Jones // Clin Orthop Relat Res. 1993. – № 292. – P. 294-308.

4. Nationwide epidemiologic survey of idiopathic osteonecrosis of the femoral head / W. Fukushima, M. Fujioka, T. Kubo et al. // Clin Orthop and Relat Res. – 2010. № 468. – P. 2715–2724.

5. The natural history of asymptomatic osteonecrosis of the femoral head / J. S. Kang, K. H. Moon, D. G. Kwon et al. // International Orthopaedics (SICOT). – 2013. – № 37. P. 379-384.

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ЙОДСОДЕРЖАЩИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Дерех Е. А., Криштапович М. В.
Научный руководитель: ассист. Качур С. Л.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

***Ключевые слова*:** рентгеноконтрастное исследование, йодсодержащие рентгеноконтрастные препараты.

Keywords: X-ray contrast reseach, iodine-containig radiopaque mediums.

Резюме. *В работе произведена оценка наличия и распространенности аллергических реакций на рентгеноконтрастные йодсодержащие препараты у взрослого населения Республики Беларусь путем скарификационной пробы.*

Resume. *The work assesses the presence and prevalence of allergic reactions to radiocontrast iodine-containing preparations in the adult population of the Republic of Belarus by means of a scarification test.*

Актуальность. В 2/3 исследований с рентгеноконтрастными средствами используются йодсодержащие препараты (гипак, уротраст, урографин, ультравист, омнипак). Область применения йодосодержащих препаратов достаточно широка: каротидная ангиография, коронарография, урография, цистография и т.д. Одним из наиболее частых осложнений при проведении рентгеноконтрастного исследования с йодсодержащими препаратами является аллергическая реакция. Частота анафилактических и анафилоктоидных реакций по данным зарубежной литературы [S.D. Wells, 1976] составляет от 4.6-20% случаев применения йодсодержащих препаратов.

Цель: произвести оценку наличия и распространенности аллергической реакции на йодсодержащий рентгеноконтрастный препарат (иопромид) на водной основе у взрослого населения Республики Беларусь и сравнить полученные данные с данными зарубежных авторов по применению йодсодержащих рентгеноконтрастных средств.

Задачи:

1. Оценить результаты проведенной аллергологической скарификационной пробы на йодсодержащий рентгеноконтрастный препарат на водной основе (иопромид) у взрослого населения Республики Беларусь.
2. Сравнить полученные результаты с зарубежными литературными данными.

Материал и методы. В исследование было включено 35 человек (средний возраст –20,5 , женщины 54,3% и мужчины 45,7%). Метод исследования – скарификационная аллергическая кожная проба с спиртовым раствором йода, водным раствором «Повидон-Йод» и рентгенконстрастным веществом «Иопромид».

База исследования – отделение дневного пребывания УЗ «МКДЦ». Полученные результаты обработаны в программе статистического наблюдения EPIINFO.

Результаты и их обсуждение. До недавнего времени наиболее распространена была внутривенная предварительная проба на индивидуальную переносимость с

введением 1 мл рентгеноконтрастного вещества. Однако относительно ее ценности и целесообразности существуют противоположные точки зрения. Опубликованы сообщения даже о летальных исходах после введения пробной дозы [6]. Поэтому, чтобы оценить наличие и распространенность аллергических реакций на йодсодержащие рентгеноконтрастные средства на водной основе, мы использовали скарификационную пробу, которая является более безопасной для исследуемых, но не менее информативной. В исследуемую группу были включены практически здоровые лица трудоспособного возраста. Перед исследованием уточнялось наличие аллергической реакции на йод в анамнезе и прием антигистаминовых и гормональных лекарственных средств. Результаты оценивались через 20 минут от начала проведения пробы, через 6, 12, 24 часа. У 94,3% исследуемых отмечалась отрицательная реакция (отсутствие покраснения и волдыря), у 5,7% исследуемых - сомнительная реакция (на месте скарификации покраснение без волдыря). Сомнительная реакция была расценена как реакция раздражения. Таким образом, в 100% случаев при проведенной нами скарификационной пробы аллергическая реакция не наблюдалась. По данным зарубежной литературы несмертельные побочные реакции на введение йодсодержащего рентгеноконстрастного вещества развились у 4.95% больных, тяжелые – у 1,5% больных, в том числе у 0,000098% со смертельным исходом. В порядке убывающей частоты зарегистрированы: тошнота (33,66%), рвота(20,53%), крапивница (15,58%), зудящая сыпь (12,47%), бронхоспазм (3,19%), оттек Квинке (2.61%), вазалгия (2,30%), коллапс (1,28%), оттек гортани (0,41%), неврологические осложнения (0,27%), остановка сердца (0,18%), фибрилляция желудочков (0,16%) и оттек легких (0,08%).

Выводы:

При проведении нами скарификационной аллергической пробы на препарат «Иопромид» аллергическая реакция не наблюдалась ни у одного из исследуемых. С учетом малой выборки сравнить результаты проведенной скарификационной пробы с данными исследований зарубежных авторов не представляется возможным. Необходимо провести более масштабное исследование.

Литература

1. Сергеев П.В., Поляев Ю.А., Юдин А.Л., Шимановский Н.Л. Контрастные средства – М., 2007.

2. Пытель Ю.А., Золоторев И.И. Ошибки и осложнения при рентгенологическом исследовании почек и мочевых путей. – М.: Медицина, 1987.

3. Терновой С.К., Васильев А.Ю., Синицын В.Е., Шехтер А.И. Лучевая диагностика и терапия. М.:Медицина, 2008.

4. Bohm I., Schild H.H. A practical guide to diagnose lesser-known immediate and delayed contrast media-induced adverse cutaneous reactions \ European Journal of Radiology.-2008.-Vol.66

5. Delgado-Jimenez Y., Perez-Gala S., Aragues M., et al/ Late skin reaction to iodixanol: clinical manifestations, patch test study, and histopathological evalution\ Contact Dermatitis – 2006.- Vol.55.

6. Liss P., Persson P.B., Hansell P., Lagerqvist B. Renal failure in 57925 patients undergoing coronary procedures using iso-osmolar or low-osmolar contrast media\ Kidney Int.- 2006. – Vol.70.

О ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ.

Дерюшева А. Ю.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера Минздрава РФ, кафедра детских инфекционных болезней (Россия, г.Пермь)

Ключевые слова: инфекционный мононуклеоз, вирус Эпштейн-Барр, возрастные особенности, гепатит, дети.

Резюме.С помощью математического прогностического моделирования возрастных особенностей инфекционного мононуклеоза, индуцированного вирусом Эпштейна-Барр, установлена прямая корреляционная зависимость между возрастом детей и развитием гепатита с синдромом цитолиза. Создана логистическая классификационная модель оценки вероятности риска. Доказано, что дети в возрасте старше 3 лет, несмотря на заболевание средней тяжести, госпитализируются достоверно позже, чем дети раннего возраста, что может иметь неблагоприятные последствия из-за запоздалой терапии гепатита.

Summary. With the help of mathematical prognostic modeling of the age-specific features of infectious mononucleosis induced by the Epstein-Barr virus, a direct correlation was established between the age of children and the development of hepatitis with cytolysis syndrome. A logistical classification model for assessing the probability of risk is created. It is proved that children over the age of 3, despite the average disease, are hospitalized significantly later than children of early age, which can have adverse consequences because of the belated therapy of hepatitis.

Актуальность. Актуальность изучения инфекционного мононуклеоза (ИМ), вызванного вирусом Эпштейн–Барр, у детей обусловлена повсеместным его распространением, разнообразием клинической симптоматики [1, 2], трудностями клинической диагностики.

Цель исследования – определение возрастных особенностей инфекционного мононуклеоза, вызванного вирусом Эпштейна-Барр, у госпитализированных детей.

Материалы и методы. На основании 50 историй болезни детей, госпитализированных в детское отделение ГБУЗ ПККИБ г. Перми в 2015 году с диагнозом инфекционного мононуклеоза (ИМ), вызванного вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), проведен ретроспективный клинико-статистический анализ.

Диагноз был установлен на основании типичной клинической картины заболевания, обнаружения в периферической крови атипичных мононуклеаров более 10% и иммуноглобулина М к капсидному антигену (VCA) методом иммуноферментного анализа (ИФА). Стандартное обследование, кроме ИФА, включало общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови с определением уровня АлТ, АсТ.

Критерии включения в исследование: диагноз ВЭБ-инфекции (ВЭБИ) в форме ИМ, возраст от 1 года до 10 лет.

Критерии исключения: ИМ другой этиологии, возраст старше 10 лет.

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от возраста. Младшую группу (МГ) составили 27 (54%) детей в возрасте 1-3 лет (средний воз-

раст - 1,9±0,15, ДИ (1,6; 2,2)), старшую группу (СГ) - 23 (46%) ребенка от 3до 10 лет (средний возраст 7,7±0,7, ДИ(6,3;9,2)),p=0,00. Для сравнительного анализа были выбраны следующие клинико-лабораторные характеристики: поражение носо- и ротоглотки (аденоидит и ангина), увеличение лимфатических узлов, гепатомегалия, спленомегалия (лимфопролиферативный синдром); наличие атипичных мононуклеаров в количестве более 10%, лимфомоноцитоз; повышение уровня печеночных ферментов АЛТ и АСТ до 2 норм и более (синдром цитолиза при гепатите) и IgM+ к VCA ВЭБ.

Обработку полученных данных проводили традиционными методами математической статистики с использованием прикладных программ «Biostat», «Excel 2010». При обработке данных учитывался тип распределения показателей, определялось среднее арифметическое и его ошибка (M±m). Критическое значение уровня значимости составляло 0,05. Сравнение долей проводилось при помощи критерияχ-квадрат. Рассчитывался коэффициент корреляции r.

Математическое моделирование возрастных особенностей определялось как задача бинарной классификации Datamining , когда модель прогнозирует вероятность того, что наблюдение относится к одному из двух классов, с помощью метода логистической регрессии [3]. Положительными считаются значения вероятности, близкие к единице. В работе приведены коэффициенты регрессии в экспоненциальной форме, трактуемые как отношения рисков (ОР), их доверительные интервалы. Отношение рисков, равное единице, означает, что риск отсутствует. При ОР>1имеется повышенный риск, а ОР<1 указывает на пониженный риск. Доверительные интервалы (ДИ), приводимые в работе, строились для доверительной вероятности p = 95 %.

Оценка прогностической достоверности модели проведена с помощью ROC-анализа путем построения графика с характеристической кривой, на которой определена точка отсечения(cut-of-point) которая показывает, после какого значения вероятности один класс сменяется другим. Анализ данных выполняли с помощью программы DeductorStudio, входящей в аналитическую платформу DeductorLite, разработанной в фирме BaseGroupLabs[4].

Результаты. Все пациенты переносили типичный ИМ, вызванный ВЭБ, в среднетяжелой форме, что и послужило причиной госпитализации. У всех детей на фоне интоксикации имел место лимфопролиферативный синдром, ангина была описана в 60% случаев, гепато- и спленомегалия - в 82% и 46%, соответственно. При сравнении выраженности клинических синдромов в разных возрастных группах достоверных различий получено не было, однако старшая группа характеризовалась значительно более поздней госпитализацией: на 10±1,7 день заболевания против 4,4±0,5 дня в младшей группе детей, p=0,001.

Диагноз был установлен лабораторными методами у 60,0% (16/27) детей младшей возрастной группы, в старшей – у 70,0% (16/23).

В младшей возрастной группе IgM к VCA ВЭБ были обнаружены у 18,5% (5/27) детей, в старшей - у 39,1% (9/23), p=0,19. Атипичные мононуклеары (более 10%) выявлены у 22,2 % (6/27) детей младшей группы, в старшей – у 13,0% (3/23),

p=0,6. Сочетание IgM к VCA ВЭБ и атипичных мононуклеаров имело место у 18,5% (5/27) детей младшей группы, в старшей - 17,4% (4/23), p=0,8.

Лимфомоноцитоз отмечен в 40,7 % случаев (11/27) у детей младшей возрастной группы против 8,7% (2/23) – у детей старшей группы, p=0,02.

Повышение уровня печеночных ферментов до 2 норм (АлТ 80,8±11,4 ЕД, АсТ 79,3±8,2 ЕД) на фоне нормального уровня билирубина (7,04±0,86 ммоль/л) выявлялось достоверно чаще в 3,3 раза у детей старшей группы: 60,8% (14/23) против 18,5% (5/27) в младшей группе, p=0,005.

Таким образом, сравнительный анализ лабораторных критериев выявил следующие достоверные возрастные отличия: синдром цитолиза чаще встречался у детей старшей группы (p=0,005); лимфомоноцитоз - у детей младшей группы (p=0,02). Корреляционный анализ подтвердил наличие двух разнонаправленных возрастных тенденций: между возрастом детей и развитием синдрома цитолиза имеется прямая корреляционная зависимость средней силы (r= 0,6); между возрастом детей и развитием лимфомоноцитоза имеется обратная корреляционная зависимость средней силы (r=-0,58).

Учитывая частое развитие безжелтушных форм гепатита, определяющего тяжелую форму ИМ [5], индуцированного ВЭБ, проведена оценка относительного риска развития данного состояния в зависимости от возраста ребенка. Использовался метод логистической регрессии, тип модели – одномерная, моделируемое событие (зависимая переменная) – синдром цитолиза (гепатит), независимая переменная – возраст.

Математическая модель логистической регрессии представлена в виде зависимости логарифма шанса наступления прогнозируемого события от линейной комбинации факторных переменных (в нашем случае – возраста):

$$\rho = \frac{e^{-2,48+0,45x}}{1 + e^{-2,48+0,45x}}$$

где p- вероятность прогнозируемого события, e- математическая константа 2,72, переменная *x*- возраст (в годах). Проверка значимости модели осуществлялась при помощи критерия χ^2. При значении p<0,05 гипотеза о незначимости модели отвергается. В нашем случае χ^2= 17,8, p=0,0038· Вычисленное отношение рисков (ОР=1,57 (ДИ 1,2;2,04)) указывает на увеличенный риск развития гепатита в связи с возрастом ребенка, для возрастной группы от 0 до 10 лет.

Получена таблица частот, рассчитанных моделью, определены чувствительность и специфичность классификации: чувствительность составила (Se) = TP/ (TP+FN)=14/19=0,73, специфичность - (SP) = TN/ (TN+FP)= 22/31= 0,70. Прогностическую достоверность модели оценивали с помощью ROC-анализа: строили график зависимости вероятности развития гепатита с синдромом цитолиза, от возраста ребенка, на котором определили так называемую «точку отсечения», соответствующую возрасту пяти с половиной лет. Качество полученной модели на основании AUC=0,81оценено как хорошее.

Выводы:

1. Клиническая картина инфекционного мононуклеоза, вызванного вирусом Эпштейна-Барр, у госпитализированных детей сохраняет типичность, независимо от

возраста, при достоверных лабораторных отличиях в развитии синдрома цитолиза чаще у детей старше 3 лет (p=0,005) и лимфомоноцитоза - у детей младшего возраста (p=0,02).

2. Между возрастом детей при ИМ средней тяжести и развитием гепатита с синдромом цитолиза существует прямая корреляционная зависимость средней силы (r=0,6) и обратная корреляционная зависимость средней силы между возрастом и лимфомоноцитозом (r=-0,58).

3. Созданная логистическая классификационная модель оценки вероятности риска развития гепатита с синдромом цитолиза при ВЭБ-инфекции в зависимости от возраста показала его увеличение в 1,5 раза при достижении ребенком возраста пяти с половиной лет.

4. Дети в возрасте старше 3 лет, несмотря на ВЭБ-индуцированный ИМ средней тяжести, госпитализируются достоверно позже, чем дети раннего возраста, что может иметь неблагоприятные последствия из-за запоздалой терапии гепатита.

Литература

1. Львова И.И. Диагностика инфекционного мононуклеоза в детской инфекционной больнице./ И.И.Львова, Т.В.Гирева, Г.В.Батракова // Материалы научной сессии 2007 года / ГОУ ВПО ПГМА им.ак. Е.А.ВагнераРосздрава.- Пермь, 2007.- С.52-54,

2. Баранова И. П. Клинико-лабораторная характеристика гепатита при инфекционном мононуклеозе / И. П. Баранова, Д. Ю. Курмаева // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2012. – № 2 (22). – С. 26–32.

3. Авива Петри. Наглядная медицинская статистика: Пер. с англ. под ред. В.П.Леонова / Авива Петри, Кэролайн Сэбин. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 168 с.

4. BaseGroupLabs – профессиональный поставщик программных продуктов и решений в области анализа данных [Internet] / Availablefrom: http: //www.basegroup.ru/company/about/ .

5. Хмилевская С. А**.** Изменение функционального состояния печени при Эпштейна-Барр вирусном мононуклеозе у детей / С. А. Хмилевская, И. А. Зайцева, Е. В. Михайлова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 5,№ 4. – С. 572–577.

ЭПИДИМИОЛОГИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 5 ЛЕТ.

Джемилева А. Т., Аблитаров Т. Р., Абсиметова С. Ю.
Научный руководитель: Аджисалиев Г. Р.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии, г. Симферополь

Ключевые слова: заболеваемость, смертность, рак предстательной железы.

Резюме. В работе проведен анализ заболеваемости и смертности от рака предстательной железы в Республике Крыма за период с 2012 г. по 2016 г. Было выявлено, что уровень заболеваемости и смертности РПЖ в Республике Крым за указанный период остается высокими, с тенденцией к росту.

Resume: *In the article the analysis of morbidity and mortality from prostate cancer in the Republic of Crimea for the period from 2012 to 2016 is done. It was found that the incidence and mortality of prostate cancer in the Republic of Crimea for the period remains high, with a tendency to growth.*

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний у мужчин. Во всем мире заболеваемость и смертность от данной патологии неуклонно растет [4]. Основными, наиболее изученными факторами риска развития РПЖ является возраст, расовая принадлежность, наследственная предрасположенность. Кроме того, ряд исследований продемонстрировал влияние на частоту возникновения РПЖ и других факторов, таких как гормональный статус организма, половое поведение, факторы внешней среды, генетические особенности [2]. По нашим данным в структуре онкологической заболеваемости в Республике Крым в 2016г РПЖ занимает 4-е (5,7%) место после новообразований кожи, молочной железы, легких и кишечника. Среди онкоурологических заболеваний – 1-е место. Столь широкое распространение рака предстательной железы ставит его в ряд наиболее важных социальных проблем современности [1].

Цель. Проанализировать уровень заболеваемости и смертности от РПЖ в Республике Крыма за период с 2012 г. по 2016 г.

Материал и методы. Была проведена статистическая обработка данных по данному заболеванию за период с 2012 г по 2016 г., предоставленная ГБУЗ РК «Крымский республиканский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова». Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. По результатам проведенной статической обработки данных ГБУЗ РК «КРОКД имени В.М. Ефетова» в Республике Крым за период с 2012 по 2016 г., было выявлено, что уровень заболеваемости РПЖ увеличился с 13,4 до 23,2 случая на 100 тыс. мужского населения (рис.1). Анализируя полученные данные можно обнаружить, что заболеваемость РПЖ неуклонно растет. С одной стороны, возможно это связано с улучшением качества диагностики РПЖ

(анализ крови на простатспецифический антиген); трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) с последующей пункцией под контролем ТРУЗИ). С другой стороны, это, возможно, связано с увеличением средней продолжительности жизни мужчин [3].

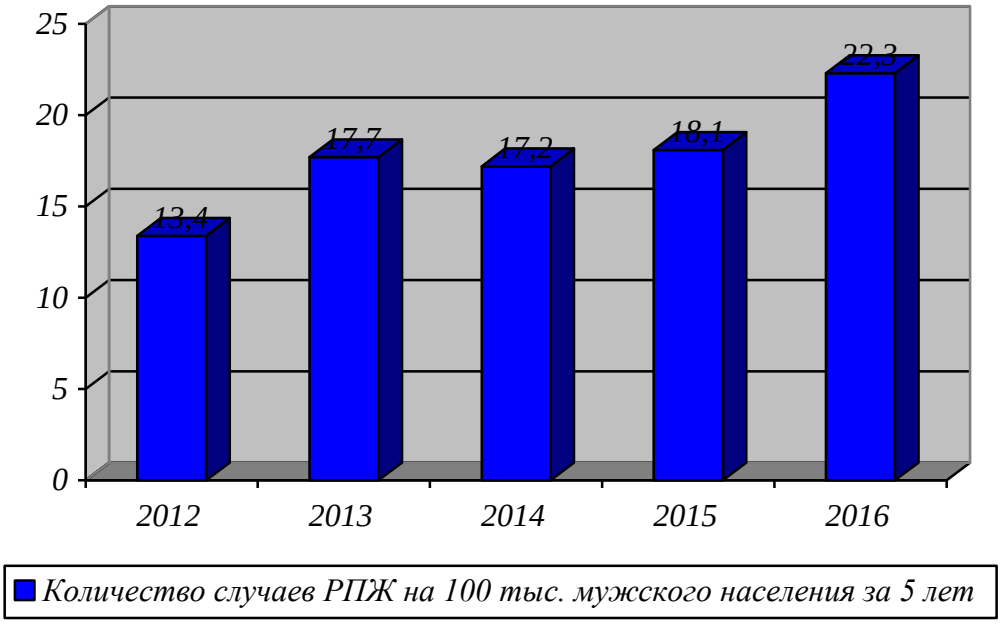


Рис 1. - Заболеваемость РПЖ в Республике Крым за период с 2012 г. по 2016 г (на 100 тыс. мужского населения).

По данным Крымского канцер регистра за период с 2012 по 2016 г. смертность от РПЖ увеличилась с 5,8 до 6,4 случаев на 100 тыс. (рис.2). По этим же данным в 2014 г. смертность составила 7,0 на 100 тыс., а затем уменьшилась до 6,4 на 100 тыс. в 2016 г. В процентном соотношении это составило +10,3%. В то время как заболеваемость увеличилась на 70,1%.

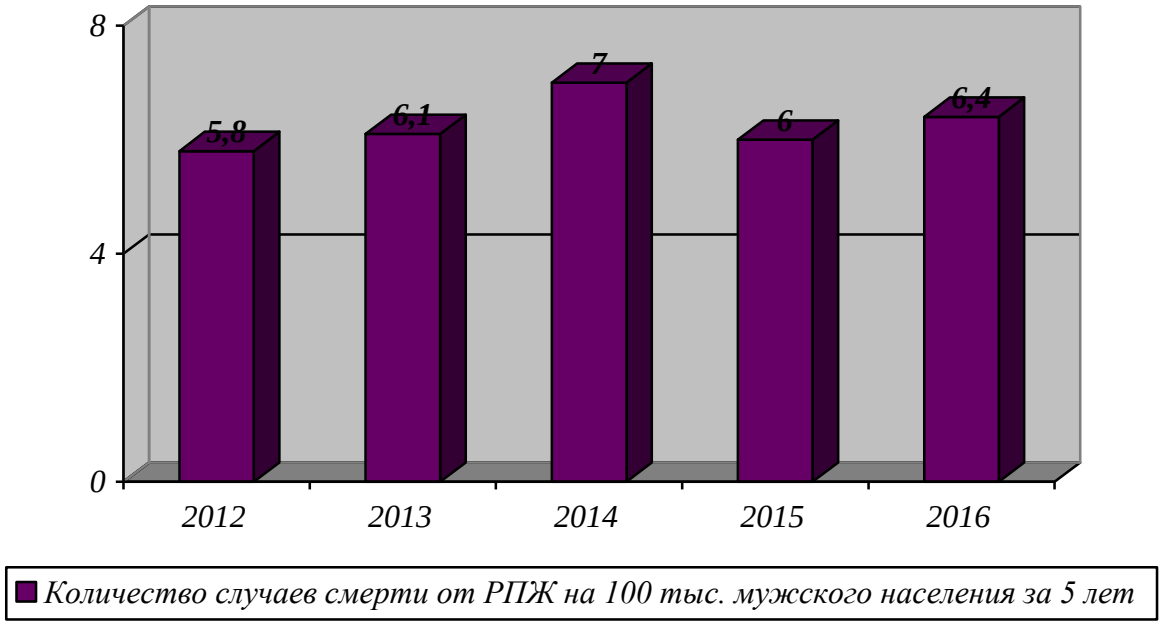


Рис.2 - Смертность от РПЖ в Республике Крым за период с 2012г. по 2016г (на 100тыс. мужского населения).

Приведенные данные свидетельствуют об улучшении качества профилактики и лечения РПЖ в Республике Крым. Таким образом, мероприятия, связанные с открытием нового онкоурологического отделения в ГБУЗРК «КРОКД имени В.М. Ефетова» и взятие под контроль РПЖ из общелечебной урологической сети в специализированный онкологический центр, дало свои первые результаты.

Выводы. Уровень заболеваемости РПЖ в Республике Крым за период с 2012 по 2016 г. остается высокими, с тенденцией к росту. Несомненно, что рост первичной выявляемости РПЖ связан с введением мониторинга простатспецифического антигена и появлением новых медицинских технологий. Рост заболеваемости и смертности в Крыму коррелируется с общемировыми тенденциями. При этом, увеличение смертности на 10,3%, а увеличение заболеваемости на 70,1% (фактически – выявляемости), вероятнее всего свидетельствует о том, что проводимые лечебно-профилактические мероприятия в Республике Крым ведут к увеличению выживаемости и снижению смертности от РПЖ.

Литература

1. Бутрина В.И. Организация лечебно-диагностической помощи больным раком простаты в амбулаторно-поликлинических условиях. - М.: Сам-полиграфист, 2013. - 100 с.

2. Ганов Д.И., Федоскина А.В., Варламов С.А., Аверьянова М.В., Лазарев А.Ф. Эпидемиология рака предстательной железы в Алтайском крае // Российский онкологический журнал. - 2014. - №19(6). - С. 40-43.

3. Геворкян А.Р. Роль амбулаторной урологической службы в современной диагностике рака предстательной железы // Экспериментальная и клиническая урология. - 2017. - №2. - С. 4-8.

4. Злокачественные новообразования в России в 2015 году: заболеваемость и смертность / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М.: 2015.

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ КРОВИ, МЕТГЕМОГЛОБИН И РЕСПИРАТОРНАЯ ПОМОЩЬ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Ермакович М. А., Сапотницкий А. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-ая кафедра детских болезней
г. Минск

Ключевые слова: недоношенные дети, экстремально низкая масса тела, кислотно-основное состояние, кислородное голодание, респираторная помощь.

Резюме: *Проведен анализ кислотно-основного состояния и метгемоглобина в зависимости от значения pH в первый час жизни у недоношенных новорожденных с экстремально низкой массой тела. Выявлена необходимость в более длительных ИВЛ, оксигенотерапии и пребывании в отделении интенсивной терапии и реанимации у недоношенных детей с уровнем pH менее 7,35.*

Resume: *The analysis of the acid-base balance and methemoglobin depended on the level of hydrogen ion concentration in first hour after birth in preterm newborns with extremely low body weight was performed. It was revealed, that premature infants with the level of hydrogen ion concentration less than 7,35 are more needed in longer duration of mechanical ventilation, oxygen therapy and residence in the intensive care department (NICU).*

Актуальность. Недоношенные составляют около 4,5 % от всех новорожденных [1]. Наиболее уязвимую категорию недоношенных детей составляют новорожденные с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) – до 1000 грамм согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра [2]. В Республике Беларусь достигнуты значительные успехи в выхаживании этих новорожденных. При этом недоношенные дети продолжают вносить основной вклад в структуру неонатальной заболеваемости. Данная категория детей имеет наиболее высокий риск развития различных осложнений, поэтому дальнейший поиск возможностей для снижения частоты возникновения у них инвалидизирующих состояний представляется чрезвычайно актуальным.

Длительная оксигенотерапия признана одним из главных факторов, повышающих риск повреждения лёгких у недоношенных детей. При этом отмечается высокая потребность в дополнительных дотациях кислорода, что обуславливает важность исследования кислотно-основного состояния (КОС), в том числе концентрации метгемоглобина, который образуется в результате избыточного оксидативного стресса [3]. Поэтому важным является изучение особенностей параметров КОС как факторов, которые могут быть взаимосвязаны с необходимостью длительной респираторной помощи [3,4,5]. Это может открыть новые возможности в выхаживании, а также позволит оптимизировать лечение недоношенных младенцев с ЭНМТ.

Целью данного исследования стал сравнительный анализ показателей КОС, метгемоглобина, насыщения крови кислородом, а также особенностей респираторной помощи (длительности ИВЛ и оксигенотерапии), и длительности пребывания в отделении интенсивной терапии и реанимации.

Задачи: 1. Изучить показатели КОС и газового состава артериальной крови, уровень содержания метгемоглобина и насыщение крови кислородом у детей с ЭНМТ в первый час жизни. 2. Изучить средние величины показателей респираторной помощи и интенсивной терапии у обследованных детей.

Материалы и методы: было обследовано 30 недоношенных детей с ЭНМТ, рождённых на базе ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» 2013-2015 годах. Все дети получали необходимый комплекс мероприятий интенсивной терапии.

Изучены параметры кислотно-основного состояния, уровня метгемоглобина в артериальной крови. Анализ проводился в течение первого часа жизни при помощи газоанализатора серии ABL, кровь получали через пупочный катетер. Также изучены некоторые клинические особенности, в частности величины средней длительности необходимых ИВЛ и оксигенотерапии.

Анализ результатов проведён при помощи пакета прикладных программ «Statistica StatSoft 10.0». Использован критерий Манна – Уитни. Результаты исследования представлены в виде медианы и интерактивного размаха 25% - 75%, где Me – медиана, P25% – 75% процентиль.

Все обследованные новорождённые были разделены на 2 группы в зависимости от величины pH артериальной крови в первый час жизни. В первую группу было включено 17 детей, у которых значения pH были выше, чем 7,35, в среднем 7,48 (7,41 – 7,53). Во вторую группу вошло 13 детей, у которых величины pH были менее 7,35, в среднем 7,31 (7,25 – 7,32).

Гестационный возраст и антропометрические показатели при рождении в обеих группах не имели достоверных различий. Средний гестационный возраст в первой группе составил 28,0 (27,0 – 29,0) недель, во второй группе 27,0 (27,0 – 28,0) недель. Средняя масса тела при рождении составила 900,0 (730,0 – 990,0) грамм в первой группе и 830,0 (760,0 – 990,0) грамм во второй, длина тела 35,0 (33,0 – 36,0) см. и 33,0 (31,0– 36,0) см., окружность головы 25,0 (24,0 – 26,0) см. и 24,0 (23,0 – 25,0) см., окружность груди 22,0 (21,0 – 23,0) см. и 22,0 (21,0 – 22,0) см в группах 1 и 2 соответственно.

Результаты и их обсуждение: Средние величины изученных показателей представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 *– Изученные показатели у обследованных новорожденных Me (P25% – P75 %)*

Показатели	Недоношенные дети с pH артериальной крови в первый час жизни более 7,35 **Группа 1** n = 17	Недоношенные дети с pH артериальной крови в первый час жизни менее 7,35 **Группа 2** n = 13	p
pH	7,48 (7,41 – 7,53)	7,31 (7,25 – 7,32)	0,0004
Парциальное напряжение углекислого газа (pCO_2, мм.рт.ст.)	27,4 (25,0 – 33,2)	47,8 (43,7 – 56,1)	0,0044

Насыщение крови кислородом (SaO_2, %)	98,5 (96,9 – 99,0)	96,7 (78,3 – 98,1)	0,0394
Метгемоглобин (FMetHb, %)	0,75 (0,7 – 0,8)	0,9 (0,85 – 1,15)	0,0255

Среднее значение pH во второй группе составило 7,31 (7,25 – 7,32), что было достоверно ниже (p=0,0004), чем в первой группе 7,48 (7,41 – 7,53). Во второй группе были выявлены более высокие величины парциального напряжения углекислого газа 47,8 (43,7 – 56,1) мм.рт.ст. против 27,4 (25,0 – 33,2) мм.рт.ст. в первой группе. Насыщение крови кислородом во второй группе составило 96,7 (78,3 – 98,1) %, что было достоверно ниже (p=0,0394), чем в первой группе 98,5 (96,9 – 99,0) %. Во второй группе были выявлены более высокие величины метгемоглобина 0,9 (0,85 – 1,15) % против 0,75 (0,7 – 0,8) % в первой группе.

Таблица 2 *– Изученные показатели респираторной помощи и интенсивной терапии у обследованных детей Me (P25% – P75 %)*

Показатели	Недоношенные дети с pH артериальной крови в первый час жизни более 7,35 **Группа 1** n = 17	Недоношенные дети с pH артериальной крови в первый час жизни менее 7,35 **Группа 2** n = 13	p
Средняя длительность ИВЛ, дней	16,0 (7,0 – 61,0)	46,0 (36,5 – 50,0)	0,0412
Средняя длительность оксигенотерапии, дней	41,0 (22,0 – 58,0)	66,0 (38,0 – 74,0)	0,0474
Средняя продолжительность пребывания в ОИТРН, дней	42,0 (34,0 – 64,0)	69,5 (42,0 – 78,0)	0,0184

Средняя длительность ИВЛ во второй группе составила 46,0 (36,5 – 50,0) дней, что было достоверно выше (p=0,0412), чем в первой группе 16,0 (7,0 – 61,0) дней. Дети второй группы также нуждались в достоверно более длительной оксигенотерапии (p=0,0474): средние показатели составили 66,0 (38,0 – 74,0) дней, в то время как у детей из первой группы 41,0 (22,0 – 58,0) дней. Количество дней, проведенных в отделении интенсивной терапии и реанимации во второй группе составило 69,5 (42,0 – 78,0), что было достоверно выше (p=0,0184), чем в первой 42,0 (34,0 – 64,0) дней.

Таким образом, у недоношенных детей из второй группы более выражен ацидоз, выявлены более высокие уровни парциального напряжения углекислого газа, метгемоглобина, снижение насыщения крови кислородом, что может свидетельствовать о более выраженном оксидативном стрессе, вызванном гипоксией, что во

многом могло обусловить необходимость более длительных ИВЛ и оксигенотерапии.

Выводы: 1. У недоношенных детей с показателями pH артериальной крови в первый час жизни менее 7,35 обнаружены более высокие уровни парциального напряжения углекислого газа и более низкие уровни насыщения крови кислородом.

2. У детей pH менее 7,35 выявлены более высокие значения метгемоглобина, что может отражать большую выраженность оксидативного стресса.

3. Недоношенные дети с более выраженным ацидозом нуждались в более длительных ИВЛ и оксигенотерапии, а также более длительном пребывании в отделении интенсивной терапии и реанимации.

Литература

1. Устинович, Ю.А. Приоритеты в интенсивном выхаживании недоношенных новорожденных / Ю.А. Устинович. – Минск: Альвенто, 2012 – 144 с.

2. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: МКБ-10: в 3-х т. – Минск: ИнтерДайджест, 2000. – Т. 1, ч. 2.

3. Avery's diseases of the newborn. – 9th ed. / Ed. by C.A. Gleason, S.U. Devaskar. - Philadelphia: Elsevier; Saunders, 2012. – 1498 p.

4. Merenstein, G.B. Handbook of neonatal intensive care. – 6th ed. / G.B. Merenstein, S.L. Gardner. – St. Louis: Mosby Inc., 2006. – 1040 p.

5. Manual of neonatal care. – 6th ed. / Ed. by J. Cloherty, E. Eichenwald, A.R. Stark. - Philadelphia: Wolters Kluwer; Lippincott Williams & Wilkins, 2008. – 762 p.

ЗАВИСИМОСТЬ ТЯЖЕСТИ АКУСТИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ОРГАНА СЛУХА ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ СИНУСОВ

Ешенко А. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц., п/п-к м/с Трухан А. П.

Кафедра военно-полевой хирургии
Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Ключевые слова: Зависимость тяжести акустической травмы
Keywords: Dependence of severity of acoustic trauma

Резюме. *В статье отражены результаты до и после лечения военнослужащих, получивших акустическую травму органа слуха. В исследование включено 83 пациента в период с 2013-2016 гг. Приводится сравнительный анализ исследований слуха до и после лечения пациентам с заболеваниями полости носа и околоносовых синусов, и без патологий полости носа и околоносовых синусов. Полученные данные дают возможность сделать вывод о прямой зависимости между тяжестью акустической травмы и прогноза в плане восстановления слуха от заболевания носа и околоносовых синусов.*

Resume. *The article reflects the results before and after treatment of servicemen who received acoustic trauma to the hearing organ. The study included 83 patients between 2013 and 2016. A comparative analysis of the research of hearing before and after treatment of patients with diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses, and without pathologies of the nasal cavity and paranasal sinuses is given. The data obtained make it possible to conclude that there is a direct relationship between the severity of the acoustic trauma and the prognosis in terms of hearing restoration from nasal and perineal sinus diseases.*

Актуальность. Акустической травма органа слуха, именуемая также острая посттравматическая нейросенсорная тугоухость, представляет собой поражение внутреннего уха, возникающее при воздействии звуковой волны большой интенсивности (более 90-100 децибел). В основе патогенеза лежит ишемия, расстройство кровообращения, гибель чувствительных клеток внутреннего уха и нервных элементов проводящего пути слухового анализатора.

Актуальность проблемы обусловлена увеличением количества пациентов с указанной патологией, отсутствием комплексной системы мероприятий по профилактике акустической травмы внутреннего уха у военнослужащих.

Цель исследования: Выявить зависимость между наличием заболеваний полости носа и околоносовых синусов и возникновением острой нейросенсорной тугоухости.

Материалы и методы: В исследование включено 83 пациента, находившихся на стационарном лечении в оториноларингологическом отделении 432 ГВКМЦ с 2011 по 2016 гг. Всем пациентам, после обследования, был установлен диагноз: «Острая посттравматическая нейросенсорная тугоухость». Для диагностики использовались исследование слуха шепотной и разговорной речью, камертональные пробы (пробы Ринне, Федеричи, Вебера), тональная аудиометрия, отоскопия, вестибулометрия. Критериями установления диагноза: «Острая посттравматическая нейросенсорная тугоухость» являлось: участие накануне военнослужащего в занятиях по

огневой подготовке, наличие после выполнения стрельбы снижения слуха и шума в ушах, подтверждающееся понижением по нейросенсорному типу на аудиограмме, снижением слуха до восприятия шепотной речи менее 6 метров. Критериями эффективности лечения являлись улучшение слуха при исследовании шепотной речью и на аудиограмме.

Все пациенты с острой посттравматической нейросенсорной тугоухостью были разделены на 2 группы:

1. С сопутствующими заболеваниями полости носа и околоносовых синусов (искривление перегородки носа, аденоидные вегетации, хронический риносинусит, вазомоторный и гипертрофический ринит) – 62 (74,7 %) пациента – основная группа.
2. Без заболеваний полости носа и околоносовых синусов –21 (25,3%) пациент – группа сравнения.

При обследовании пациентов в обеих группах оценивались следующие показатели: снижение слуха по данным акуметрии (исследования шепотной речью), повышение порогов восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме (в зоне высоких и средних частот); наличие субъективного ушного шума в результате акустической травмы.

При изучении анамнеза выявлено, что 56 (67,4 %) пациентов получили травму при стрельбе из мелкокалиберного оружия (АК-47, СВД и прочее), и 27 (32,6 %) – при стрельбе из гранатомета и крупнокалиберного оружия.

В основной группе снижение слуха по данным акуметрии отмечалось у 43 пациентов (69,4%), повышение порогов восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме отмечалось у 62 пациентов (100,0%), жалобы на ушной шум предъявляли 55 пациентов (88,7%).

В группе контроля снижение слуха по данным акуметрии отмечалось у 7 пациентов (33,3%), повышение порогов восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме отмечалось у 21 пациента (100,0%), жалобы на ушной шум предъявляли 18 пациентов (85,7%).

Всем пациентам было проведено лечение в стационаре, продолжительностью от 7 до 14 суток по стандартам оказания оториноларингологической помощи:

1. Медикаментозное лечение (8 мг дексаметазона в сутки, 5 мл 2% раствора пентоксифиллина, бетагистин 48 мг в сутки, препараты витаминов группы В, ингибиторы холинэстеразы (нейромидин 10 мг 2 раза в сутки).
2. Физиотерапевтическое лечение (электрофорез с прозерином эндоурально № 7-9).
3. Сеансы ГБО (от 7 до 10 при отсутствии противопоказаний).

В день выписки пациентам выполнялось повторно исследование слуха шепотной речью и тональная аудиометрия.

Результаты и их обсуждение. У пациентов основной группы установлено статистически значимое снижение порога восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме после проведения комплексного лечения (p=0,000) (Таблица 1).

Таблица 1. – Показатели нарушения слуха у пациентов основной группы

Исследуемые показатели	До лечения	После лечения	Достоверность
Повышение порога восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме	100% (62)	14,5% (9)	χ^2=92,6; F=-0,8 p=0,000
Снижение слуха до восприятия шепотной речи менее 6 метров	69,4% (43)	54,8% (34)	χ^2=2,8; F=-0,1 p=0,096
Шум в ушах	88,7% (55)	77,4% (48)	χ^2=2,8; F=-0,2 p=0,094

У пациентов группы сравнения после комплексного лечения выявлены статистически значимое снижение порога восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме (p=0,000), а также снижение интенсивности шума в ушах (p=0,040) (Таблица 2).

Таблица 2. – Показатели нарушения слуха у пациентов группы сравнения

Исследуемые показатели	До лечения	После лечения	Достоверность
Повышение порога восприятия по нейросенсорному типу на тональной аудиограмме	100% (21)	9,5% (2)	χ^2=34,7; F=-0,9 p=0,000
Снижение слуха до восприятия шепотной речи менее 6 метров	33,3% (7)	9,5% (2)	χ^2=3,5; F=-0,3 p=0,060
Шум в ушах	85,7% (18)	57,1% (12)	χ^2=4,2; F=-0,3 p=0,040

Как видно из таблиц 1 и 2 у пациентов основной группы после проведенного лечения сохранялись нарушения слуха, выявленные при акуметрии, статистически значимые при сравнении с результатами, полученными в группе сравнения (p=0,000).

В основной группе улучшение слуха до 6 метров, при исследовании шепотной речью отмечалось у 28 пациентов (45,2%), у 34 пациентов (54,8%) слух также улучшился, однако сохранился на уровне до 6 (от 2 до 5) метров. По данным тональной аудиометрии, у 53 пациентов (85,5%) отмечался подъем кривой воздушной и костной проводимости на 10-15 децибел на высоких и средних частотах. Ушной шум в день выписки сохранялся у 48 пациентов (77,4%), однако 41 пациент отмечали уменьшение его интенсивности.

В группе сравнения улучшение слуха до 6 метров при исследовании шепотной речью отмечалось у 19 пациентов (90,5%), у 2-х пациентов (9,5%) слух также улучшился, однако сохранился на уровне до 6 (от 2 до 5) метров. По данным тональной аудиометрии, у всех пациентов отмечался подъем кривой воздушной и костной проводимости на 20-25 децибел на высоких и средних частотах. Ушной шум сохранялся у 12 пациентов (57,1%), у всех интенсивность шума уменьшилась.

Выводы:

1. Наличие у пациентов с акустической травмой патологии полости носа и околоносовых синусов статистически значимо увеличивает степень снижения слуха и ухудшает прогноз в плане восстановления слуха после лечения.

2. Острая посттравматическая нейросенсорная тугоухость, вследствие акустической травмы, может возникать как при стрельбе из крупнокалиберного оружия и при стрельбе из мелкокалиберного оружия.

Литература

1. Тавартkиладзе Г.А., Клиническая аудиология: практическое пособие / Г.А.Тавартkиладзе, Т.Г.Гвелесиани. – Москва: Святигор Пресс. – 2003. – 74с.

2. Горохова А.А. Военная оториноларингология: учебное пособие / А.А.Горохова, А.М.Шелепова. – Санкт-Петербург: СпецЛит. – 2014. – 271 с.

3. Пальчун В.Т. Болезни уха, горла, носа: учебник / В.Т.Пальяун, Н.А.Преображенский. – Москва: «Медицина». – 1980. – 487с.

4. Беличева Э.Г., Линьков В.И., Стандарты диагностики острой и внезапной сенсоневральной тугоухости // Рос. оторинолар. (приложение). – 2007. – С. 609 – 613.

КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ

Жерко Л. В., Твардовский В. И., Казакова А. С.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики детских болезней

Ключевые слова: малые аномалии сердца, острая ревматическая лихорадка, ревмокардит.

Резюме: в современном мире наблюдается изменение клинических проявлений острой ревматической лихорадки, также можно проследить изменение характера внесердечной патологии.

Resume: in the modern world there is a change in the clinical manifestations of acute rheumatic fever, as well as a change in the nature of extracardiac pathology.

Актуальность. Острая ревматическая лихорадка не перестает интересовать педиатров на современном уровне развития медицины. Это связано с тем, что данное заболевание приводит к большому количеству осложнений, ранней инвалидизации и нередко к преждевременной летальности. В Республике Беларусь и Российской Федерации заболеваемость ревматизмом составляет от 0,2 до 0,18 на 1000 детского населения [1].

Цель: изучить особенности течения и проявления ОРЛ у детей и подростков на современном этапе развития медицины для того, чтобы улучшить качество диагностики и лечения данной патологии.

Задачи:

1. Изучить особенности клинической картины ОРЛ.
2. Изучить особенности лабораторных признаков ОРЛ.
3. Изучить особенности ОРЛ по результатам инструментальных методов исследования.

Материалы и методы. Нами были проанализированы все истории болезни детей и подростков, находившихся на госпитализации в 4-м педиатрическом (для ревматологических больных) отделении учреждения здравоохранения «4 городская детская клиническая больница г Минска» за последние 6 лет с 2011 по 2016 годы с диагнозом острая ревматическая лихорадка. Число первичных госпитализаций за 5 лет составило 45, средний возраст госпитализированных детей и подростков – 12,34 года (6-17 лет), из них 25 человек были мальчики (55,6 %), 20 – девочки (44,4 %). Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета программ Statistica 10,0.

Результаты исследования и их обсуждение. У 100 % детей и подростков с ОРЛ были обнаружены очаги хронической инфекции: хронический тонзиллит имел место у 87 % детей, из них 8,9 % имели сочетание хронического синусита и хронического тонзиллита; хронический фарингит был диагностирован у 11,1 % детей, носоглоточные инфекции –13,3 %, гипертрофия небных миндалин – 4,4 %, хронические отиты – 6,7%, стрептококковые инфекции – 22,2 %. Скарлатиной до начала острой ревматической лихорадки болели 6,7 % детей. Отягощенный семейный анамнез по ревматическим болезням имели 2 пациента (4,4 % детей), по хроническому тонзиллиту – 2 пациента (4,4 % детей).

ОРЛ 0-I и I степени активности при первичной госпитализации была диагностирована у 53,3 % пациентов, I-II и II степени активности – у 46,7 % пациентов, III степень активности ОРЛ диагностирована не была. Наиболее важным прогностическим фактором при ОРЛ является наличие кардита (50% -70% пациентов при первой атаке ревматизма [3]). Ревмокардит в виде эндомиокардита и миокардита имел место у 77,8 % детей и подростков с ОРЛ. Вальвулит митрального клапана обнаружен у 62,2 % пациентов, вальвулит аортального клапана – у 28,9 % детей. Сочетание вальвулита митрального и аортального клапана было диагностировано у 20 % пациентов. Ревматические полиартриты, олиго- или моноартриты локтевых, лучезапястных, коленных суставов имели место у 13,3 % детей с ОРЛ, артралгии и суставной синдром – у 35,6 %. Малая хорея была выявлена у 4,4 % детей с ОРЛ I-II степенью активности, подкожных ревматических узелков, кольцевидной эритемы у исследуемых детей и подростков выявлено не было. Субфебрильная и фебрильная температура имела место у 20 % пациентов при поступлении.

По результатам эхокардиографии (ЭхоКГ) вальвулит митрального клапана сопровождался уплотнением краев створок митрального клапана у всех пациентов, митральной регургитацией I степени у 89,3 %, митральной регургитацией I-II степени у 10,7 %. Вальвулит аортального клапана проявлялся уплотнением краев створок аортального клапана у 100 % детей и подростков, аортальной регургитацией – у 92,3 %, из них 77 % имели аортальную регургитацию I степени, 15,4 % – I-II степени.

При выполнении ЭхоКГ у 4,4 % исследуемых были выявлены врожденные пороки сердца: дефект межжелудочковой перегородки и открытый артериальный проток. Малые аномалии развития сердца (МАРС) были выявлены у 75,6 % обследованных детей, самые частые МАРС – аномально расположенные хорды левого желудочка (66,7 %), пролапс митрального клапана (24,4 %), функционирующее овальное окно (13,3 %), аневризма межпредсердной перегородки (8,9 %). Сочетание двух МАРС было выявлено у 28,9 % обследованных, трех МАРС – у 2 %. Частота МАРС у пациентов с ОРЛ значительно превосходит частоту в популяции. В популяции по результатам ЭхоКГ пролапс митрального клапана встречается с частотой 1-2,5 %, по результатам Framingham исследования – в 2,4 % случаев, аневризма межпредсердной перегородки – у 1 % пациентов при скрининговых ультразвуковых исследованиях [2].

На ЭКГ основными изменениями были синдром наджелудочкового гребешка (24,4 %), изменения в миокарде левого желудочка (17,8 %), неполная блокада правой ножки пучка Гиса (17,8 %), синусовая тахикардия (15,6 %), синусовая брадикардия (11,1 %), нарушение процессов реполяризации (13,3 %), миграция водителя ритма (13,3 %), укорочение интервала PQ (13,3 %), нарушения проводимости в виде атриовентрикулярной блокады 1 степени (6,7 %)(Рис.1).

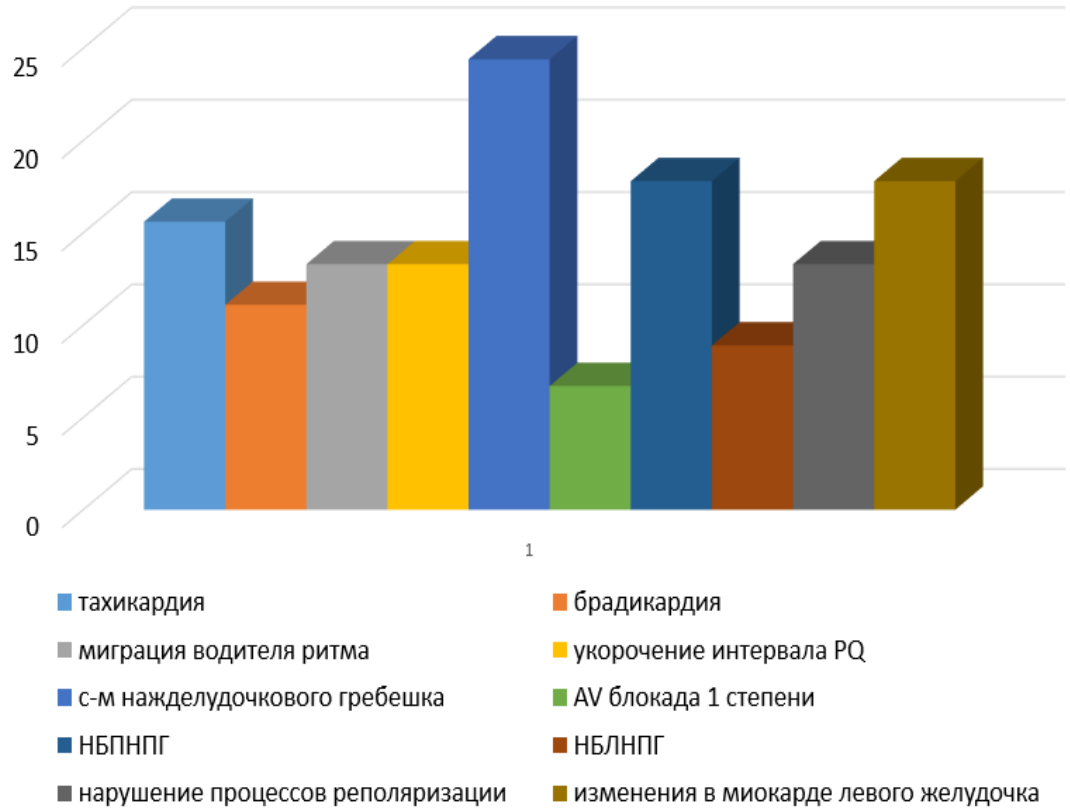


Рис.1 – Изменения на ЭКГ

По данным ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства внесердечными проявлениями при ОРЛ были гепатомегалия (24,4 %), спленомегалия (22,2 %), диффузные изменения со стороны поджелудочной железы, печени(17,8 и 13,3 %, соответственно), увеличение лимфатических узлов в воротах печени (13,3 %), УЗИ щитовидной железы – гиперплазия щитовидной железы (24,4 %)(Рис.2).

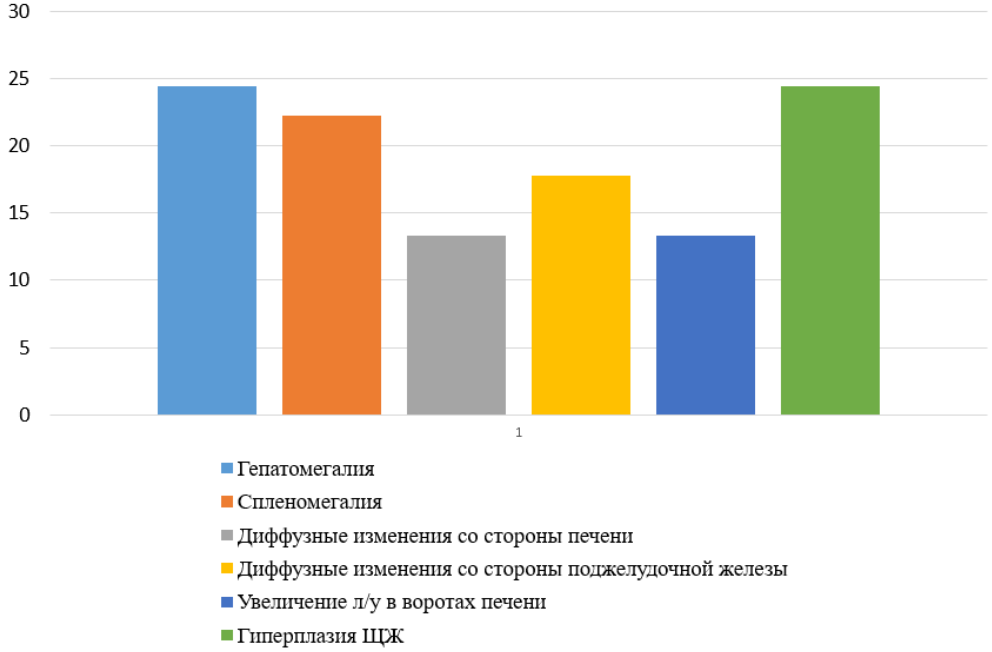


Рис.2 – Внесердечные проявления ОРЛ.

Особенностью пациентов с ОРЛ за период исследования была малая частота лабораторных маркеров острого воспаления: лейкоцитоз – в 22,2 % случаев, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево в 6,7 % наблюдений, повышение СОЭ – у 15,6 % пациентов, СРБ был повышен у 24,4 % пациентов. Типичными изменениями в общем анализе крови были нейтрофилопения за счет сегментоядерных нейтрофилов в диапазоне от 18 до 46 % (57,8 % пациентов), лимфоцитоз в диапазоне 40–70 % (имел место у 66,7 % пациентов), моноцитоз (у 11,1 % пациентов), у всех детей был повышен уровень антистрептолизина-О в диапазоне от 158 до 1600 МЕ/мл.

Выводы.

1.На современном уровне развития медицины наблюдается изменение клинических проявлений ОРЛ: высокая частота ревмокардита, вальвулита аортального и митрального клапанов, низкая частота малой хореи, полиартрита, отсутствие подкожных ревматических узелков и кольцевидной эритемы.

2.МАРС могут способствовать поражению сердца при ОРЛ.

3.Внесердечными проявлениями ОРЛ являются гиперплазия щитовидной железы, гепатомегалия, спленомегалия, диффузные изменения со стороны поджелудочной железы и печени, увеличение лимфатических узлов в воротах печени.

4. Малая частота лабораторных маркеров острого воспаления (СРБ и СОЭ) и высокая частота повышения уровня АСЛ-О) характерна для пациентов с ОРЛ .

Литература

1.Детские болезни: практ. пособие / А.В. Сикорский [и др.]; под ред. А.М. Чичко, М.В. Чичко. – Минск: ФУАинформ, 2013. – 896 с.

2. Диагностика и лечение наследственных и многофакторных нарушений соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации. - Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Белорусское научное общество кардиологов. Белорусский государственный медицинский университет / Е. Л. Трисветова и др. - Минск 2014 г. – 72 с. – Режим доступа: http://www.cardio.by/natsionalnie-rekomendatsii(дата обращения04.02.2017).

3.WHO Expert Consultation on Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: report of a WHO Expert Consultation [Электронный ресурс] - Geneva, 29 October–1 November 2001: Geneva, Switzerland. Typeset in Hong Kong. Printed in Singapore. – 2003. – P. 130. –Режим доступа: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_923.pdf (дата обращения 12.11.2016).

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Жилинский Н. С., Шолкова М. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: Хроническая обструктивная болезнь легких, вторичная пневмония.

Резюме. *В статье рассматриваются причины и факторы, влияющие на возникновение вторичных пневмоний у пациентов с хронической обстркутивной болезнью легких (ХОБЛ).*

Resume. *This article examines the causes and factors that affect the occurrence of secondary pneumonia in patients with COPD.*

Актуальность. Более 64 миллионов человек на сегодняшний день в мире страдают от хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и более 3 миллионов умирают от нее ежегодно [1]. По оценке экспертов, к 2030 г. ХОБЛ станет третьей по значимости причиной смерти в мире. Ввиду снижения местного иммунитета в бронхах увеличивается вероятность присоединения вторичных инфекций нижних дыхательных путей, которые при ХОБЛ значительно осложняют течение заболевания, требуют интенсивного лечения и существенных финансовых затрат [2].

Цель: выявление закономерности возникновения и течения вторичных пневмоний у пациентов с ХОБЛ.

Задачи:

1 Выявить факторы развития вторичных пневмоний у пациентов с ХОБЛ.

2 Определить сроки развития вторичных пневмоний у данной группы пациентов.

Материалы и методы. Были изучены медицинские карты пациентов, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении № 2 УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска за период с 01.2013 по 12.2014 гг. Генеральная совокупность составила 579 пациентов. Далее были отобраны карты пациентов с основным диагнозом «хроническая обструктивная болезнь легких, обострение». Были проанализированы 100 медицинских карт стационарных пациентов. Пациенты разделены на две группы: 70 пациентов с осложнением «вторичная пневмония» составили основную группу (ОГ), 30 пациентов без каких-либо осложнений – контрольную (КГ). Набор пациентов в контрольную группу проводили методом стратифицированного отбора по качественному признаку: отсутствие осложнений. В основную группу – методом сплошного отбора. Были проанализированы анамнестические и клинические данные у пациентов обеих групп.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 71±11,5 лет (70±12 лет в ОГ и 72±11 лет в КГ). В контрольной группе было больше женщин (53% против 21% в основной группе, p=0,03) (таблица 1).

Таблица 1. Демографическая характеристика пациентов

	ОГ		КГ	
Мужской	55	79%	14	47%
Женский	15	21%	16	53%

Большая часть (97%) пациентов КГ не имели обострений на протяжении года до госпитализации, в отличие от ОГ, где у 79% пациентов наблюдались обострения. (p<0,001).

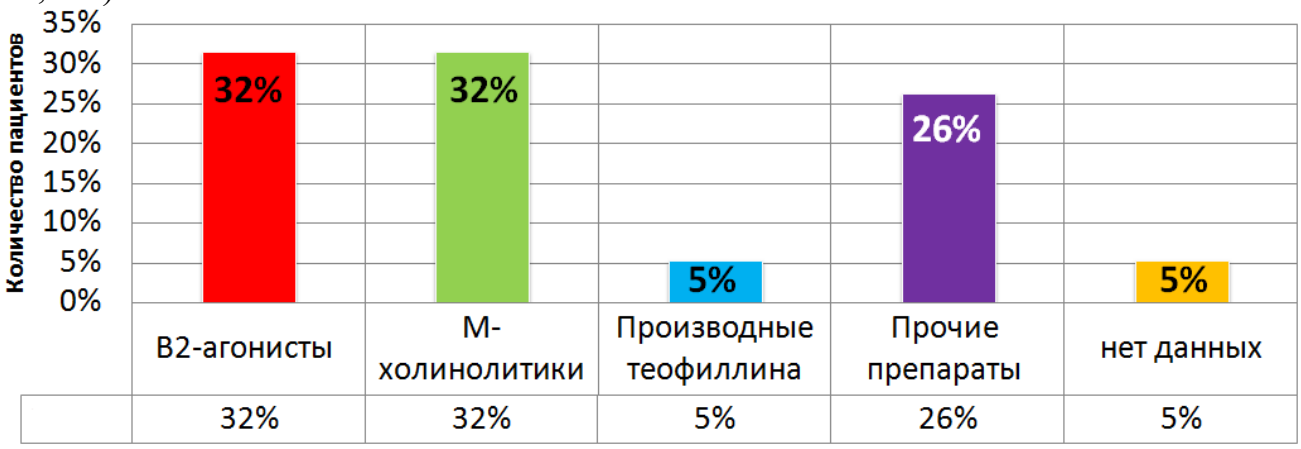


Рис. 1 – Схемы амбулаторного лечения пациентов КГ

Схемы амбулаторного лечения у пациентов обеих групп достоверно не различались (рисунок 1). Однако только треть пациентов основной группы (34%) придерживалась назначенной терапии (рисунок 2), когда в контрольной почти вдвое больше – 67% пациентов (p=0,006).

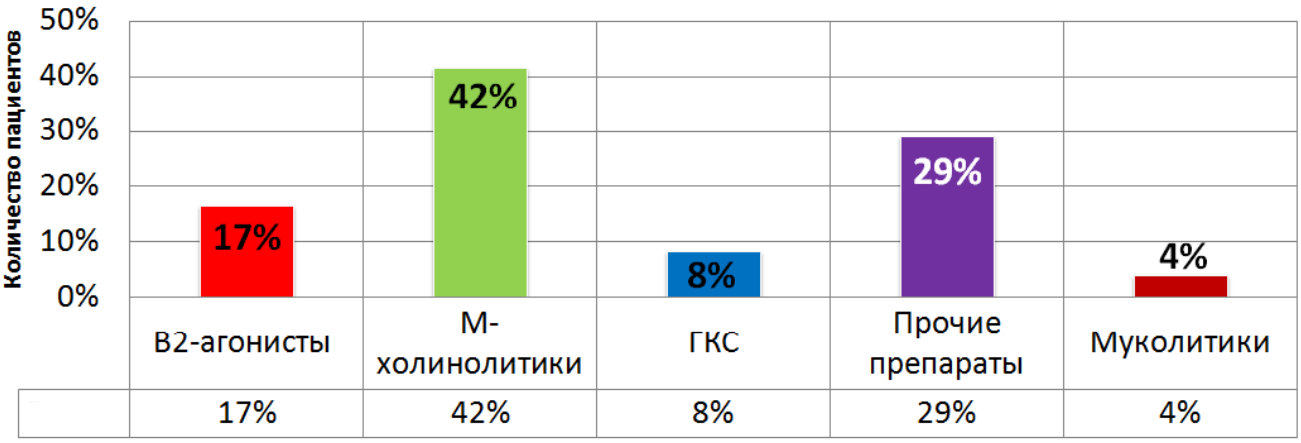


Рис. 2 – Схемы амбулаторного лечения пациентов ОГ

По тяжести заболевания в основной и контрольной группах большая часть пациентов относилась к группам А и В (66%). К группе А в контрольной группе отнесли 60% пациентов, к группам В и С – 37% и 3% соответственно. Также, в контрольной группе не было ни одного пациента группы D (рисунок 3), хотя в основной таких пациентов было 13% (рисунок 4). Распределение в опытной несколько отли-

чалось, однако общая картина распределения была схожа с контрольной: большинство были отнесены к группе А – 51%, к группе В и С – 26% и 10%.

Также в основной группе было больше пациентов с сочетанием бронхиальной астмы и ХОБЛ (16% против 7% в контрольной) (p=0,364).

В ОГ наблюдалось больше активных курильщиков – 61%, пациенты, которые бросили курить, составили всего 9%, никогда не злоупотреблявших курением – 30%. В КГ подавляющее большинство пациентов не курили – 83%, курящих было всего 10%, и бросивших курить – 7%. (p<0,001).

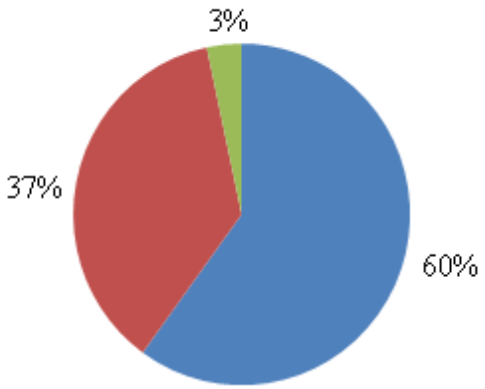


Рис. 3 – Распределение пациентов по тяжести заболевания ХОБЛ в КГ

Две трети (78,5%,n=55) вторичных пневмоний были верифицированы в первый день госпитализации, остальные были выявлены позже (8,5%,(n=6) на 3-6 сутки) или развились в стационаре (13%, n=9).

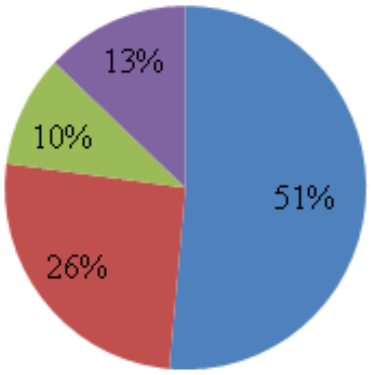


Рис. 4 – Распределение пациентов по тяжести заболевания ХОБЛ в ОГ

Пневмония локализовалась в нижней доле в 49% (34) случаев, в средней в 16% (11), в верхней в 14% (10), в нескольких долях одновременно наблюдалась у 21% (15) пациентов. Как правило, в воспалительный процесс были вовлечены два сегмента – 53%, реже один или три – по 16%, большее число пораженных сегментов у 15% пациентов. Тяжелые пневмонии развились у 7% (5) пациентов, превалировали случаи пневмонии средней степени тяжести – 93% (65).

В стационаре наиболее распространенными препаратами для лечения вторичных пневмоний были цефалоспорины 3-го поколения. 11% (8) пациентам был назначен ципрофлаксацин ввиду инфекции, вызванной P. aeroginosa.

Выводы:

1 Основными факторами риска развития вторичных пневмоний у пациентов с ХОБЛ являются мужской пол (p=0,03),, несоблюдение режима медикаментозной амбулаторной терапии (p=0,006), продолжение либо возобновление курения (p<0,001), и обострения заболевания за предшествующий год (p<0,001).

2 Каждая пятая (20%) вторичная пневмония у пациентов с ХОБЛ была выявлена после 48 часов пребывания в стационаре, что может свидетельствовать о внутрибольничном инфицировании.

3 У восьми пациентов отмечалось внутрибольничное инфицирование P. aeroginosa, по поводу которого дополнительно назначали ципрофлоксацин.

Литература

1 Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Пересмотр 2014 г. Перевод с английского. - Москва. - Российское респираторное общество. – 2015.

2 Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. - Режим доступа http://www.who.int/respiratory/copd/ru. (дата обращения: 15.01.2017).

3 Finkelstein M.M. Mortality among subjects with chronic obstructive pulmonary disease or asthma at two respiratory disease clinics in Ontario. / Finkelstein M.M., Chapman K.R., McIvor R.A., Sears M.R.. // Can Respir J. 2011 Nov-Dec;18(6):327-32.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫХ АНАСТОМОЗОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ИЛЕОСТОМИИ

Жилинский Н. С., Слепченко П. В., Рычагов Г. П.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра общей хирургии
г. Минск

Ключевые слова: Илеостомия, петлевая илеостома, несостоятельность кишечных анастомозов.

Резюме. *В статье рассматриваются возможности профилактики и лечения несостоятельных толсто-толсто и тонко-толсто кишечных анастомозов с помощью метода илеостомии.*

Resume. *The article examines the possibilities of prevention and treatment of insolvent thick-thick and thin-thick intestinal anastomosis with the help of the method of ileostomy.*

Актуальность. Резекция кишечника до настоящего времени является одной из самых травматичных операций в абдоминальной хирургии. В случае несостоятельности наложенных толсто-толсто и тонко-толсто кишечных анастомозов у пациентов могут развиться различные осложнения, одно из самых тяжелых – несостоятельность швов анастомоза, что может приводить к разлитому перитониту. При несостоятельности швов лечебная тактика окончательно не определена. Одни авторы предлагают повторно разъединять анастомозирующие петли кишки, дистальные – закрывать наглухо, проксимальные – выводить на переднюю брюшную стенку в виде илеостомы или колостомы. Другие авторы при данном осложнении прибегают к зашиванию несостоятельности анастомоза с формированием выше его петлевой илеостомы в надежде наступления заживления несостоятельности, а последующие операции по поводу ликвидации илеостомы приведет к выздоровлению пациента. Использование илеостомы позволяет уменьшить вероятность возникновения осложнений, снижая нагрузку на толстый кишечник, путем уменьшения поступающего содержимого. Немаловажным является после оперативное течение болезни, выбор закрытия или сохранения илеостом.

Цель: оценка возможности применения илеостом для профилактики, лечения несостоятельности толсто-толсто и тонко-толсто кишечных анастомозов и оценка результатов закрытия илеостом в относительно отдаленном периоде.

Задачи:

1 Проанализировать ранний послеоперационный период пациентов, которым накладывали илеостомы, на предмет развития несостоятельностей анастомозов.

2 Проанализировать отдаленный послеоперационный период пациентов, которым накладывали илеостомы, на предмет развития несостоятельностей анастомозов.

Материалы и методы. Для получения генеральной выборки отбирались медицинские карты пациентов, находящихся на стационарном лечении в проктологическом отделении УЗ 3 ГКБ за период с 01.2015 по 12.2016гг. Генеральная выборка

составила 6142 истории. 66 пациентов были отобраны методом направленного отбора по качественным признакам: наличие илеостом, наличие толсто-толсто или тонко-толсто кишечных анастомозов. Выборочная совокупность составила 96 карт.

Пациенты были разделены по трем группам: первая группа – наложение превентивных илеостом с последующим их закрытием, вторая группа - наложение лечебных илеостом, третья – закрытие илеостом.

По данным группам проведен анализ и статистическая обработка данных с помощью программы Microsoft Excel 2007.

Результаты и их обсуждение. Было проанализировано 96 медицинских карт 66 пациентов, средний возраст пациентов составил 55 ±17 лет. Мужчины составили 34 (52%), женщины – 32 (48%) пациентки. У 59 (89%) пациентов было выполнено удаление патологического очага (опухоль, дивертикулярная болезнь, неспецифический язвенный колит и др.), резекция кишок с образованием толсто-толсто и тонко-толсто кишечных анастомозов.

У 31 (47%) в связи с риском возможности несостоятельности анастомоза вследствие анатомических, возрастных и прочих причин были наложены превентивные илеостомы (рис 1). С лечебной целью из-за несостоятельности анастомозов илеостомы накладывались у 12 пациентов (18%). Как правило, это пациенты, которым выполнялась субтотальная колэктомия ввиду обширного неспецифического язвенного колита. Закрытие илеостом после операций, не вошедших в анализируемый временной период, проводили у 16 (24%) пациентов.

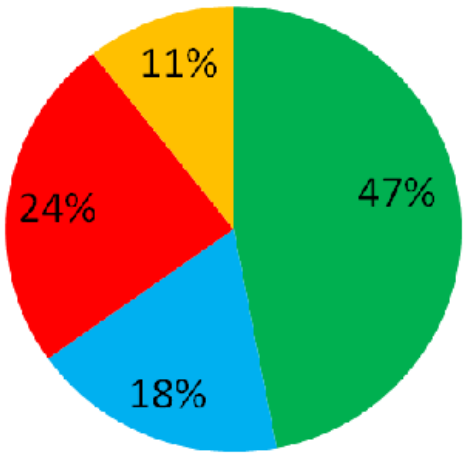


Рис. 1 – Распределение пациентов по группам

Семи пациентам (11%) накладывали илеостомы с прочими лечебными целями, без наличия анастомозов в анамнезе, причем трем из них осуществляли закрытие илеостом, четырем - илеостомы применяли с превентивной целью (рис. 1).

Концевые илеостомы накладывали у 11 пациентов (17%) при язвенных колитах, в остальных случаях – 55 пациентов (83%) - накладывали петлевые илеостомы.

Послеоперационные осложнения были выявлены у 23 (39%) пациентов из 59. Наиболее частые осложнения – нагноения послеоперационной раны, возникновение толстокишечных свищей, вентральные грыжи, развившиеся спаечные процессы и инфильтрации послеоперационных рубцов. Как правило, осложнения выявлялись в

послеоперационном периоде спустя 60-90 суток после операции – 8 (35%). Тем не менее, в послеоперационном периоде в течение 7 дней после операции осложнения были выявлены у 7 пациентов (30%). У 8 (35%) пациентов они наблюдались как в течение первых 7 суток, так и спустя 60-90 дней после операции (рис. 2).

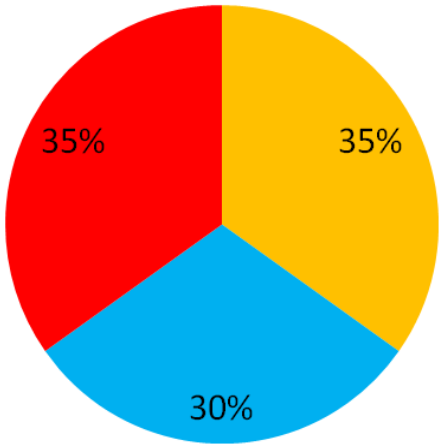


Рис. 2 – Распределение пациентов по хронологии осложнений

Несостоятельности анастомозов были выявлены у 13 пациентов (22%), которые у 5 пациентов были устранены выведением петлевой илеостомы на переднюю брюшную стенку, у 8 пациентов – с сохранением действующего анастомоза, при этом ушивали только участок несостоятельности, впоследствии накладывали превентивную илеостому.

Выводы.

1 При наличии условий, которые могут привести к несостоятельности толсто-толсто и тонко-толсто кишечных анастамозов, следует применять петлевые илеостомы. В случае несостоятельности анастомоза возможно применение петлевой илеостомы с лечебной целью, которая защищает анастомоз и обеспечивает успешное лечение пациента.

2 Спустя 2-3 месяца после формирования илеостомы целесообразно ее последующее закрытие из местного доступа, что является безопасным методом и подтверждается результатами нашего исследования.

Литература

1 Хирургические болезни / Под ред. Кузин М. И. - 3 изд. - Москва: Медицина, 2002.

2 Агаджанян Д.З. Способ комплексного лечения несостоятельности низкого толстокишечного анастомоза /Д.З.Агаджанян, С.Г. Павленко // Современные наукоемкие технологии. 2010. - №5. - С. 126-128.

3 After-hours colorectal surgery: a risk factor for anastomotic leakage /N. Komen, J.-W.Dijk, Z. Lalmahomed et al// Int J Colorectal Dis.- 2009.-N24. P. 789-795.

АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УРОВНЯ ПРЕСЕПСИНА С КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ КРИТЕРИЯМИ ОРГАННЫХ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Жилинский Е. В., Губичева А. В., Скакун П. В.
Научный руководитель: д.м.н., профессор Алексеев С. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей хирургии
г. Минск

Ключевые слова: ожоговая болезнь, сепсис, пресепсин

Резюме: *Ожоговая болезнь сопровождается развитием гиперметаболического синдрома, что создает трудности в диагностике сепсиса, который обуславливает по меньшей мере 30% летальных исходов у тяжело обожженных пациентов.*

Resume: *Burn disease is accompanied by the development of hypermetabolic syndrome, which creates difficulties in the diagnosis of sepsis, which causes at least 30% of deaths in severely burned patients.*

Актуальность. Эпидемиологические исследования показывают, что сепсис является одной из основных причин смерти в отделениях интенсивной терапии и вызывает по меньшей мере 30% летальных исходов [2]. Ввиду старения населения заболеваемость сепсисом демонстрирует очевидный рост в странах по всему миру [5]. Сепсис представляет собой жизнеугрожающую органную дисфункцию, вызванную нарушением регуляции ответа организма на инфекцию [4]. Данная патология характеризуется вовлечением в процесс ранней активации как про-, так и анти- воспалительного ответа, на фоне серьезных изменений в неимунологических системах: кардиоваскулярной, нейронной, вегетативной, гормональной, биоэнергетической, метаболической и антикогуляционной [3].

В таких условиях важным аспектом повышения выживаемости у септических пациентов является ранняя диагностика, которая помогает обеспечить своевременное лечение и позволяет избежать ухудшения функции органов и систем. Классический метод диагностики основан на признаках воспалительного ответа (ССВО) и критериях органных дисфункций, а также на получении бактериальных культур. Однако проведение гематологического исследования занимает много времени и в то же время отрицательные результаты посева наблюдается в 30-40% случаев [6]. В свою очередь, применение критериев ССВО у пациентов с ожоговой болезнью малоинформативно ввиду развития глубоких изменениям в ряде метаболических, гематологических и воспалительных реакций [1]. Поскольку микробные культуры трудоемки в получении и требуют значительных затрат времени, а также ввиду малой специфичности критериев ССВО, многие пациенты могут потерять возможность своевременного и эффективного лечения.

В отличие от микробной культуры, биомаркеры, возрастают на ранней стадии воспалительного ответа и имеют различную экспрессию при неинфекционным воспалении и сепсисе [6], а также обладают возможностью быстрого получения результата теста, что сокращает время, затраченное на диагностику [7]. Одним из таких биомаркеров является пресепсин - высокоспецифичный и высокочувствительный

маркер сепсиса, который может применяться для ранней диагностики сепсиса при тяжелой ожоговой травме [7].

Цель: проанализировать взаимодействия между значениями пресепсина и проявлениями органных дисфункций у пациентов с ожоговой болезнью.

Задачи: 1. Провести корреляционный анализ между клинико-лабораторными маркерами органных дисфункций и значениями пресепсина у тяжело обожженных пациентов в группах с сепсисом и без. 2. Выявить показатели органных дисфункций, имеющие наиболее тесные корреляционные связи с уровнем пресепсина у пациентов с ожоговой болезнью.

Материал и методы. В проведенном исследовании для анализа взаимодействия между уровнем пресепсина и клинико-лабораторными маркерами органных дисфункций были отобраны 76 пациентов старше 18 лет и индексом тяжести поражения (ИТП) свыше 30 единиц. В качестве стандарта диагностики сепсиса использовали критерии согласительного совета по ожоговой инфекции Китайской медицинской ассоциации (КМА) (таблица 1). В основную группу вошли 39 пациентов, у которых был диагностирован сепсис согласно критериям КМА, в группу сравнения − 37 пациентов без сепсиса в соответствии с данными критериями.

Таблица 1. *Критерии согласительного совета по ожоговой инфекции китайской медицинской ассоциации для диагностики сепсиса при термической травме, 2013 г*

Клинико-лабораторные критерии:	Документально подтвержденные признаки инфекции:
Гипертермия (более 39,0ºС) или гипотермия (менее 36,5ºС).	Ответ на антибиотикотерапию
Тахикардия (более 110 ударов в минуту)	
Тахипноэ (более 25 дыхательных движений в минуту)	
Тромбоцитопения (количество тромбоцитов менее 100 000/мкл)	Гемокультура
Гипергликемия при отсутствии сахарного диабета более 180 мг/л	
Лейкоциты более 15 тыс/мкл или менее 4 тыс/мкл	
Гипернатриемияболее 155 ммоль/л	
Нарушение ментального статуса	
Прокальцитонин более 0,05 нг/мл	
Невозможность продолжения энтерального кормления	

Пациенты обеих групп были однородны по возрастно-половому составу и основным характеристикам ожоговой травмы, которая обусловила развитие ожоговой болезни (таблица 2).

Таблица 2. *Возрастно-половые показатели и характеристики травмы пациентов двух групп, n=76*

Показатель	Сепсис, n=39	Без сепсиса, n=37	U (χ^2), p
Возраст, Me(Q1/Q3), лет	50(34,5/58,5)	47(40/59)	U=681,5 p=0,678
мужчины/женщины	3,3/1	11,5/7	χ^2=1,96, p=0,216
S ожогов, Me(Q1/Q3), % п.т.,	35(30/46,5)	32(20/45)	U=651,5, p=0,467

S глубоких ожогов, Me(Q1/Q3), % п.т.,	15(6,5/30)	12(5/19)	U=695,5 p=0,255
Доля пациентов с ТИТ, %	87,2	81,1	χ^2=0,53, p=0,539
ИТП, Me(Q1/Q3), етп	85(60,5/110,5)	(45/105)	U=575, p=0,131

Для выявления связей и взаимозависимостей между значениями пресепсина и проявлениями органных дисфункций у пациентов с ожоговой болезнью был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r) [3]. У пациентов в группе с сепсисом использовали значения пресепсина на момент диагностики сепсиса, а у пациентов без сепсиса – после выхода из ожогового шока. Статистическая обработка данных производилась при помощи программы Statistica 10. Достоверными различи считались при p<0,05.

Результаты и их обсуждение. В проведенном исследовании для установления связи между пресепсином и проявлениями органных дисфункций нами были проанализированы показатели данного биомаркера, а также клинико-лабораторные критерии. Креатинин, мочевина, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) использовались в качестве маркеров почечной недостаточности, АлАт и общий билирубин – как показатели печеночной недостаточности. При энтеральной недостаточности анализировали наличие пареза кишечника и усвоение энтерального питания. Для оценки взаимосвязей пресепсина и энтеральной недостаточности использовалась ранговая корреляция (отсутствие энтеральной недостаточности – 0, неусвоение меньшего объема – 1, неусвоение большего объема – 2, парез кишечника - 3). Также проанализировали наличие связей между пресепсисном и показателями системы гемостаза (количество тромбоцитов, МНО, фибриноген), кислотно-щелочного состояния (pH, BE и гидрокарбонат), уровнями IgG, кортизола, плазменного натрия и кальция.

Пресепсин экскретируется в основном почками, поэтому в результате проведенного исследования были выявлены связи между уровнем пресепсина и показателями функции почек. У пациентов с сепсисом и без сепсиса пресепсин имел достоверно прямые корреляционные связи со значениями креатинина (r=0,642, p=0,001), мочевины (r=0,661, p=0,001) и обратную корреляционную связь со скоростью клубочковой фильтрации (r= -0,610, p=0,003). Соответственно значения пресепсина коррелировали с положительным водным балансом (r=0,490, p=0,020). Высокая корреляция пресепсина с почечными показателями указывает на зависимость данного маркера от функции почек. Наличие почечной недостаточности приводит к накоплению пресепсина в плазме и превышению пресепсина диагностического уровня.

Выявлено, что значения пресепсина коррелировали с тяжестью энтеральной недостаточности (r=0,581, p=0,005).

В проведенном исследовании не отмечено наличия достоверных связей между пресепсином и маркерами печеночной недостаточности АлАт (r=-0,395, p=0,076) и общим билирубином (r=-0,123, p=0,585).

Несмотря на то, что показатели пресепсина демонстрировали умеренную обратную корреляционную связь с количеством тромбоцитов в периферической крови (r= -0,520, p=0,013), достоверных взаимосвязей с МНО и содержанием фибриногена не выявлено: r=0,419, p=0,052 и r=0,186, p=0,406 соответственно. Данный факт мо-

жет быть использован для дифференциальной диагностики изолированного ДВС-синдрома и сепсиса.

Пресепсин не имел достоверных взаимодействий с показателями КОС венозной крови: pH (r=-0,236, p=0,289), BE (r=0,044, p=0,200), HCO^{3-} (r=0,349, p=0,111), лактат (r= 0,330, p=0,134).

В исследовании не получено достоверных связей между пресепсином и Ig G (r=-0,314, p=0,544), кортизолом (r=0,357, p=0,385).

Также пресепсин не коррелировал с плазменными концентрациями натрия (r=0,309, p=0,162) и кальция (r= 0,017, p=0,078).

Выводы: 1.В исследовании выявлена тесная корреляционная связь между уровнем пресепсина и экскреторной функцией почек: креатинином (r=0,642, p=0,001), скоростью клубочковой фильтрации (r=-0,610, p=0,003), мочевиной (r=0,661, p=0,001), положительным водным балансом (r=0,490, p=0,020). Кроме того, значения пресепсина коррелировали с тяжестью энтеральной недостаточности (r=0,581, p=0,005). 2.Значения пресепсина в исследовании не имели достоверных корреляционных связей между маркерами поражения печени, показателями КОС, Ig G и кортизолом (p>0,050).

Литература

1. Dinsdale R. J. Changes in novel haematological parameters following thermal injury: A prospective observational cohort study / R. J. Dinsdale, A. Devi, P. Hampson [et al.] // Sci Rep. – 2017. - N 7. – pp. 3211. doi: 10.1038/s41598-017-03222-w

2. Levy M. M., The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis / M. M. Levy, R. P. Dellinger, S. R. Townsend [et al.] // Intensive Care Med. – 2010. - №36. – pp. 222–231. doi: 10.1007/s00134-009-1738-3.

3. Moore L. J., The epidemiology of sepsis in general surgery patients / L. J. Moore, B. A. McKinley, K. L. Turner [et al.] // J. Trauma. – 2011. - № 70(3). – pp. 672-80. doi: 10.1097/TA.0b013e31820e7803.

4. Singer, M. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) / M. Singer, C. S. Deutschman, C. Seymour [et al.] // JAMA.- 2016. - № 315(8), pp. 801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287

5. Wafaisade A., Epidemiology and risk factors of sepsis after multiple trauma: an analysis of 29,829 patients from the Trauma Registry of the German Society for Trauma Surgery / A. Wafaisade, R. Lefering, B. Bouillon [et al.] // Crit Care Med. – 2011. – № 39. – pp. 621–628. doi: 10.1097/CCM.0b013e318206d3df.

6. Yong Liu, Biomarkers for diagnosis of sepsis in patients with systemic inflammatory response syndrome: a systematic review and meta-analysis / Yong Liu, Jun-huan Hou, Qing Li [et al.] // Springerplus. - 2016. - N 5(1). - pp. 2091.

7. Zhylinsky, Y. Using of presepsin and procalcitonin in diagnosis of sepsis in severely burned patients/ Y. Zhylinskiy, S. Alekseyev, I. Zhenzerova, E. Blyga // Emergency medicine.–2015. - № 3, pp.35-41.

ВНЕПЕЧЕНОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ГЕПАТИТА С

Жуковская И. В., Прудникова Т. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. С. П. Лукашик

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра инфекционных болезней

Ключевые слова: хронический гепатит С, внепеченочные проявления, криоглобулинемия.
Keywords: chronic hepatitis C, extrahepatic manifestations, cryoglobulinemia.

Резюме. *В статье приведены результаты ретроспективного анализа клинических и лабораторных особенностей хронической инфекции, вызванной вирусом гепатита С при наличии внепеченочных проявлений.*

Resume. *This article presents the results of retrospective analysis of the clinical and laboratory features of chronic infection caused by the hepatitis C virus in the presence of extrahepatic diseases.*

Актуальность. Течение хронической инфекции, вызванной вирусом гепатита С (ВГС-инфекция), сопровождается внепеченочными проявлениями, изменяющими клинические проявления и исходы заболевания [1,2].

Цель: Изучить спектр сопутствующих заболеваний и внепеченочных проявлений у пациентов с хронической ВГС-инфекцией.

Задачи:

1. Определить частоту встречаемости внепеченочных проявлений у пациентов с хронической ВГС-инфекцией.
2. Определить спектр клинических данных у пациентов с внепеченочными проявлениями хронической ВГС-инфекцией.
3. Оценить особенности клинико-лабораторных данных у пациентов с ВГС-инфекцией при наличии внепеченочных проявлений

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 101 истории болезни пациентов, находившихся на лечении в МГИКБ с в период с 01.01.2016 по 31.01.2017гг. с диагнозом хронический гепатит С (ХГС) и ВГС-цирроз печени. Изучались жалобы пациентов, показатели общего анализа крови (ОАК), биохимического анализа крови (БАК), коагулограммы, данные ПЦР крови (РНК ВГС, вирусная нагрузка, генотип вируса), в крови определялись криоглобулины (КГ)), анализировались данные УЗИ органов брюшной полости и показатели эластографии.

Для статистического анализа использовалась описательная статистика и непараметрический анализ. Обработка данных осуществлялась с использованием программы STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение.

Частота встречаемости криоглобулинов в плазме крови пациентов с хронической ВГС-инфекцией (всего n=101) составила 30,7% (n=31). Из них лица женского пола – 58,1% (n=18), мужского пола - 41,9%(n=13). На стадии цирроза печени криоглобулины выявлялись достоверно чаще, чем на стадии ХГС: 54,8%

(n= 17) и 45% случаев (n= 14), соответственно (p<0,05) (таблица 1). Средний возраст пациентов с ВГС-ЦП и криоглобулинемией составил 52,3±13,2 лет, с ХГС и криоглобулинемией - 57,8±15,6 лет. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика пациентов с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита С, и криоглобулинемией по возрасту и полу

Показатели	Пациенты с ХГС и КГ	Пациенты с ВГС-ЦП и КГ
Пол (м / ж), %	35,7 / 64,3	47 / 53
Возраст (лет) M+SD	57,8±15,6	52,3±13,2 лет

При анализе нами была выявлена корреляционная взаимосвязь между частотой встречаемости криоглобулинемии и длительностью предполагаемого инфицирования (r=0,13, p=<0,05). При анализе зависимости частоты встречаемости криоглобулинемии от возраста и степени фиброза значимой корреляционной связи не обнаружено.

Клинические проявления у пациентов с ХГС и ЦП встречались 35,5 % (n=11) случаев. Среди них встречались: артралгии 12,9% (n=4), геморрагический васкулит 16,1% (n=5), хронический гломерулонефрит 6,5% (n=2) (рисунок 1).

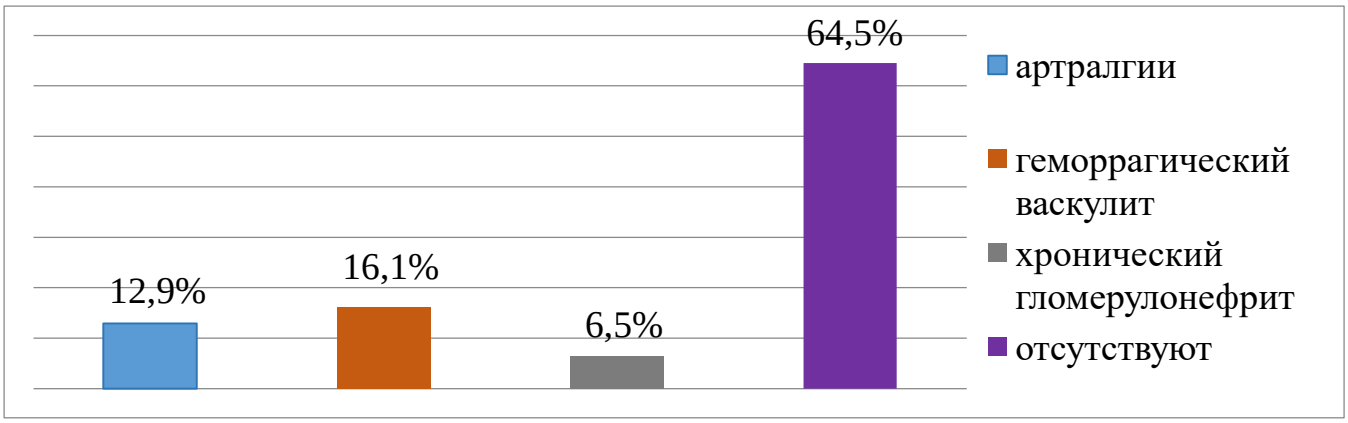


Рис. 1 – Клинические проявления криоглобулинемии у пациентов с хронической HCV- инфекцией

Зарегистрированы 2 случая В-клеточной неходжкинской лимфомы: у пациентов мужского пола на стадии цирроза печени (средний возраст - 36,0 лет).

В последующем был проанализирован спектр клинических проявлений. При анализе клинических проявлений ВГС-инфекции в 2-ух группах на стадии хронического гепатита преобладал астеновегетативный и диспептический синдром, а на стадии цирроза печени – астеновегетативный синдром и синдром портальной гипертензии (ВРВП, спленомегалия, асцит, и астеновегетативный синдром) (таблица 1). На стадии цирроза печени артралгический синдром наблюдался только у пациентов с наличием КГ (с частотой 17,1%(n=3)) (таблица 2).

Таблица 2. Клинические проявления у пациентов с хронической HCV

Клинические симптомы:	**1 группа (КГ+)**		**2 группа (КГ-)**	
	Хронический гепатит	Цирроз печени	Хронический гепатит	Цирроз печени
-Астеновегетативный	42,8% (n=6)	82% (n=14)	51,5% (n=17)	65,7% (n=25)
-Диспептический	50% (n=7)	35,3% (n=6)	51,5% (n=17)	42,1% (n=16)
-Артралгический	7,1% (n=1)	17,6% (n=3)	3,0% (n=1)	-
-Нарушение гемостаза	-	5,8% (n=1)	3,0% (n=1)	13,1% (n=5)
-Синдром портальной гипертензии -ВРВП -спленомегалия -асцит -энцефалопатия	- - - -	64,7% (n=11) 100% (n=17) 58,8% (n=10) 29,4% (n=5)	- - - -	60,5% (n=25) 86,8% (n=33) 55,2% (n=21) 23,6% (n=9)

При изучении биохимического анализа крови установлено, что на стадии хронического гепатита С преобладает синдром цитолиза, а на стадии цирроза печени – синдром холестаза, однако они менее выражены у пациентов с наличием КГ, что может быть обусловлено внепеченочной репликацией вируса гепатита С [3] (таблица 3).

Таблица 3. Показатели биохимического анализа крови у пациентов с хронической HCV-инфекции

Лабораторные синдромы:	**1 группа (КГ+)**		**2 группа (КГ-)**	
	Хронический гепатит M±SD	Цирроз печени M±SD	Хронический гепатит M±SD	Цирроз печени M±SD
Синдром цитолиза: -АсАТ МЕ/л - АлАТ МЕ/л - Сывороточное Fe - Общий билирубин мкмоль/л	 57,6±27,7 71,6,±40,98 19,5±11,68 15,9±6,32	 80,7±31,69 82,58±39,7 26,5±12,6 31,8±18,6	 155,45±57,7 221,87±64,6 31,4±11,68 36,1±13,1	 80,2±42,7 90,2±67,2 26,3±13,6 31,6±16,8
Синдром холестаза: -ЩФ МЕ/л -ГГТП МЕ/л -Прямой билирубин мкмоль/л	 149,4±59,4 43,39±11,5 8,0±3,85	 155,1±88 98,7±49,2 16,0±11,3	 169,2±90 135±34,2 18±2,9	 193,0±75,9 155,9±54,2 15,4±11,3
Синдром печеночно-клеточной недостаточности -Общий белок г/л -Альбумин г/л	 70,2±7,2 35,3±13,8	 65,4±12,5 37,7±9,3	 66,8±16,5 36,3±10,1	 68,9±7,9 34,7±6,3

Выводы:

1. В исследованной нами популяции пациентов с хронической ВГС-инфекцией криоглобулинемия встречалась в 30,7 % случаев, чаще у женщин на стадии цирроза печени в возрасте 40 – 65 лет.

2. У пациентов с наличием в крови криоглобулинов клинические внепеченочные проявления наблюдались в 35,5% случаев и проявлялись артралгиями, геморрагическим васкулитом, хроническим гломерулонефритом.

3. При наличии внепеченочных проявлений хронической ВГС-инфекции менее выражены синдромы поражения печени (цитолиза, холестаза); а также достоверно чаще определяется артралгический синдром.

Литература

1. Игнатова Т.М., Апросина З.Г., Серов В.В. и др. Внепеченочные проявления хронической HCV-инфекции. Росс мед журнал 2001;32:13–8.

2. Negro F, Forton D, Craxì A, et al. Extrahepatic morbidity and mortality of chronic hepatitis C. Gastroenterology 2015;149:1345–60.

3. Vigani, A.G. The association of cryoglobulinaemia with sustained virological response in patients with chronic hepatitis C / A.G. Vigani [et al.] // J. Viral. Hepat. – 2011. –V. 18, № 4. – P. 91–98.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОЧАГОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Забавская Л. В., Лебедев В. И., Андреева М. А., Карапетян Г. М.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нервных и нейрохирургических болезней
**лаборатория информационно-компьютерных технологий*
г. Минск

Ключевые слова: трехмерная реконструкция, магнитно-резонансная томография, относительные величины, рассеянный склероз, демиелинизация.

Резюме: *В статье продемонстрированы преимущества использования относительных величин при проведении 3D-нейровизуализации с цветовым контрастированием у пациентов с рассеянным склерозом для оценки прогрессирования процесса демиелинизации.*

Resume: *The article demonstrates the advantages of using relative values in performing 3D neuroimaging with color contrast in patients with multiple sclerosis to assess the progression of demyelination.*

Актуальность. По данным Международной федерации рассеянного склероза за 2013 год, в мире насчитывается более 2,3 млн пациентов[1]. Беларусь относится к странам среднего риска, где распространенность рассеянного склероза составляет примерно 36-45 случаев на 100 тысяч населения.

Магнитно-резонансная томография является наиболее информативным методом оценки очагов демиелинизации при РС. Для максимально достоверной оценки динамики процесса демиелинизации необходимо, чтобы последующие МР-исследования проводились на том же аппарате, при такой же мощности экспозиции магнитного поля, что и при предыдущем исследовании, желательно тем же специалистом, при укладке пациента и масштабировании наиболее точно соответствующим предшествующим. На практике довольно сложно добиться соблюдения всех этих условий. Таким образом, разработка программы, рассчитывающей относительные показатели, позволяющие нивелировать погрешности, возникающие при сравнении МР-сканов, полученных при проведении исследования в нестандартизированных условиях представляет большой интерес.

Специализированная программа обработки МР-сканов в DICOM-формате BrainSnitch, разрабатываемая информационно-компьютерной лабораторией БГМУ, используется для построения и оценки 3D-реконструкции очагов демиелинизации исследуемых пациентов. 3D-реконструкция – это автоматизированная программная трехмерная реконструкция очагов демиелинизации в объёмном представлении и произвольной пространственной ориентации с использованием алгоритмов сегментации слабоконтрастных изображений [2].

Цель: Оценить преимущества использования относительных показателей, полученных при 3D-реконструкции очагов демиелинизации, при анализе динамики заболевания.

Задачи: 1. Продемонстрировать влияние изменений условий проведения МР-исследования на возможность субъективной оценки динамики процесса прогрессирования заболевания; 2. Показать возможности и преимущества использования предлагаемых программой относительных величин.

Материал и методы. Проанализированы МРТ-сканы 6 пациентов с РС, которым проводилась аутологичная трансплантация мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК) (5 женщин, 1 мужчина, средний возраст – 30,83±7,57). МР-исследование 2 пациентов проводилось в нестандартизированных условиях . С помощью специализированной программы BrainSnitch были построены и оценены 3D-реконструкции очагов демиелинизации исследуемых пациентов.

Результаты и их обсуждение. "Золотым стандартом" для оценки динамики рассеянного склероза являются МР-сканы, полученные на одном и том же аппарате, при одной и той же мощности экспозиции магнитного поля, при одинаковой укладке пациента и одинаковом масштабе. На рис. 1 продемонстрированы МР-сканы пациента, условия сканирования которого были стандартазированы.

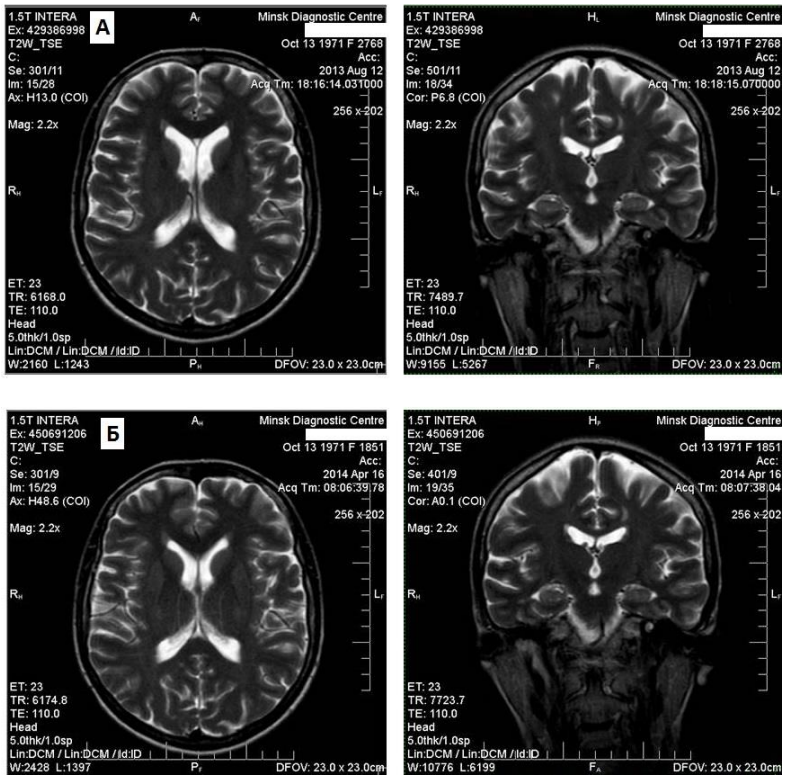


Рис. 1 – МРТ-сканы пациента 2: а) от 12.08.2013; б) от 16.04.2014

Однако соблюдение всех указанных условий не всегда представляется возможным. Нередко в силу различных обстоятельств МР-исследования проводятся на разных томографах. В основном в нашей республике в клинической практике используются томографы с напряженностью поля 1,5Тл. Однако обследование может быть проведено на аппарате с напряженностью магнитного поля как выше, так и ниже. Это приведет к тому, что яркость изображений, полученных на разных томографах, будет отличаться, что, в свою очередь, вызовет определенные трудности в оценке динамики течения болезни (рис. 2).

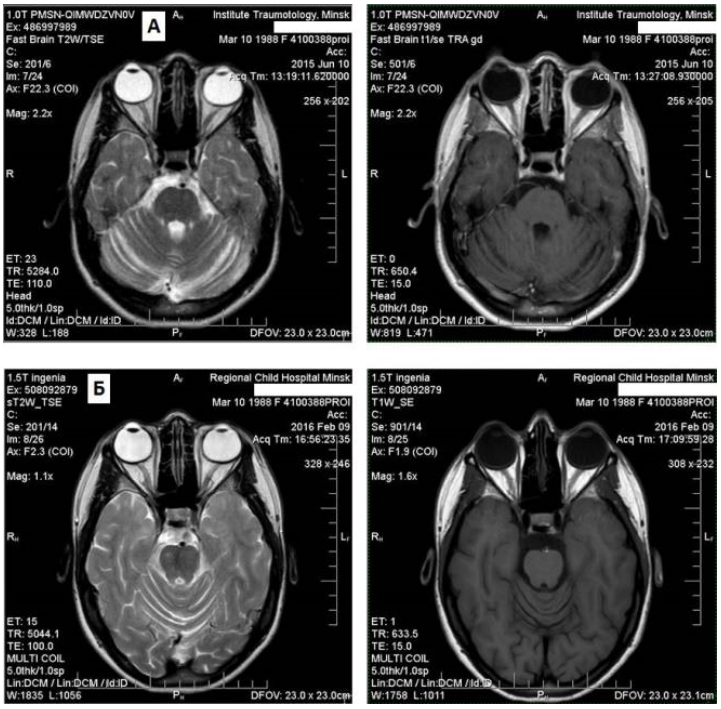


Рис. 2 – МРТ-сканы пациента 5: а) от 10.06.2015; б) от 09.02.2016

Первое МРТ-исследование проводилось при напряженности магнитного поля 1,0 Тл, второе – 1,5 Тл. Очевидна визуальная разница в яркости и контрастности этих сканов.

Кроме того, определенные затруднения могут возникнуть даже в том случае, если сканирование осуществлялось при одинаковой напряженности магнитного поля, но на разных моделях томографов, что может быть связано с техническими характеристиками аппаратов, алгоритмами обработки ими сканов (рис.3).

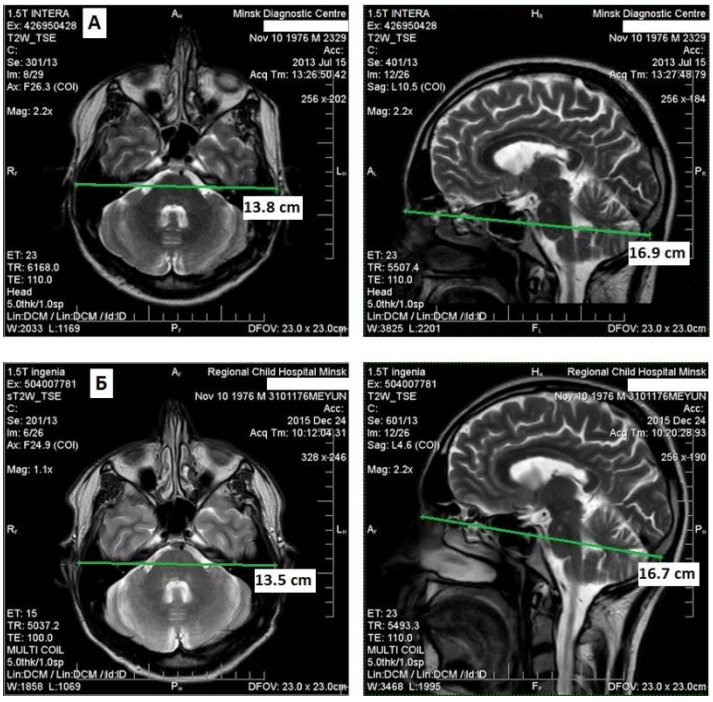


Рис. 3 – МРТ-сканы пациента 3: а) от 15.07.2013; б) от 24.12.2015

Несмотря на одинаковую мощность экспозиции магнитного поля при проведении обоих исследований, рис. 3 наглядно демонстрирует более высокую яркость второго МР-исследования.

Программа 3D-реконструкции рассчитывает показатель как средней, так и относительной яркости. Средняя яркость вычисляется путем деления интегральной яркости (сумма яркостей всех пикселей области) на количество пикселей области и зависит от условий проведения сканирования. Ошибки, которые могут возникнуть в связи с изменениями этих условий, позволяет нивелировать показатель относительной яркости. Он характеризует среднюю интенсивность очага по отношению к окружающей его области. Показатель представляет собой частное от деления среднего (по всем МРТ-срезам, на которых зафиксированы составляющие данного очага) уровня яркости всех пикселей, принадлежащих объекту, на средний уровень яркости соседних с очагом областей на этих же срезах.

Помимо различий в яркостных характеристиках МР-сканов, на рис. 3 продемонстрированы несоответствия в укладке пациента и масштабировании изображения при проведении исследования. Расстояния между постоянными ориентирами отличаются на 0,3 см в аксиальной проекции и на 0,2 см во фронтальной. В подобных случаях при сравнении в динамике абсолютных показателей площадей и объемов очагов демиелинизации существует вероятность неверной интерпретации результатов.

Программа 3D-реконструкции предоставляет эксперту возможность оценивать относительные объемы очагов. Показатель относительного объема представляет собой отношение объема каждого очага к объему полости черепа. Это позволяет свести к минимуму погрешности, связанные с изменением масштаба при проведении последующих МР-исследований.

Преимущества использования относительных показателей при проведении 3D-реконструкции подтверждаются данными таблицы, в которой представлены темпы прироста абсолютных и относительных показателей у пациентов, которым МРТ проводилось как в стандартизированных, так и в нестандартизированных условиях.

Таблица 1. Сравнение темпов прироста абсолютных и относительных показателей, рассчитываемых программой у пациентов, которым проводилось сканирование в стандартизированных и нестандартизированных условиях.

Показатель		**Темп прироста показателя, %**					
		Стандартизированные условия				**Нестандартизированные условия**	
		Пациент 1	**Пациент 2**	**Пациент 4**	**Пациент 6**	**Пациент 3**	**Пациент 5**
суммарная S плоскостных очагов	**абсолютная**	385,25%	22,15%	3,20%	-51,16%	42,62%	36,89%
	относительная	365,50%	22,15%	11,14%	-51,16%	59,73%	31,42%
суммарный V	**абсолютный**	407,65%	39,60%	6,97%	-15,83%	76,57%	119,94%

	относи-тель-ный	353,52%	28,82%	15,20%	-15,83%	97,76%	69,92%
усредненная яркость	**средняя**	48,86%	2,71%	-1,86%	3,55%	362,40%	421,83%
	относительная	42,22%	-2,16%	-8,15%	3,79%	-1,49%	6,48%

Как следует их таблицы, при проведении исследования в нестандартизированных условиях темпы прироста абсолютных и относительных показателей существенно различались между собой, при этом, как и следовало ожидать, наибольшей вариабельностью отличались яркостные показатели.

В то же время, обращает на себя внимание тот факт, что даже при выполнении условий стандартизированного исследования (один и то же апарат, одна и та же напряженность магнитного поля) у пациента 1 имелись расхождения между темпами прироста абсолютных и относительных показателей площади около 20%, между темпами прироста объемных показателей – более 50%. Несколько менее выраженные отклонения наблюдались у пациента 2 в отношении объемных показателей и у пациента 4 – в отношении плоскостных и объемных показателей. Таким образом, лишь у одного из четырех пациентов, исследования которых были стандартизированы, условия проведения МРТ были максимально приближены к идеальным - у пациента 6.

Таким образом, в ходе работы мы пришли к выводу, что использование относительных величин при проведении 3D-нейровизуализации позволяет оценивать динамику прогрессирования процесса демиелинизации при сравнении МР-исследований, проведенных в различных условиях, а также дает возможность более точной и объективной оценки динамики заболевания при стандартизированных исследованиях, поскольку и в этом случае затруднительно провести исследование с соблюдением всех условий.

Выводы: 1. Применение относительных величин, рассчитываемых программой 3D-нейровизуализации, предоставляет возможность оценивать динамику процесса демиелинизации у пациентов с рассеянным склерозом, условия проведения МР-исследований которых не были стандартизированы (проводились на различных МР-аппаратах, при различной напряженности магнитного поля); 2. Использование относительных величин позволяет получить наиболее достоверные сведения, касающиеся динамики процесса демиелинизации, при проведении МР-исследований в стандартизированных условиях.

Литература

1. Atlas of Multiple Sclerosis 2013: A growing global problem with widespread inequity/ P. Browne, D. Chandraratna, C. Angood and al. // Neurology. – 2014. № 83(11), pp. 1022–1024.

2. Федулов, А. С. Применение 3D-реконструкции очагов демиелинизации для описания и анализа патологической картины при рассеянном склерозе / А. С. Федулов, Г.М. Карапетян, И.И. Корсик и др. // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики : сб. науч. тр. / Белорус. гос. мед. ун-т; под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной. - Вып. 6. - Минск : РНМБ, 2016. - С. 122-126.

ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ КРЫС ПОСЛЕ РАЗРУШЕНИЯ ZONA INSERTA

Замаро А.С., Стукач Ю.П.*

Белорусский государственный медицинский университет
**ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси» г. Минск*

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, zona inserta, дофаминергические нейроны .

Резюме: *В данном исследовании in vivo удалось путем разрушения дофаминергических нейронов нейтральной зоны головного мозга крыс получить экспериментальную «модель» болезни Паркинсона.*

Resume: *In this research in vivo by destroy dopaminergic neurons in the neutral zone of the rat brain, having obtained an experimental "model" of Parkinson's disease.*

Актуальность. Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое прогрессирующее заболевание ЦНС, преимущественно связанное с дегенерацией дофаминергических нейронов черной субстанции, накоплением в них белка альфа-синуклеина и образованием особых внутриклеточных включений – телец Леви. БП проявляется комбинацией гипокинезии с ригидностью, тремором покоя и постуральной неустойчивостью, которые сочетаются с широким спектром немоторных проявлений – вегетативных, сенсорных и др. Диагностика БП затруднительна на начальных стадиях, имеются сложности дифференциальной диагностики с многочисленными экстрапирамидными расстройствами, в клиническую картину которых часто входит и паркинсонический синдром[1]. К сожалению, сегодня не существует каких-либо специфических методов диагностики БП, что значительно осложняет раннюю диагностику и своевременное начало соответствующей терапии.

Цель: разработать экспериментальную модель болезни Паркинсона *in vivo*.

Задачи: 1. Выполнение краниотомии наркотизированным крысам с последующим введением L-глютаминовой кислоты в токсической дозировке в ткани мозга. 2. Динамическое определение порога болевой чувствительности в тесте «Hot Plate» после операции. 3. Измерение мускульной силы крыс путем подвешивания за передние лапки на горизонтально натянутой струне в динамике после операции. 4. Определение обонятельной чувствительности с помощью обонятельного теста.[2] 5. Проведение плавательного теста в водном лабиринте Морриса.[3]

Материалы и методы. В опытах использовали белых крыс-самцов линии Wistar массой 210-250 г. Животных случайном образом разделили на две группы (n=5). В группу А вошли животные, которые получили инъекцию наркоза. В группе В предварительно наркотизированных животных фиксировали в стереотаксисе и с помощью бор-машины создавали трепанационное отверстие (1,5 мм латеральнее средней линии, 3,2 мм каудальнее брегмы). Далее с помощью шприца Гамильтона на глубину 7,8 мм от поверхности мозга вводили 0,15 мкл раствора L-глютаминовой кислоты в токсической дозировке (100 мкМ). После этого мягкие ткани ушивали.

Проводили 4 теста:

1) Определение порога болевой чувствительности в тесте «Hot Plate»;

2) Измерение мускульной силы крыс путем подвешивания за передние лапки на горизонтально натянутой струне;

3) Измерение обонятельной чувствительности;

4) Плавательный тест в водном лабиринте Морриса.

В тесте «Hot Plate» крысу за основание хвоста опускали на платформу. Температуру пластинки поддерживали при 55°С. Фиксировали время с момента опускания животного на четыре лапки на платформу и до момента реакции на тепловое раздражение, а именно на рефлекторное облизывание задней лапки. **Тест проводили на 4, 6, 12 и 60 сутки эксперимента с момент операции.**

Мускульную силу определяли путем подвешивания крыс за передние лапки на горизонтальной струне. Замерялось время с момента подвешивания до момента падения крысы со струны. **Тест проводили на 4, 6, 12 и 60 сутки эксперимента с момент операции**.

Обонятельный тест **проводили до оперативного вмешательства, а также на первые и третьи сутки после операции.** В ходе исследования использовалась методика, основанная на комбинировании запахов аттрактора (подсолнечное масло) и ретрактора (эфирное масло корицы в различных концентрациях) с целью выявления порога обонятельной чувствительности крыс на разных этапах эксперимента.

Плавательный тест проводили в упрощенном лабиринте Морриса (длина 70 см, ширина 50 см, высота 40 см) с расположенной в углу круглой платформой (диаметр 10 см, на 1,5-2,0 см под водой) с температурой воды 28-30°С. Тестирование в упрощенном лабиринте Морриса **проводили до оперативного вмешательства, а также на первые и третьи сутки после оперативного вмешательства.** При этом замеряли время обнаружения платформы. Для исключения случайного обнаружения платформы каждое животное тестировали дважды.

Полученные данные статистически обрабатывались, высчитывали среднее значение и ошибку среднего.

Результаты и их обсуждение. Результаты, получение в ходе проведения теста «Hot Plate», представлены на рисунке 1.

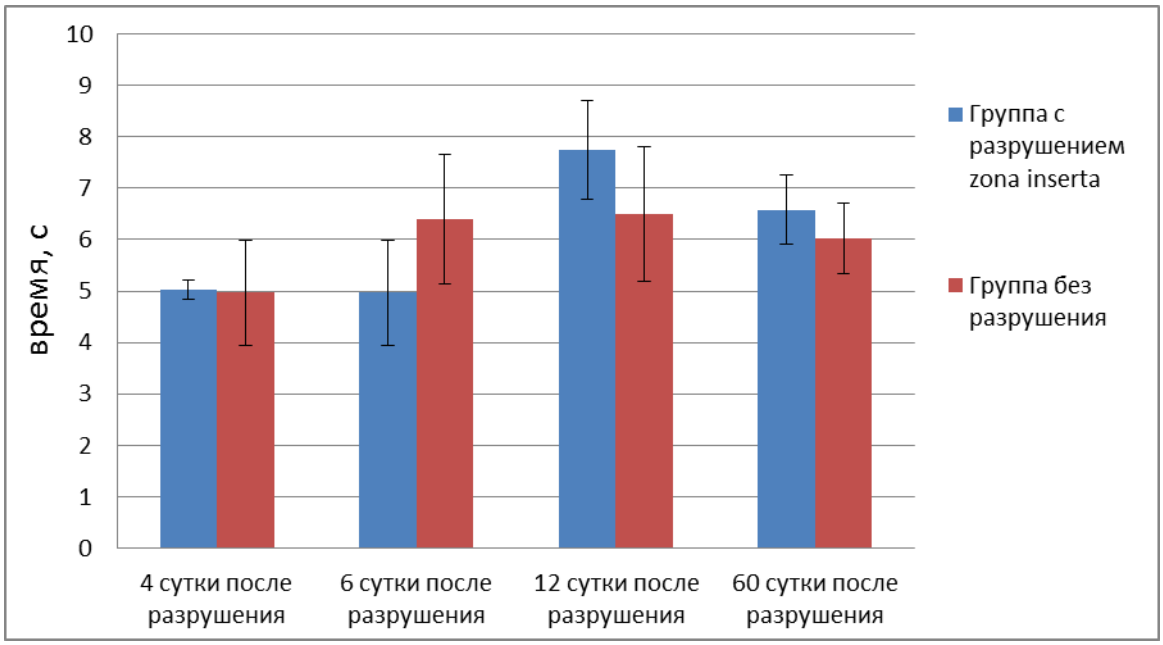


Рис. 1 – Результаты теста «Hot Plate» на 4, 6, 12, 60 сутки после разрушения zona inserta

Результаты, полученные в ходе проведения тестов по определению мускульной силы животных, представлены на рисунке 2.

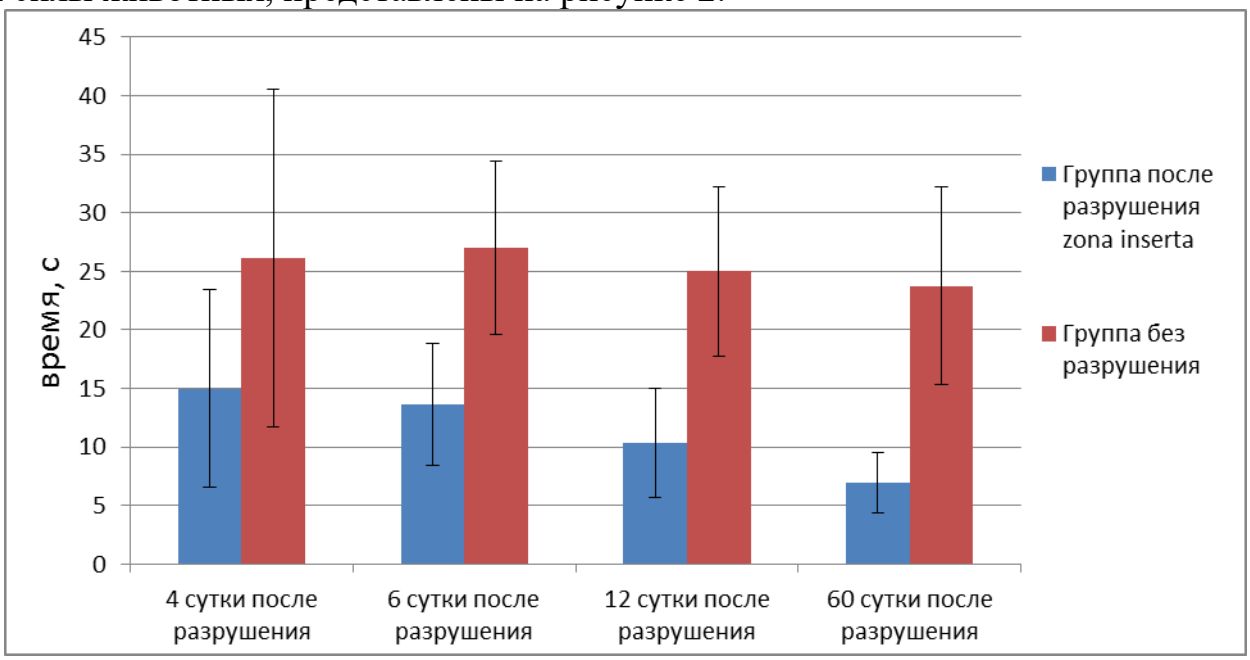


Рис. 2 – Результаты тестов по определению мускульной силы животных на 4, 6, 12, 60 сутки после разрушения zona inserta

С течением времени в группе, которой провели оперативное вмешательство с целью разрушения популяции нейронов в zona inserta, наблюдается изменение нормального порога болевой чувствительности, что нам демонстрирует график 1. Это может быть как последствием стресса перенесенной травмы и наркозы, так и, возможно, нарушением проведения через ствол головного мозга болевых импульсов вследствие разрушения нейронов нейтральной зоны.

В тесте на горизонтальной струне в группе крыс после оперативного вмешательства отмечается тенденция к снижению времени нахождения в подвешенном состоянии, что отражает график 2. Казалось бы, это могло стать следствием того, что животное заведомо знает, что под ним находится платформа и избегает вынужденного удерживания, отпуская струну и падая на платформу, однако этот предположение опровергает незначительные отклонения времени удерживания на струне группе без оперативного вмешательства.

Следует отметить, что химическое разрушение нейронов, в том числе и дофаминергических, в нейтральной зоне ствола головного мозга крыс, предположительно, не оказывает существенного влияния на работу обонятельного и зрительного анализаторов, так как не было выявлено расхождения полученных данных в группах крыс до и после оперативного вмешательства в обонятельном и плавательном тестах.

Выводы: 1. После разрушения нейронов в zona inserta, включая дофаминергические, L-глютаминовой кислотой у крыс в тесте по определению мускульной силы обнаружены отдалённые последствия: по мере разрушения клеток головного мозга в зоне инъекции замечена связь с ослаблением мускульных сил животных. 2. В тесте «Hot Plate» отмечено динамическое снижение проприочувствительности у животных из группы В, что объясняется гибелью клеток.

Литература

1. Dethy S. Treatment of Parkinson's disease. Rev Med Brux. 2017
2. Rochelle M. Witt Olfactory behavioral testing in the adult mouse, J Vis Exp. 2009 Jan 28
3. Bromley-Brits. Morris Water Maze Test for Learning and Memory Deficits in Alzheimer's Disease Model Mice. J. Vis. Exp. (53)

\ИЗМЕНЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА

Захарко Т. И.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Урбанович В. И.

3-я кафедра терапевтической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: *электромагнитное излучение, персональный компьютер, стоматологическое здоровье.*

Резюме. *Компьютеризация настолько глубоко и широко проникла во все сферы жизни населения, что не говорить о возможных вредных последствиях при неконтролируемом использовании компьютерной техники уже нельзя. О негативном влиянии компьютера на организм, в том числе и полость рта, должен знать каждый его пользователь, чтобы правильно планировать работу и, по меньшей мере, не вредить своему здоровью.*

Keywords: *electromagnetic radiation, personal computer, dental health.*

Resume. *Computerization has penetrated so deep and wide in all spheres of life of the population that it is impossible not to speak about harmful effects of uncontrolled use of computer technology. Every user should know about the negative impact of the computer on the body, including the oral cavity, in order to plan the work correctly and, at least, not to harm his health.*

Актуальность. В настоящее время, в эпоху бурного развития информационных технологий, в связи с широким внедрением электротехники в производственные процессы и быт, повсеместное распространение получили персональные компьютеры (ПК). Трудно себе представить современного человека, который на протяжении своей жизни не пользуется компьютером. С каждым годом все большее количество людей по роду своей деятельности вынуждены все большее время проводить перед экраном компьютерного монитора.

Впервые о вредном влиянии компьютеров на здоровье заговорили почти одновременно с их появлением.

К основным вредным факторам при работе за компьютером относят: постоянное сидячее положение, большое зрительное напряжение, однообразные повторяющиеся нагрузки на руки, а также нервно-эмоциональное напряжение. Кроме всего вышеперечисленного компьютер является источником электромагнитного излучения (ЭМИ) различных частотных диапазонов [1, 3, 6].

В процессе жизнедеятельности человек постоянно находится в зоне действия электромагнитного поля (ЭМП) Земли, которое считается нормальным и не наносит здоровью людей никакого вреда. Однако уровень электромагнитных полей искусственного происхождения, напряженность которых уже превышает напряженность естественных ЭМП, выходит за пределы адаптационных способностей организма, так как действует в течение длительного промежутка времени, поэтому зачастую являются более опасными. Одним из таких источников ЭМИ искусственного происхождения является персональный компьютер [2, 4].

Электромагнитные излучения, создаваемые видеодисплейными терминалами (ВДТ), ряд исследователей связывают с развитием функциональных расстройств и

даже патологических состояний: головные боли, повышенную утомляемость, снижение способности к концентрации внимания, повышение артериального давления, функциональные нарушения зрения, развитие катаракты, кожные поражения, нарушение репродуктивной функции [2, 4, 5].

На этом фоне проблема электромагнитного излучения ПК, то есть влияние компьютеров на организм человека, встает достаточно остро, поэтому интересен тот факт: как же ЭМИ компьютера влияет на состояние полости рта оператора?

Цель: изучить влияние электромагнитного излучения персонального компьютера на стоматологическое здоровье.

Задачи:

1. Провести анализ литературы по данной теме.
2. Составить анкету обследования.
3. Определить стоматологическое здоровье у операторов ЭВТ и группы контроля.
4. Провести сравнение состояния стоматологического здоровья у 2-х групп обследуемых.
5. Предложить рекомендации по снижению негативного влияния ЭМИ.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе предприятий - Совместное открытое акционерное общество «Минский завод автомобильной комплектации», ОАО «Агро-Колядичи», а также на базе УЗ Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника.

Проведено клиническое обследование 56 человек в возрасте 25-55 лет. Из них 46 женщин (82,1%) и 10 мужчин (17,9%). Все респонденты были разделены на две группы. Первая группа 32 человек – лица, чья деятельность связана с ПК (в эту группу включались лица, напрямую работающие с компьютером – программисты, секретари, бухгалтера, а также лица, чья деятельность подразумевает широкое использование ПК – регистраторы, администраторы). Контрольную группу составили 24 пациента, которые пользуются компьютером непродолжительное время. Проведено анкетирование обследуемых, которое позволило выявить их гигиенические привычки по уходу за полостью рта, общее состояние, а также режим работы с компьютером, наличие перерывов в работе, их продолжительность и частота. Для оценки состояния стоматологического здоровья полости рта использовали следующие методы: осмотр, упрощенный индекс гигиены полости рта - OHI-S (Green, Vermillion, 1964), гингивальный индекс – GI (Loe, Silness, 1963), определение глубины периодонтального кармана, индекс интенсивности поражения зубов кариесом – КПУ (ВОЗ, 1987), тест тягучести слюны (П.А.Леус, Л.В. Белясова, 1995). Обращали внимание на наличие сухости рта и состояние слизистой оболочки полости рта. Кроме того, проводилась оценка кристаллизации ротовой жидкости пользователя по методике П. А. Леуса, 1977.

Результаты статистически обработаны и представлены в виде таблиц и рисунков.

Результаты и их обсуждение. У 2-х групп привычки по уходу за полостью рта идентичны. Так, большинство 80 % опрошенных (45 человек) чистят зубы 2 раза в день. 30 % (16 респондентов) в качестве дополнительных средств гигиены полости

рта использует ополаскиватели, 21 % (12 лиц) - зубную нить или межзубной ёршик, 15 % (8 человек) пользуется скребком для чистки языка, лишь 3 % использует ирригатор, а 17 человек (31 %) не использует никаких дополнительных средств. Респонденты 2-й группы расценивают свое общее состояние как удовлетворительное, а представители 1 группы чаще отмечают сухость во рту в 44 % случаев (14 человек), раздражительность – у 6 человек (20 %), частые головные боли – в 11 % (4 пациента), 7 % респондентов отмечают у себя слабость, у 1 обследуемого (3 %) наблюдается чувство хронической усталости. Половина опрошенных обеих групп (48,5%) считают, что ЭМИ, создаваемое компьютером, оказывает негативное воздействие на состояние полости рта, другая часть - 19 человек (33%) считают, что негативное воздействие отсутствует, и 10 человек (18,5%) затрудняются с ответом. В группе «Пользователи ПК» 19 % (6 человек) работает с ПК на протяжении 10 лет и более, 19 представителей (58 %) - 5-10 лет и 23 % (7 человек) - в течение 5 лет и менее. Основная масса 1-й группы 55 % (18 пациентов) проводит за работой с ПК 3-6 часов в день, 29 % (9 лиц) - 6 и более часов, 5 человек (16 %) - от 1 до 3-х часов. У 27 % представителей 1-й группы перерывов в работе с ПК нет, у 10 респондентов (30 %) перерывы через каждый час работы, у 8 (25 %) - каждые 2 часа, у 5 (15 %) перерывы наблюдаются реже (рисунок 1).

Рис. 1 – Результаты анкетирования

Данные объективных тестов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты объективного обследования.

Сравниваемый параметр	«Пользователи ПК»	Контрольная группа
OHI-S	2,4	1,5
GI	2,1	1,2
Глубина зондирования периодонтального кармана	4-7 мм	4-5 мм
КПУ	12,4	7,3
Тест тягучести слюны	++ / +++ (умеренно / резко положительный)	- / + (отрицательный / положительный)
Кристаллизация слюны	II и III тип кристаллов	I и II тип кристаллов

Показатели оценочных индексов у 1-ой и 2-ой групп варьируются и составляют соответственно: OHI-S – 2,4 и 1,5; GI=2,1 и 1,2; наличие периодонтальных карманов глубиной 4-7 мм у 1-й группы, у 2-й – 4-5 мм. Средние значения КПУ у «Пользователей ПК» составили 12,4, тогда как у лиц 2-ой группы равнялись - 7,3. Тест тягучести слюны определялся умеренно либо резко положительным у пациентов 1-й группы, во 2-й группе - отрицательный либо положительный. У представителей 1 группы отмечается сухость во рту и прослеживаются определенные закономерности изменения типов форм кристаллов, обусловленные их деградацией (рисунок 2).

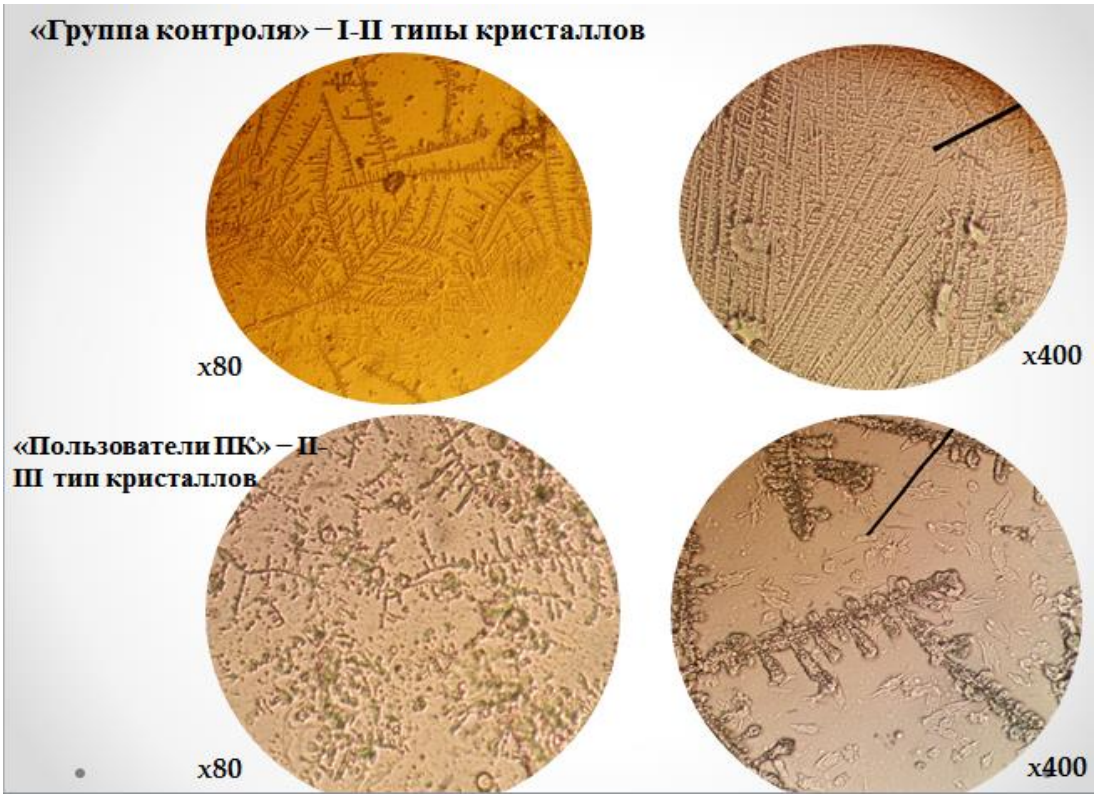


Рис. 2 – Сравнение кристаллов слюны у исследуемых групп

Выводы:

1 Согласно показателю индекса OHI-S, гигиена полости рта у «Пользователей ПК» является неудовлетворительной (OHI-S=2,4), а у Контрольной группы – удовлетворительной (OHI-S=1,5).

2 Воспаление десны средней и тяжелой степени тяжести у «Пользователей ПК» по сравнению с группой контроля, у которой – легкой и средней степени тяжести.

3 В I группе отмечается наличие периодонтальных карманов глубиной 4-7 мм, во II группе – 4-5 мм.

4 Средние значения КПУ у «Пользователей ПК» составили 12,4, тогда как у лиц II-ой группы - 7,3.

5 Тест тягучести слюны у «Пользователей ПК» - умеренно/резко положительный, а в контрольной группе – отрицательный/положительный.

6 У представителей 1 группы прослеживаются II и III типы кристаллов, в то время как у 2 группы наблюдается преобладание I и II типов кристаллов.

Заключение. Таким образом, персональный компьютер неблагоприятно влияет на стоматологическое здоровье: отмечается ухудшение гигиены полости рта; усугубляется воспаление десны; увеличивается тенденция к образованию глубоких периодонтальных карманов; возрастает интенсивность поражения зубов кариесом; изменяется свойства ротовой жидкости – снижается ее количество, повышается вязкость, отмечается деградация форм ее кристаллов.

Кроме того, определяется закономерная взаимосвязь между продолжительностью работы за ПК и стоматологическим здоровьем. В группе «Пользователи ПК» у лиц, соблюдающих режим работы с ПК, показатели объективных тестов находились на более приемлемом уровне, в сравнении с теми, кто пренебрегал правилами работы с компьютером.

Влияние компьютера на стоматологическое здоровье человека проявляется не сразу, но имеет очень серьезные последствия. Чтобы избежать неприятностей, стоит четко регламентировать время работы с ПК, делать перерывы в работе, своевременно посещать стоматолога, следить за стоматологическим здоровьем, соблюдать гигиену полости рта, вести здоровый образ жизни, только так возможно во многом погасить негативное влияние компьютера на стоматологический статус и сохранить свое здоровье в целом.

Литература

1. Васильева, Н. А. Влияние электромагнитного излучения компьютера на состояние ротовой жидкости и твердых тканей зубов человека (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Н. А. Васильева. – Пермь, 2016. – 24 с.

2. Гичев, Ю. П. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека: Аналит. обзор / Ю. П. Гичев, Ю. Ю. Гичев. − СО РАН. ГПНТБ. − Новосибирск, 1999. − 90 с.

3. Дрожжина, Н. А. Оценка влияния на здоровье человека различных факторов, возникающих при работе на компьютере / Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина, И. М. Михайлов // Вестник РУДН, серия Медицина. −2003. – № 5 (24). – С. 57−60.

4. Кураев, Г.А. Влияние электромагнитных излучений персональных компьютеров на организм человека / Г.А Кураев, В.Б. Войнов, Ю.Н. Моргалев // Проблемы компьютеризации. – 1999. – 20 декабря. – С. 8-14.

5. Седов, Д.С. Влияние электромагнитного излучения, создаваемого мобильными устройствами, на здоровье человека / Д.С. Седов, В.И. Махина, М.Н. Иванченко // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. − 2012. − Том 2. − № 11. – С. 918 − 919.

6. Шуляк, А.С. Влияние социальных сетей и компьютера на здоровье молодежи / А.С. Шуляк // Сборник научных статей по материалам XV Международной студенческой научной конференции. - Гродно, 2014. - Издательско-полиграфический отдел УО «ГГАУ». - 412 с. С. - 393-394.

ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ ДО ГОДА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Зенькович В. В.

Белорусский государственный медицинский университет
кафедра детской хирургии

Ключевые слова: новорожденные, дети до года, лапароскопия, интенсивная терапия, энтеральное питание.

Резюме. *Выполнено изучение особенностей послеоперационного периода у детей до года после лапароскопических операций. Установлена зависимость между средней продолжительностью операции, временем восстановления энтерального питания и сроком пребывания пациентов в стационаре.*

Resume. *Investigation of the features of postoperative period course in children up to a year after laparoscopic operations was carried out. The relationship between the average duration of operation, the enteral nutrition restoration time and the time patients spent in hospital was revealed.*

Актуальность. Лапароскопическая хирургия является наиболее перспективным направлением хирургии, ориентированной на минимизацию операционной травмы, сокращение длительности операции и повышение качества лечения детей [1]. Вместе с тем, использование лапароскопии у детей до года и, особенно у новорожденных, началось относительно недавно. Дети данной возрастной группы имеют ряд физиологических и анатомических особенностей, которые необходимо учитывать при выполнении у них эндоскопических операций, поскольку они обусловливают более высокий риск развития осложнений, как в ходе самой операции, так и после ее выполнения [2].

Цель: изучить особенности течения послеоперационного периода у детей до года после лапароскопических операций.

Задачи: 1. Оценить реакцию пациентов на послеоперационную травму; 2. Установить среднюю продолжительность операций; 3. Установить время восстановления возрастного объема энтерального питания у детей после проведения операций; 4. Установить продолжительность пребывания пациентов в интенсивной терапии и стационаре после выполнения операции; 5. Выявить зависимость между средней продолжительностью операции, временем восстановления энтерального питания и сроком пребывания пациентов в стационаре.

Материал и методы. Проведен анализ применения минимально инвазивных оперативных вмешательств у детей первого года жизни, находившихся на лечении в РНПЦ Детской хирургии г. Минска с 2013 - 2017 гг.

Объектом исследования явились 1258 историй болезней детей. Для проведения количественного анализа минимально инвазивных операций были созданы две группы: первая – новорожденные (327 детей) и вторая - дети до года (931 пациент).

Для оценки реакции пациентов на послеоперационную травму в результате лапароскопических операциий была создана дополнительная выборка (всего 90 пациентов), в которой все дети также были разделены на две группы: группу новорожденных детей (40 человек) и группу детей до года (50 пациентов).

Для оценки реакции детей на лапароскопические операции были проанализированы три показателя: 1) средняя продолжительность операции; 2) время восстановления возрастного объема энтерального питания 3) средняя продолжительность пребывания в стационаре.

У новорожденных изучена реакция на наиболее распространенные у них лапароскопические операции: пилоростеноз, паховые грыжи, адгезиолизис и кисты яичников. У детей до года – на адгезиолизис, паховые грыжи, пилоротомии, кисты яичников и фундопликации по Ниссену.

Результаты и их обсуждение. Анализ проведенных в РНПЦ ДХ лапароскопических вмешательств показал, что у новорожденных на пилоростеноз приходилось 165 (59%) операций; на паховые грыжи 50 (18%); кисты яичников 50 (18%). У детей до года наибольшее количество операций было выполнено по поводу паховых грыж 501 (66%), брюшной формы крипторхизма 68 (9%), инвагинации кишечника 38 (3%) и при гастроэзофагеально рефлюксной болезни 32 (4 %)

Анализ соотношения лапаро- и торакоскопических операций, выполненных у детей разных возрастных групп за этот период показал, что наибольшее количество торакоскопических операций у новорожденных составляли диафрагмальные грыжи (75%). У детей до года – эмпиема плевры (56%). Большинство лапароскопических операций у новорожденных детей проведены в связи с пилоростенозом (59%), а у детей до года – по поводу паховых грыж (66 %).

При исследовании показателей средней продолжительности операций у детей было выявлено, что наиболее продолжительными из них у новорожденных были: лапароскопическое удаление кист, адгезиолизис и пилоромиотомии. У детей первого года жизни - адгезиолизис и фундопликация по Ниссену. Самой непродолжительной операцией у пациентов обеих групп была герниопластика.

Анализ сроков восстановления возрастного объема энтерального питания у детей обеих групп позволил установить, что у новорожденных детей в зависимости от вида операции начало кормления существенно отличалось. Так после удаления кист яичников и лапароскопической герниопластики кормление у них начиналось в день операции. В тот же день начиналось кормление и после лапароскопической пилоромиотомии. В то же время после проведения адгезиолизиса кормление было показано только на 5 сутки.

Такая же закономерность прослеживалась и в группе детей до года. Позже всего кормление у детей обеих групп начиналось после проведения адгезиолизиса.

Изучение показателей срока пребывания новорожденных в реанимационном отделении и стационаре показало, что самый длительный период послеоперационного восстановления (33 и 48 дней соответственно) наблюдался у детей после лапароскопического адгезиолизиса.

Существенных различий между пребыванием детей в стационаре после удаления кист яичников и полоротомиями не наблюдалось. Пациенты после герниопластики выписывались из стационара раньше.

Такая же закономерность наблюдалась и у детей до года. Самый продолжительный период послеоперационного восстановления (22 и 36 дней соответственно)

был у детей после адгезиолизиса. После герниопластики пациенты выписывались на первые-вторые сутки.

Таким образом, сравнение показателей средней продолжительности операции, среднего времени восстановления энтерального питания и сроков пребывания в стационаре позволило заключить, что наиболее тяжело послеоперационный период протекает у детей обеих групп после адгезиолизиса. Выполнение данной операции связано с техническими трудностями при выраженном спаечном процессе.

Выводы: 1. Наиболее распространенными операциями, выполненными в РНПЦ ДХ за 2013-2017 г.г. как у новорожденных, так и у детей до года были: пилоротомия, герниопластика, адгезиолизис и удаление кист яичников. У детей до года, кроме выше перечисленных - фундопликация по Ниссену; 2. Наиболее выраженная послеоперационная реакция у новорожденных и детей до года развивается после проведения лапароскопического адгезиолизиса; 3. Лапароскопический адгезиолизис сопровождается более поздним восстановлением энтерального питания у детей обеих групп, более продолжительным пребыванием их в стационаре и более длительным периодом послеоперационного восстановления в целом; 4. Наименее выраженная реакция у детей обеих групп в послеоперационном периоде выявляется после герниопластики и характеризуется ранним восстановлением кормления, не продолжительным периодом нахождения в стационаре (1-2 суток) и отсутствием послеоперационных осложнений.

Литература

1. О некоторых проблемах развития лапароскопической хирургии в регионах // А.В. Федоров, В.Е Оловянный / XIVсъезд Общества эндоскопических хирургов России: тез. докл. – М., 2011. – С. 26.

2. Холостова В.В. Экстренная лапароскопия у детей грудного возраста: автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.35 / В. В. Холостова. – Москва, 2008. – 21 с.

РЕТИНОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ СУБТЕНОНОВОГО ВВЕДЕНИЯ ЦИТИКОЛИНА ПРИ ГЛАУКОМНОЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ ОПТИКОНЕРОПАТИЯХ

Зябкина А. М., Качан Т. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра глазных болезней
г. Минск

Ключевые слова: цитиколин, субтеноновое введение, нейропротекторная терапия.

Резюме. *В данной статье рассматриваются вопросы, и оценивается эффективность субтенонового введения цитиколина у пациентов с глаукомной и ишемической оптиконейропатиями.*

Resume. *This article discusses the issues, and evaluates the effective of subtenon injection of citicoline in patients with glaucoma and ischemic optical neuropathies.*

Актуальность. Цитиколин является объектом повышенного интереса, как препарат, относящийся к группе непрямых нейропротекторов (ноотропное средство). В офтальмологии используются его ретинопротекторные свойства при различных заболеваниях сетчатки и зрительного нерва. Принцип терапии – нейропротекторное ингибирование апоптоза клеток сетчатки, сохранение нейронального энергетического резерва, стимулирование биосинтеза структурных элементов поврежденных нейронов.

На кафедре глазных болезней «УО Белорусский государственный медицинский университет" цитиколин внедрен в клиническую практику и широко используется в виде оригинального лекарственного средства Цераксон. Вначале для достижения ретинопротекторного эффекта он широко использовался перорально, внутримышечно или внутривенно [1], [2]. Однако при патологии заднего отдела глазного яблока возникает проблема создания пролонгированной и достаточной концентрации лекарственных препаратов в очаге поражения. Традиционные методы введения лекарственных веществ, применяемые в офтальмологии (субконъюнктивальный, парабульбарный, внутривенный) не позволяют надолго создать оптимальную концентрацию препарата в пораженных тканях. В связи с этим после ряда исследований [3], [4] было установлено, что препараты целесообразнее вводить в пространство между склерой и теноновой капсулой (теноново пространство). In vitro при введении в теноново пространство цитиколин практически не метаболизируется. Лекарственное средство сохраняется в субтеноновом пространстве в виде интактной липосомальной молекулы и является более активным, чем при парентеральном введении, когда молекула цитиколина более восприимчива к трансформации в печени с образованием холина и цитидина. Кроме того при введении таким способом лекарственные вещества достаточно длительное время удерживаются в максимальной близости к сетчатке теноновой капсулой, и их терапевтическая концентрация сохраняется более длительное время.

Цель: определить эффективность субтенонового введения Цераксона у пациентов с глаукомной и ишемической оптиконейропатиями.

Задачи: 1. Обследовать пациентов с глаукомной и ишемической оптиконейропатиями до и после лечения Цераксоном: определить показатели остроты зрения (по таблице Сивцева-Головина), провести автоматизированную компьютерную периметрию; 2. Оценить показатели остроты зрения и автоматизированной компьютерной периметрии до и после лечения Цераксоном; 3. Оценить показатели субъективной оценки улучшения качества зрения у пациентов до и после лечения Цераксоном.

Материалы и методы. Обследовано 11 пациентов (19 глаз) с оптиконейропатиями, получавшими цераксон субтеноново 1 раз в день через день, всего 10 инъекций. Из них 8 пациентов (14 глаз) с глаукомной оптиконейропатией, 3 пациента (5 глаз) с ишемической оптиконейропатией.

Сравнивались показатели остроты зрения (по таблице Сивцева-Головина), периметрические индексы MD, характеризующий среднее отклонение светочувствительности сетчатки, и PSD, характеризующий стандартное отклонение светочувствительности сетчатки, а также показатели субъективной оценки улучшения качества зрения у пациентов до и после лечения. Автоматизированная компьютерная периметрия проводилась на анализаторе полей зрения Humphrey Field Analyzer, Model 745 (Carl Zeiss Meditec).

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных пациентов повышение остроты зрения было отмечено в 9 глазах, острота зрения не изменилась в 10 глазах. По критерию Уилкоксона показатели остроты зрения после лечения достоверно выше, чем до лечения ($p<0,05$). Были получены убедительные данные повышения светочувствительности при исследовании периметрических индексов MD и PSD до и после лечения. Среднее значение показателя MD до лечения -11,037 dB, после лечения -9,645 dB. Среднее значение показателя PSD до лечения 7,736 dB, после лечения 7,257 dB. По критерию Уилкоксона показатели MD после лечения достоверно ниже, чем до лечения ($p<0,05$). Достоверность различий показателей PSD до и после лечения по критерию Уилкоксона – $p<0,05$.

Для субъективной оценки улучшения качества зрения пациентам было предложено выбрать один из двух вариантов ответов:

1. качество зрения практически не изменилось (0 баллов),
2. качество зрения улучшилось (1 балл).

Для сравнения оценка качества зрения до лечения 0 баллов.

По результатам опроса субъективная оценка качества зрения улучшилась у 8 пациентов (13 глаз). По критерию Уилкоксона показатели субъективной оценки качества зрения после лечения достоверно выше, чем до лечения ($p<0,05$).

Выводы: 1. Субтеноновое введение цераксона способствует его эффективному проникновению к сетчатке и зрительному нерву; 2. Субтеноновое введение цераксона оказывает нейропротекторный эффект; 3. Субтеноновое введение цераксона приводит к субъективному улучшению качества зрения.

Литература

1. Усовершенствованная нейропротекторная терапия при оптиконейропатиях / Л. Н. Марченко, Т. В. Качан, А. А. Далидович и др. // Офтальмология. Восточная Европа. – 2016. - №3. – С. 392-401.

2. Влияние парентерального цитиколина на зрительные функций и качество жизни больных с первичной открытоугольной глаукомой. / М. А. Фролов, П. А. Гончар, В. И. Барашков и др. // Вестник офтальмологии. – 2011. - №5. - С. 18-21.

3. Нестеров, А.П. Новый метод введения лекарственных препаратов в задний отдел теноновa пространства / А.П. Нестеров // Вестник офтальмологии. – 1991.– №5.– С. 49–51.

4. Новый путь введения лекарственных веществ при заболеваниях заднего отрезка глаза и использование его для лечения глаукомной оптической нейропатии. / А.П. Нестеров, Е. А. Егоров, А. Е. Егоров и др. // Клиническая офтальмология. – 2000. – №2.– С. 39–41.

ДИНАМИКА ТОЛЩИНЫ СЛОЯ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН СЕТЧАТКИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Игумнова Е. С., Жихорева Я. Ю., Борисов А. В

УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра нервных и нейрохирургических болезней

Резюме. *Для активации процессов ремиелинизации при патогенетическом лечении рассеянного склероза используют аутологичную трансплантацию мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК), которая является одним из вариантов клеточной терапии данного заболевания.*

Ключевые слова: *рассеянный склероз, мезенхимальные стволовые клетки, аутологичная трансплантация, ремиелинизация.*

Resume. *To activate the remyelination processes in the pathogenetic treatment of multiple sclerosis, mesenchymal stem cells autologous transplantation is used, which is one of the variants of cell therapy of this disease.*

Keywords: *multiple sclerosis, mesenchymal stem cells, autologous transplantation, remyelination.*

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) – хроническое, прогрессирующее, мультифакториальное заболевание с выраженными воспалительными, миелин- и аксондегенеративными компонентами, характеризующееся формированием множественных очагов демиелинизации.

Патогенетическое лечение РС включает применение иммуномодулирующей терапии с целью защиты олигодендроцитов от повреждения, а также активацию процессов ремиелинизации. С этой целью может использоваться аутологичная трансплантация мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК). Одним из перспективных методов оценки эффективности лечения у больных с РС является оптическая когерентная томография (ОКТ), которая позволяет оценивать состояние сетчатки, являющуюся идеальным объектом для изучения процессов нейродегенерации и нейропротекции [1, 2].

Цель: оценить эффективность трансплантации АуТМСК при РС на основании оценки толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) по данным ОКТ.

Задачи:

1. Проанализировать динамику толщины СНВС у пациентов с РС после проведения АуТМСК.

2. Сравнить толщину СНВС у пациентов с РС, которым выполнялась однократная и повторная АуТМСК.

Материал и методы. Изучены результаты ОКТ у 18 пациентов с РС, которым проводилась АуТМСК. Сформировано 2 группы: 11 пациентов, прошедших АуТМСК однократно – «О-группа» и 7 больных РС после повторной трансплантацией аутологичных МСК – «П-группа».

Описательная статистика представлена в виде Me (Q25–Q75). Для сравнения результатов исследования использованы: точный критерий Фишера, U тест Манна-

Уитни, критерий Вилкоксона. Различия признавались статически значимыми при p<0,05. Обработка данных проводилась в программе Statistica 10,0.

Результаты и их обсуждение.

При сравнении толщины СНВС между группами «О» и «П» (83 (76,2–103,8) мкм и 74,2 (65,3–76,3) мкм соответственно) до проведения АуТМСК выявлены статистически значимые различия (U=15,0, p <0,05). Среди пациентов «П-группы» на этапе скрининга отмечалось более выраженное истончение сетчатки, чем среди больных «О-группы» (рис.1).

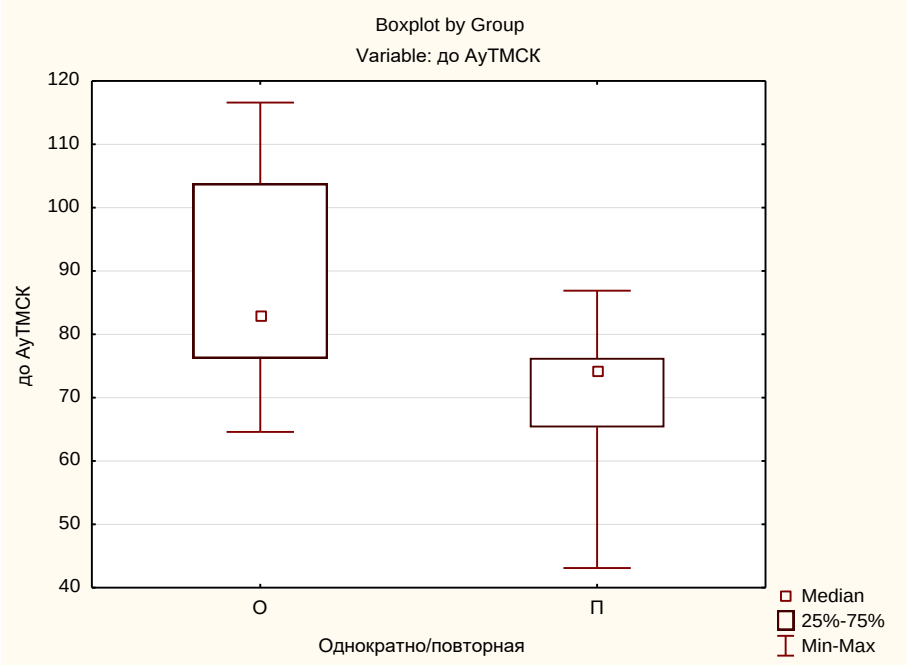


Рис. 1 **–**Толщина СНВС в группах «О» и «П» до проведения АуТМСК

Через 9 месяцев после трансплантации статистически значимых различий в толщине СНВС выявлено не было (p>0,05) (рис. 2).

Рис. 2 –Толщина СНВС в группах «О» и «П» через 9 месяцев после АуТМСК

До проведения АуТМСК толщина СНВС у пациентов с РС составила 76,4 (71,9–95,5) мкм, через 9 месяцев после трансплантации данный показатель увеличился до 89,9 (80-101,4) мкм, разность в уровнях статистически значима (Z=2,37, p <0,05) (рис. 3).

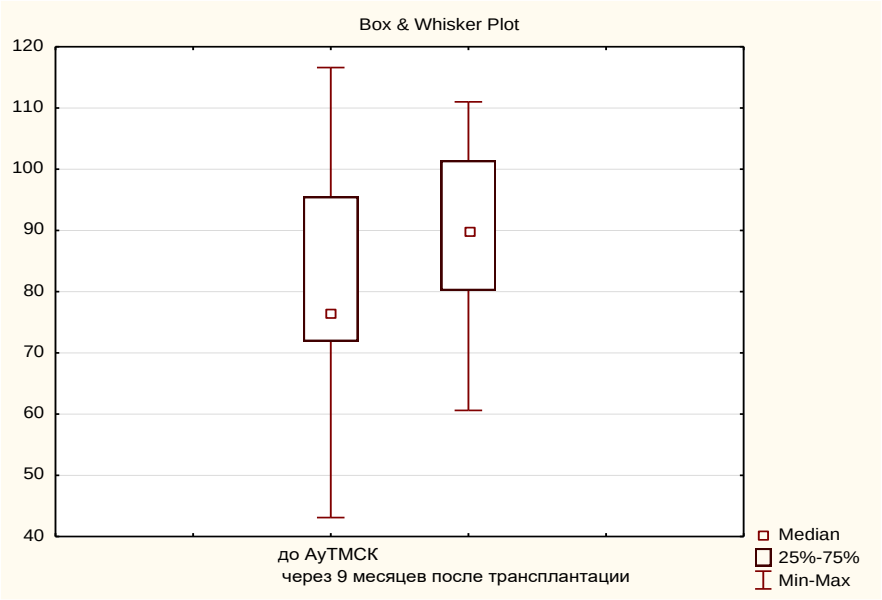


Рис. 3 –Динамика толщины СНВС у пациентов с РС до проведения АуТМСК и через 9 месяцев после трансплантации

В группе «О» пациентов толщина СНВС до АуТМСК составила 83 (76,2–103,8) мкм, через 9 месяцев после трансплантации - 94,6 (79,5–108,4) мкм, статистически значимых различий не выявлено (p>0,05) (рис. 4).

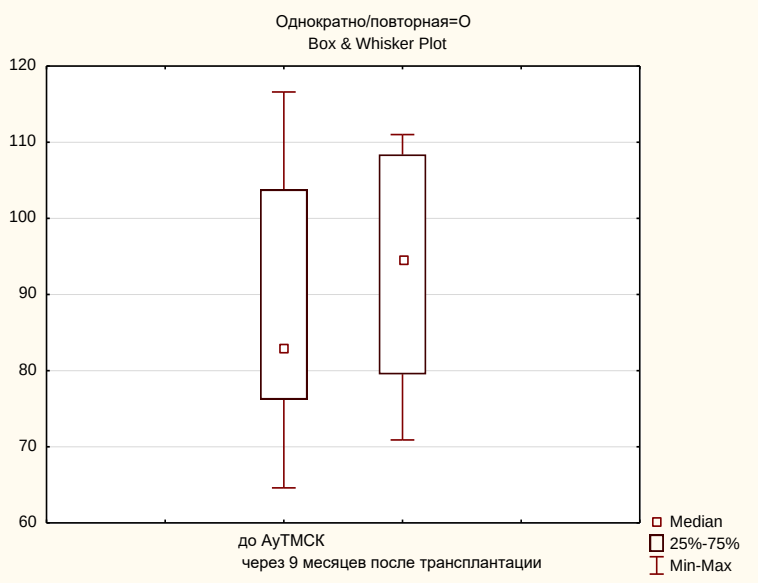


Рис. 4 **–**Толщина СНВС в группе «О» до проведения АуТМСК и через 9 месяцев после трансплантации

В группе «П» аналогичный показатель составил до АуТМСК 74,2 (65,3–76,3) мкм, спустя 9 месяцев после трансплантации – 89,4 (80,2–93,7) мкм. Выявленные изменения статистически значимы (Z=2,36, p<0,05) (рис. 5).

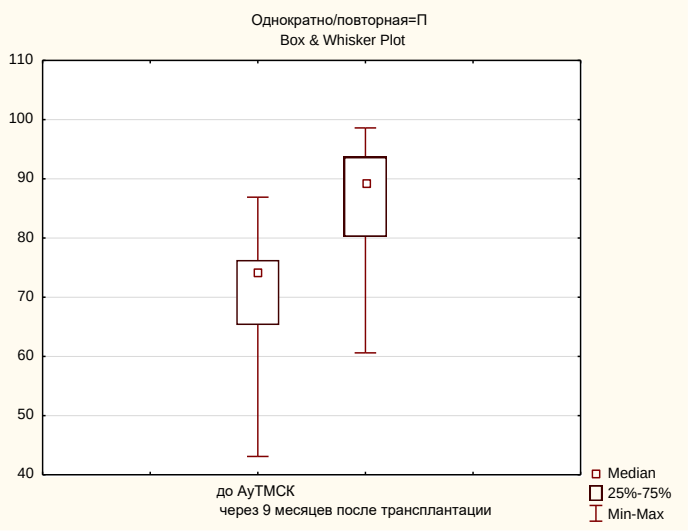


Рис. 5 **–** Толщина СНВС в группе «П» до проведения АуТМСК и через 9 месяцев после трансплантации

Таким образом, результаты исследования позволяют утверждать, что при использовании АуТМСК у пациентов с РС отмечается увеличение толщины СНВС, свидетельствующее о клинической эффективности применения данной технологии терапии. Причем если у больных, которым проводилась однократная АуТМСК, имела место стабилизация данного параметра, то у пациентов после повторной трансплантации наблюдалась статистически значимая положительная динамика. Следовательно, повторная трансплантация аутологичных МСК позволяет достичь лучшего клинического эффекта у пациентов с РС по сравнению с однократной.

Выводы:

1 Выявлена положительная динамика толщины СНВС у пациентов с РС после проведения АуТМСК (Z=2,37, p<0,05).

2 При анализе динамики СНВС спустя 9 месяцев после трансплантации в группе «П» выявлены более выраженные положительные изменения по сравнению с группой «О» (Z=2,36, p<0,05).

Литература

1. Нейропротекторный эффект трансплантации аутологичных мезенхимальных стволовых клеток у пациентов с рассеянным склерозом [Текст]* / А. С. Федулов и др. // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа: междунар. науч.-практ. журн. - Минск, 2015г. С.97-108.

2. Федулов, А. С. Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 : Пропедевтика и семиотика поражений нервной системы / А. С. Федулов,. Е. С. Нургужаев. – М.: Новое знание, 2015. - 303 с.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОК ПРИ ПМС

Игумнова Е. С., Жихорева Я. Ю., Сидоренко В. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра акушерства и гинекологии

Ключевые слова: ПМС, студентки, здоровье.
Keywords: PMS, female students, health.

Резюме*. ПМС – одно из распространенных заболеваний репродуктивного возраста, однако выраженность различных проявлений синдрома и их распространенность недостаточно изучены.*

Resume. *PMS is one of the most common diseases of reproductive age, but the severity of various manifestations of the syndrome and their prevalence have not been adequately studied.*

Актуальность. Предменструальный синдром (ПМС) – сложный патологический симптомокомплекс, возникающий за 2-10 дней до начала менструации и проявляющийся нервно-психическими, вегетативно-сосудистыми и обменно-эндокринными нарушениями [1].

Проявления предменструального синдрома нередко приводят женщин фертильного возраста к временной утрате трудоспособности. В нынешнее время значительно вырос интерес к ПМС в связи с полученными новыми данными о возникновении предменструальных нарушений уже в подростковом возрасте с периода менархе [2, 3]. В связи с выраженной тенденцией к увеличению частоты встречаемости и омоложению ПМС особое значение приобретает проведение исследований по предменструальным нарушениям и их клиническим проявлениям у молодых девушек.

Цель: выявить особенности ПМС у студенток 1,4 и 6 курсов БГМУ.

Задачи:

1. Проанализировать психофункциональное состояние.
2. Определить болевой и тактильный порог чувствительности.
3. Выявить влияние болевого порога на межменструальный болевой синдром.

Материалы и методы. Социологический – менструальный дистресс-опросник (MDQ), статистический. Проведено анкетирование 100 студенток: 1-го (n=35 респондентов), 4-го (n=57 респондентов), 6-го курса (n=8 респондентов) Белорусского государственного медицинского университета.

Описательная статистика представлена в виде Me (Q25–Q75). Обработка данных проводилась в программе Statistica 10,0. Статистически значимыми признавались различия при $p<0,05$.

Для субъективной оценки болевого синдрома была использована визуально-аналоговая шкала. Определение порогов тактильной и болевой чувствительность проводилось при помощи прибора «Эстезиметра Э-01» (рис. 1).

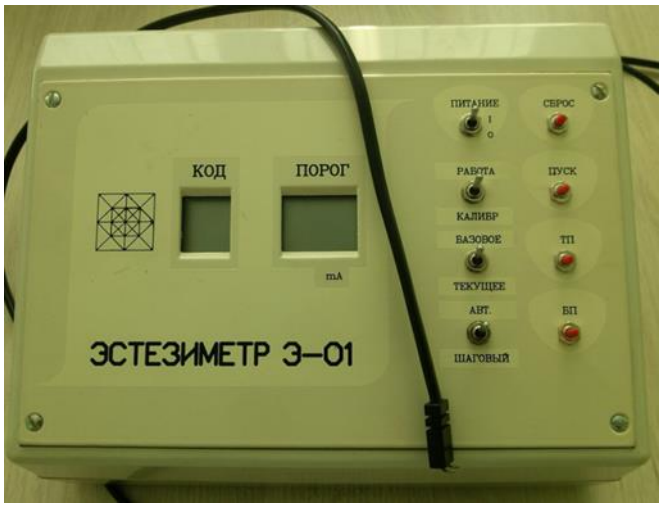


Рис. 1 – Эстезиметр Э-01

Результат и их обсуждение. Средний возраст студенток 1-го курса составил 17,00 (17,00-17,00) лет. Средний возраст студенток 4-го курса – 20,00 (20,00-21,00) лет. Средний возраст студенток 6-го курса – 22,00 (22,00-23,00) лет. Разность статистически значима ($p<0,05$) (рис. 2).

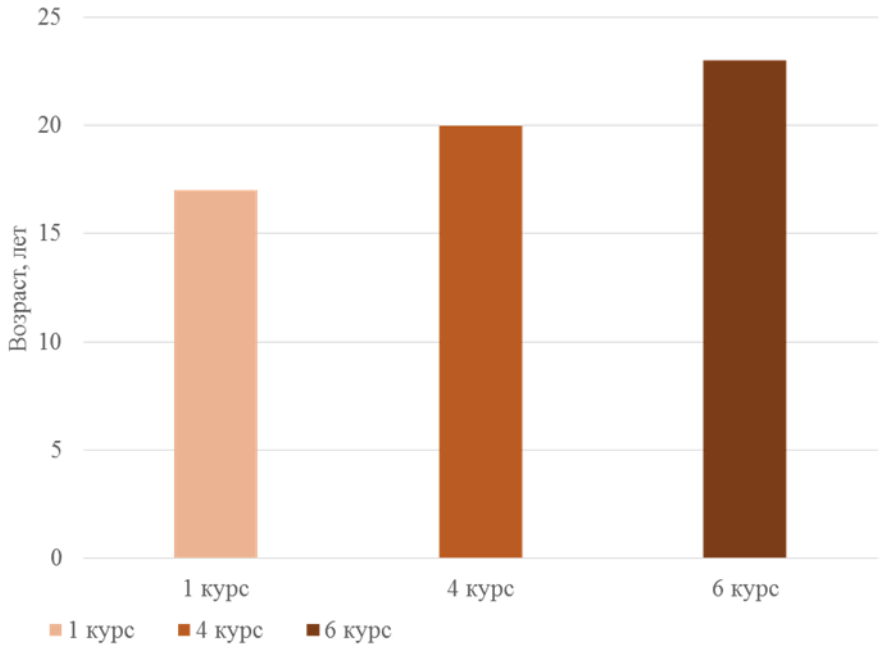


Рис. 2 – Средний возраст студенток 1,4 и 6 курсов

У всех опрошенных возраст наступления менархе статистически не отличается – 13 (12-14) лет ($p>0,05$).

На наличие регулярной половой жизни указали: студентки 1-го курса –11,43% (4 человека), 4-го курса 30,91% (18 человек), 6-го курса 37,5% (3 человека) (рис. 3).

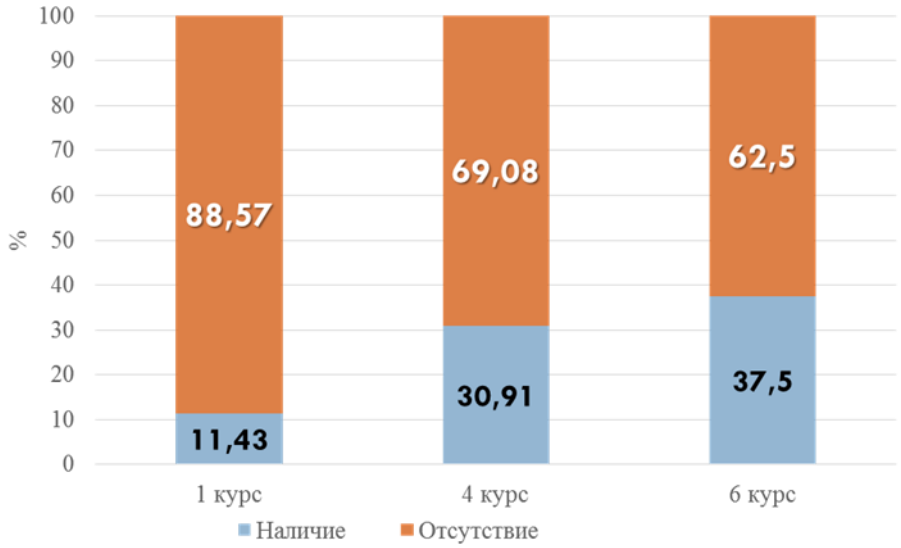


Рис. 3 – Наличие регулярной половой жизни

Интенсивность проявлений ПМС в группе первокурсниц на 18,12% определяется наличием в анамнезе аналогичных симптомов у близких родственниц (F=8,52, p<0,05) (рис. 4).

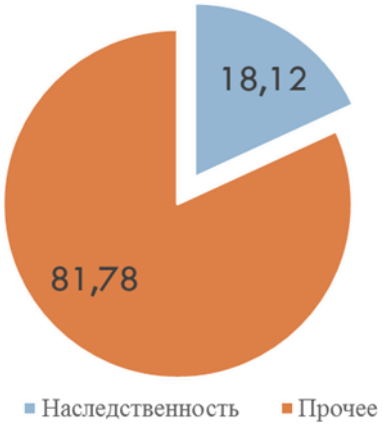


Рис. 4 – Влияние факторов на интенсивность проявления ПМС

По визуально-аналоговой шкале уровень болевого синдрома перед началом менструации – 2,00 (1,00-5,00) баллов из 10 возможных. Среднее значение тактильного порога чувствительности 0,51 (0,38-0,71) мА, среднее значение болевого порога чувствительности 1,05 (0,92-1,13) мА.

Обнаружена обратная корреляционная зависимость между тактильной и болевой чувствительностью, измеренной на приборе «Эстезиметр», и результатами по ВАШ (ρ_{xy}= -0,2, p<0,05).

Выводы:

1 Установлена статистически значимая связь между наличием симптомов ПМС у близких родственниц и выраженностью этих симптомов в группе студенток 1-го курса.

2 Определена обратная корреляционная зависимость между тактильной и болевой чувствительностью, измеренной на приборе «Эстезиметр», и результатами по ВАШ.

Литература

1. Прилепская, В. Н. Предменструальный синдром / В. Н. Прилепская, Е. А. Межевитинова // Гинекологическая эндокринология. 2007. Т. 7. № 4. С. 210 - 214.
2. Савельева, Г. М. Акушерство: учебник для медицинских ВУЗов / Г. М. Савельева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 606с.
3. Савельева, Г. М. Гинекология / Г. М. Савельева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2004. – 476с.

НЕЙРОЭКТОДЕРМАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА НЕЙРОНАЛЬНОГО И ЭМБРИОНАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Каминская Е. А., Шинкевич М. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук Лемешонок Л. С.

Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: нейробластома,медуллобастома, опухоли детского возраста.

Резюме: Статься посвящена изучению возникновения, развития и причин смерти детей детского возраста от нейроэктодермальных опухолей: нейробластома и медуллобластома. Показано,что нейроэктодермальные опухоли являются частой причиной смерти детей раннего возраста (от рождения до 5 лет). Первичная локализация нейроэктодермальных неоплазм (мозжечок, правый надпочечник, забрюшинное пространство, заднее средостение) указывает на поражение множества регионов в организме.

Resume: To be become devoted to studying of emergence, development and causes of death of children of children's age from the neyroektodermalnykh of tumors: neuroblastoma and medulloblastoma. It is shown that neyroektodermalny tumors are a frequent cause of death of children of early age (from the birth up to 5 years). Primary localization the neyroektodermalnykh of neoplasmas (a cerebellum, the right adrenal gland, zabryushinny space, a back sredosteniye) indicates defeat of a set of regions in an organism.

Актуальность. Нейроэктодермальные опухоли нейронального и эмбрионального происхождения экстра- и внутрикранильной локализации: нейробластомы и медуллобластомы - высокозлокачественные новообразования и детей раннего возраста. Они составляют 38% всех злокачественных опухолей детей до года, отличаются особой тяжестью течения- в 70% случаев выявляются отдаленные метастазы с летальными исходами. Изучение природы этих редких злокачественных неоплазм является важной проблемой детской онкологии.

Цель. Изучить некоторые аспекты этиологии, течения и исхода нейроэктодермальных злокачественных опухолей.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили биопсийные карты пациентов из базы данных УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» за период с 2005 по 2016 годы. Объекты исследования - пациенты детского возраста с диагностированными нейробластомой и медуллобластомой. Оценивались следующие показатели: распределение в РБ пол, возраст пациента, гистологический вариант неоплазм, их локализация, пути метастазирования.

Результаты и их обсуждения. Группу исследования составили 16 детей от рождения до 16 лет, из них 63% дети мужского, 38% дети женского пола. **Нейробластома** диагностирована у 9(56%) пациентов, преобладали дети мужского пола(67%). Нейробластома чаще обнаруживалась у жителей г.Минска - 4 из 9 случаев (44%); в остальных случаях опухоли выявлялись у жителей Минской области, Гродно, Бреста. Нейробластомы были локализованы в правом надпочечнике (33%), в забрюшинном пространстве(44%), в заднем средостении (23%). По критериям INSS, в 89% случаев опухоль диагностировалась в терминальной 4S стадии. Неоплазмы метаста-

зировали в печень, легкие, регионарные лимфоузлы с тяжелым течением: полиорганная недостаточность, пневмонии, внутриорганные и субарахноидальные кровоизлияния ,послужившие причиной смерти.

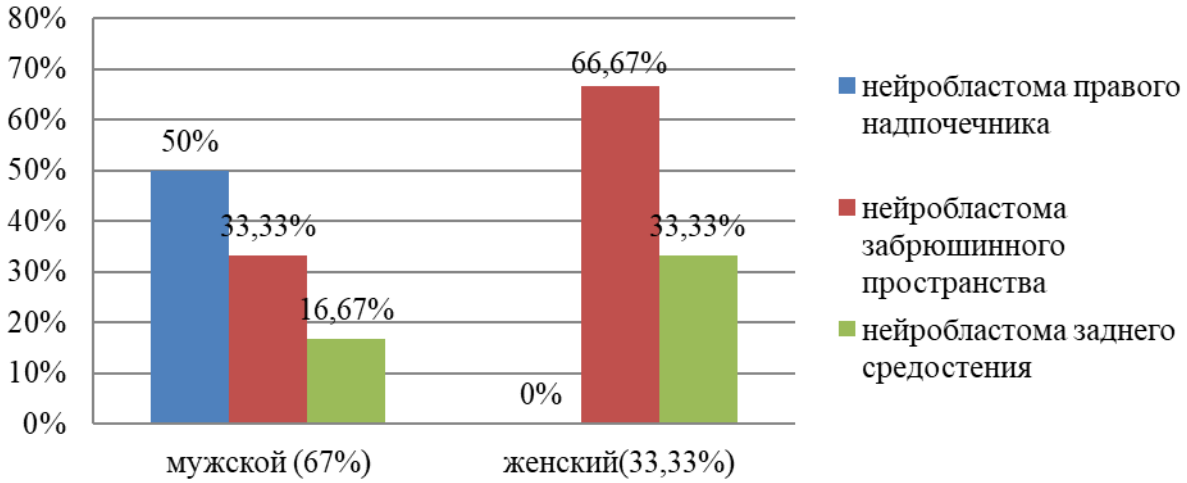


Рис. 1 – распределение нейробластом по полу и локализации.

Медуллобластома была диагностирована у 7 (44%) пациентов. Средний возраст пациентов до 1 года составил 6 месяцев(29%); от 1 до 5 лет- 1,5 года(43%), старше 5 лет- 12 лет (28%). Все были жителями областных центров РБ, преобладали дети мужского пола (57%). По критериям INSS эти опухоли были диагностированы на 4S стадии. Медуллобластомы метастазировали в четвертый желудочек и ствол головного мозга, с последующими отеком и дислокацией головного мозга, пневмонией, внутриорганными кровоизлияниями- причины летального исхода.

Анализ полученных результатов указывает на распространение нейроэктодермальных опухолей у жителей областных центров, преимущественно у пациентов мужского пола в возрасте до года. В большинстве случаев опухоли были диагностированы в терминальной стадии(4S),с метастазированием в жизненно важные органы (печень, легкие, головной мозг), что явилось частой причиной смерти.

Выводы. 1)За период с 2005-2016г по материалам вскрытия в РБ было обнаружено 16 случаев нейроэктодермальных неоплазм, что характеризует эти злокачественные заболевания как довольно редкие. 2) Наиболее часто диагностируемой опухолью детского возраста является нейробластома, преимущественно поражающая детей мужского пола, реже- детей женского пола, средний возраст пациентов до 1 года 6 месяцев 4) Медуллобластома встречалась реже. Чаще диагностировалась у лиц мужского пола, средний возраст - 6,5 лет. 5)Развитие медуллобластом и нейробластом сопровождалось метастазированием в жизненно важные органы с высоким летальным исходом. 6)Первичная локализация нейроэктодермальных неоплазм (мозжечок, правый надпочечник, забрюшинное пространство, заднее средостение) указывает на поражение множества регионов в организме. 7) Данное исследование обращает внимание на важное значение антенатальной диагностики неоплазм, оказания своевременной хирургической помощи, с целью снижения детской смертности в РБ.

Литература

1) Детские болезни в 2 томах: том 2: учебник/ Под редакцией И.Ю. Мельниковой, - 2009.

2)Метод диагностики и лечения нейроблатомы у детей с использованием трансплантации гемопоэтических клеток. Авторы: канд. мед. наук Пролесковская И.В., канд. мед. наук, доц. Савва Н.Н., канд. биол. наук Савицкий В.П., канд. биол. наук Кустанович А.М., канд. мед. наук, доц. Качан Г.Л., Волочник Е.В., Ступникова Т.В., д-р мед. наук, проф., чл.-кор. НАНБ Алейникова О.В.

Педиатрия: национальное руководство/под редакцией , Том-1 М.: ГЭОТАР-Медиа, Москва, 2009. – С.992-998.

3) Онкология / В.И. Чиссов, С. Л. Дарьялова. — М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007. — 560 с.

4) Педиатрия: национальное руководство/под редакцией , Том-1 М.: ГЭОТАР-Медиа, Москва, 2009. – С.992-998.

5) Успехи молекулярной онкологии/ научно практический ежеквартальный рецензируемый научный журнал, том 3: №1.

ДИНАМИКА КОЖНЫХ И СУСТАВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПСОРИАЗА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ АДАЛИМУМАБОМ (ХУМИРОЙ) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ

Кирилюк Т. И., Чопикян А. А., Кошукова Г. Н.
Научный руководитель – профессор, д.м.н. Кошукова Г.Н.

Кафедра внутренней медицины №2
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

Ключевые слова: псориатический артрит, лечение, биологическая терапия

Резюме: В статье представлен анализ 12-месячной терапии ингибитором ФНО-α – Адалимумабом (Хумирой) больных псориатическим артритом с динамической оценкой эффективности и безопасности. Показана высокая эффективность терапии у 93% больных в виде снижения индексов активности DAS28, BASDAI и PASI на фоне достаточной безопасности и отсутствия серьезных нежелательных явлений.

Key words: psoriatic arthritis, treatment, biological therapy

Summary: *The article presents an analysis of a 12-month therapy with an inhibitor of TNF-α-Adalimumab (Humira) in patients with psoriatic arthritis with a dynamic evaluation of efficacy and safety. The high efficiency of therapy in 93% of patients is shown as decrease in activity DAS28, BASDAI and PASI indexes against the background of sufficient safety and absence of serious undesirable phenomena.*

Введение. Псориатический артрит (ПсА) - хроническое воспалительное заболевание суставов, позвоночника и энтезисов из группы спондилоартритов, развивающееся у больных псориазом. В течение последних лет в России регистрируетсямучащение числа тяжелых и резистентных к общепринятой терапии форм заболевания с увеличением количества случаев развития ранней инвалидизации молодого трудоспособного населения [2]. Разнообразие проявлений ПсА и малочисленность рандомизированных контролируемых клинических исследований привели к отсутствию четких, обоснованных с точки зрения доказательной медицины данных об эффективности различных методов терапии при ПсА в отличие от ревматоидного артрита (РА) и других хронических воспалительных заболеваний суставов [1]. Это касается оценки эффективности при ПсА базисных противовоспалительных препаратов (БПВП) и генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП), особенно ингибиторов ФНО [3,4] , а по применению ГИБП разработаны только общие рекомендации [5]. В 2009 г. группой по изучению и оценке псориаза и псориатического артрита предложены рекомендации для лечения ПсА [1], особый акцент в них сделан на кожные проявления Пс и обосновано назначение терапии. Лечение генно-инженерными биологическими препаратами (ГИБП) - самостоятельное направление терапии ПсА и псориаза. ГИБП рекомендуются при периферическом артрите, преимущественном поражении позвоночника, генерализованной энтезопатии, в случаях отсутствия эффекта от предшествующей адекватной терапии. В настоящее время в РФ среди ГИБП для лечения ПсА зарегистрированы ингибиторы ФНО-α (инфликсимаб, адалимумаб, этанерцепт, голимумаб) и моноклональные антитела к интер-

лейкинам (ИЛ) 12/23 - устекинумаб. Адалимумаб представляет собой ГИБП группы ФНО-α, рекомбинантное моноклональное антитело, имеющее аналогичную пептидную последовательность с IgG1 человека и способное нейтрализовать биологические эффекты ФНО-α.

Цель. Оценить динамику кожных и суставных проявлений псориаза на фоне терапии Адалимумабом («Хумирой») в зависимости от длительности лечения и режима дозирования.

Материалы и методы. Проведен анализ карт динамического наблюдения 14 больных, из них 9 - мужчины, 5 – женщины (средний возраст пациентов составил 47,3±9,8 лет), которые проходили лечение на базе ревматологического отделения ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко». Средняя продолжительность заболевания составила 7,6±3,9 лет. По рентгенологическим стадиям пациенты распределились следующим образом: 28,6% пациентов имели II стадию, 57,1% - III стадию и 14,3% - IV стадию. Всем пациентам назначались стандартные клинические и лабораторные исследования, определялась интенсивность боли и общая оценка заболевания по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), самостоятельно заполняемой пациентом. Также определялись острофазовые показатели, индексы DAS28, BASDAI для объективизации активности воспалительного процесса в суставах и позвоночнике и индекс PASI - индекс тяжести поражения кожи, который определяется с учетом размера пораженного участка, выраженности гиперемии, инфильтрации и шелушения. Легкая форма псориаза определялась при PASI 0-10, средней тяжести - 10 - 50 и тяжелая форма - 50 и выше (max -72). Всем пациентам проводилась комплексная терапия с включением метотрексата 10-20 мг/неделю в комбинации с фолиевой кислотой 5 мг/неделю, половина исследуемых пациентов дополнительно получала низкодозовую глюкокортикоидную (ГК) терапию (2,5-7,5 мг/сутки). В связи с недостаточной эффективностью проводимой терапии пациентам дополнительно назначалась терапия ГИБП – Адалимумаб (Хумира) в дозировке 40 мг/0,8 мл п/к 1 раз в 2 недели. С целью определения эффективности и безопасности проводимой терапии все индексы рассчитывались в динамике - перед началом терапии Адалимумабом и спустя 3, 6, 9 и 12 месяцев лечения. Оценка функции почек проводилась на основании расчета скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле CKD-EPI, функциональное состояние печени – на основании динамики показателей АЛТ, АСТ. Полученные результаты проанализированы в Microsoft Office Excel и в пакете программ Statistica 9.0.

Результаты и их обсуждение. На фоне проводимого лечения у большинства пациентов (92,9%) был отмечен значительный положительный эффект в виде улучшения общего самочувствия, уменьшения кожных проявлений псориаза и снижения активности артрита и спондилита. Зафиксировано выраженное снижение интенсивности боли по шкале ВАШ более чем в 3,5 раза - 70,40±4,14 мм до инициации Адалимумаба (Хумиры) и 18,50±3,51 мм через 12 месяцев терапии ГИБП ($p < 0.001$). Максимальное уменьшение площади кожных псориатических поражений зафиксировано в течение 1-го месяца лечения – на 36,1% по индексу PASI по сравнению с исходными показателями, с последующим постепенным замедлением регресса и стабилизацией кожных проявлений на 3-м – 9-м месяцах терапии. К 12-му месяцу

наблюдалось незначительное увеличение площади кожных проявлений (+12,3%) в сравнении с первым месяцем, что может быть связано с развитием эффекта «скольжения» и требует дальнейшего динамического наблюдения. Уменьшение воспалительного процесса отражалось в снижении СОЭ на фоне терапии Адалимумабом (Хумирой). Так, на момент включения в терапию Адалимумаба (Хумиры) средний показатель СОЭ составил 20,08±4,92 мм/час, через три месяца - 7,52±3,23 мм/час, спустя 9 месяцев - 4,91±2,57, через год - 7,11±5,90 (p=0,01). Также позитивный эффект терапии подтверждался снижением индексов активности заболевания DAS28 (6,84±2,36; 3,24±2,18; 3,07±1,93; 2,86±2,08 и 3,19±2,21) и BASDAI (7,7±040; 3,54±0,31; 3,11±1,12 и 3,68±1,34), т.е. отмечено достоверное уменьшение активности спондилита в 2,5 раза (p<0,001). По сравнению с кожными проявлениями псориаза снижение активности артрита и спондилита показало замедленную динамику, однако через 12 месяцев терапии Адалимумабом (Хумирой) сохранялся стабильный уровень индексов DAS28 и BASDAI, что свидетельствует об отсроченном эффекте анти-ФНО-α терапии на костно-мышечную систему (рис.1).

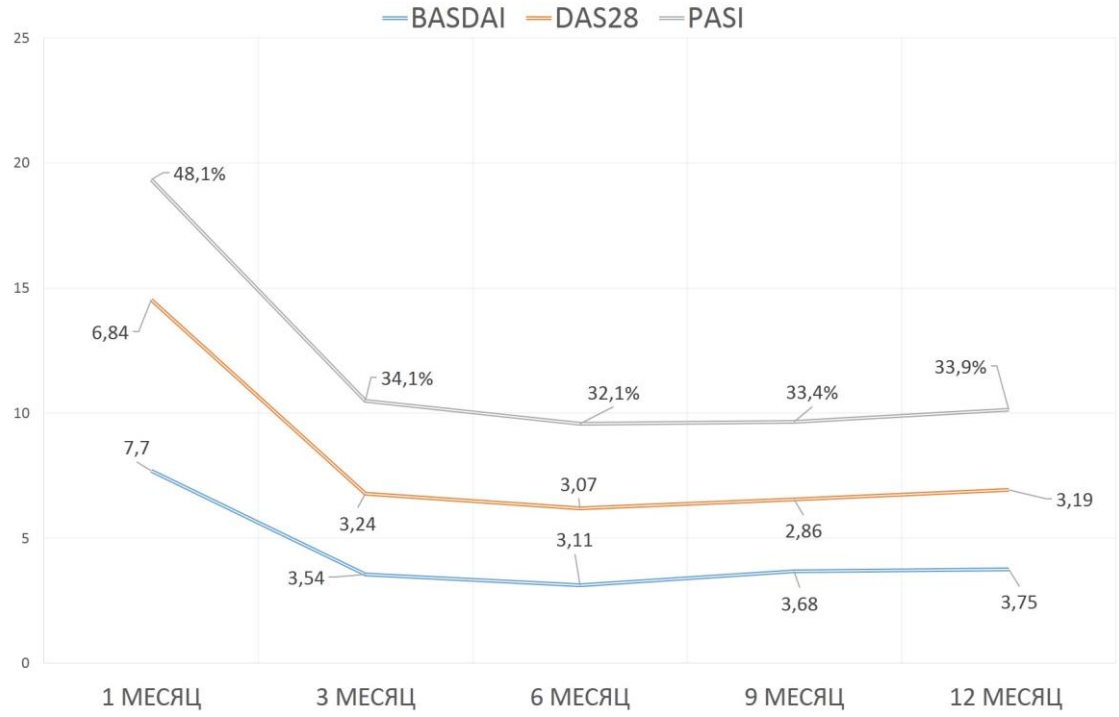


Рис.1. - Динамика основных индексов активности в течение 12 месяцев у больных ПсА

За весь период наблюдения у пациентов не обнаружено статистически значимого повышения уровня печеночных ферментов: АЛТ - 28,1 МЕ/л, 35,0 МЕ/л, 32,00 МЕ/л, 33,75 МЕ/л; АСТ - 23,3 МЕ/л, 29,0 МЕ/л, 23,0 МЕ/л, 27,8 МЕ/л (инициация терапия, спустя 3, 6 и 12 месяцев соответственно), а также СКФ - 80,33±4,17 мл/мин/1,73м перед инициацией лечения, 82,85±12,99 мл/мин/1,73м через 6 месяцев и 81±12,92 мл/мин/1,73м спустя 12 месяцев (p=0,175). Стабильные показатели СКФ позволяют отметить отсутствие негативного влияния на функцию почек при длительном применении препарата. У 2 больных (14,3%) на фоне проводимого лечения возникали нежелательные явления в виде частых ОРВИ (более 7 за год терапии Адалимумабом), что указывает на дополнительный иммуносупрессивный эффект

блокатора ФНО-α и согласуется с литературными данными. У 57,14% пациентов отмечены кратковременные артралгии, успешно купируемые коротким курсом приема НПВП, что объясняется сложным патогенетическим каскадом течения ПсА. Возникшие нежелательные реакции не расценивались как серьезные и не потребовали прекращения или прерывания проводимого лечения. Два пациента прекратили лечение Адалимумабом (Хумирой) в связи с отсутствием закупки препарата по Территориальной льготе с последующим возобновлением терапии. При возобновлении терапии Адалимумабом (Хумирой) после кратковременного перерыва (2-5 мес.) отмечено снижение эффективности терапии ГИБП, что требует дальнейшего изучения проблемы.

Выводы. У 13 из 14 пациентов за период 12-ти месячного приема Адалимумаба наблюдалось значительное улучшение как в виде регресса кожных проявлений псориаза, так и в уменьшении активности ПсА практически в 2,5 раза по индексам DAS28 и BASDAI с максимальным уменьшением к 3-му месяцу и последующей стабилизацией данного показателя. Отмечен более быстрый эффект со стороны кожных изменений по сравнению с суставными проявлениями. Терапия ГИБП группы ФНО-α (Адалимумаб/Хумира) в целом хорошо переносилась больными, нежелательных явлений, относящихся к градации «серьезные» зафиксировано не было, что показывает высокую эффективность и безопасность данного лечения у пациентов с ПсА. У части больных возможно развитие вторичной неэффективности лечения, что, вероятно, связано с появлением нейтрализующих антител к препарату и требует дальнейшего изучения.

Литература

1. Корсакова Ю.Л. Лечение больных псориатическим артритом. Рекомендации Европейской антиревматической лиги. Современная ревматология. 2012; 1:5-10.

2. Юсупова Л. А., Филатова М. А. Современное состояние проблемы псориатического артрита // Практическая медицина. 2013. № 3. С. 24–28.

3. Furst D.E., Keystone E.C., Fleischmann R. et al. Updated consensus statement on biological agents for the treatment of rheumatic diseases, 2009. Ann Rheum Dis 2010;69(Suppl. 1):i2—29.

4. Gladman D.D., Mease PJ., Cifaldi M.A. et al. Adalimumab improves joint-related and skin-related functional impairment in patients with psoriatic arthritis: patient-reported outcomes of the Adalimumab Effectiveness in Psoriatic Arthritis Trial. Ann Rheum Dis 2007;66:163-8.

5. Mease PJ., Gladman D.D., Ritchlin C.T. et al. Adalimumab for the treatment of patients with moderately to severely active psoriatic arthritis: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. Arthr Rheum 2005;52:3279-89.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ КОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ

Климук С. А., Алексеев Д. С.

Кафедра общей хирургии, УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Ключевые слова: рожистое воспаление, гиалуроновая кислота, локальная озонотерапия

Резюме*: Ввиду распространенности деструктивных поражений при рожистом воспалении (РВ) в их лечении важна неспецифическая антисептика и стимуляция регенерации. Препарат гиалуроновой кислоты ГИАЛ-ИН вместе с локальной озонотерапией в группе из 10 пациентов с деструктивным РВ был применен с положительным результатом при минимуме нежелательных явлений.*

Resume: *In view of the prevalence of destructive lesions in erysipelas, nonspecific antiseptics and stimulation of regeneration are important in treatment of such cases. The hyaluronic acid HYAL-IN together with local ozone therapy was used in a group of 10 patients with destructive erysipelas with positive result and minimum of undesirable events.*

Актуальность. Гиалуроновая кислота (ГК) найдена во внеклеточном матриксе многих тканей, где она, как думают, способствует перемещению клеток и их пролиферации [1,2]. Для стимуляции заживления ран, особенно длительно персистирующих, которые нередко развиваются в исходах агрессивных форм локальной хирургической инфекции, может стать локальная мезотерапия гиалуроновой кислотой. Второй причиной, которая тормозит формирование зрелой ткани и эпителизацию дефекта, часто становится недостаточная санация раны, связанная с длительной госпитализацией, и, как следствие, заселением раны полирезистентной флорой. Для преодоления вопроса резистентности раневой микрофлоры и стимуляции заживления наиболее эффективен комплексный подход, включающий не только системные препараты (в том числе иммуностимуляторы), но и локальное хирургическое лечение.

Цель: обосновать новый метод лечения кожно-подкожных дефектов, развившихся в исходе деструктивного РВ.

Задачи: 1. Сформировать показания к методу, сочетающему локальное антисептическое и прорегенераторное воздействие; 2. Сформулировать методику применения двух разнонаправленных приемов локальной озоно- и гиалуронотерапи; 3. Оценить частоту нежелательных явлений и побочных эффектов, т.е. безопасность метода.

Материал и методы: предлагаемый метод позволяет неспецифически и при минимальном числе побочных эффектов стимулировать местные репаративные процессы за счет активации кровообращения и неспецифического детоксикационного воздействия. Метод обработки раны включает использование озона при искусственном получении последнего с помощью озоногенератора медицинского назначения (аппарата детоксикации и дезинфекции «Полимед-АДД», далее – «аппарат АДД») в концентрации от 20 мкг/мл до 500 мкг/мл: стеклянный зонд-электрод

накладывают на раневую поверхность при условии постоянного контакта стеклянного зонда и заземления с поверхностью организма, от 5 до 10 мин, 1-2 раза в день, в присутствии проводника - 3% перекиси водорода или воды для инъекций, либо раствора гипохлорита натрия, путем образования атомарного кислорода в жидких средах организма. Обработка в день выписки пациент дополняется однократной инъекцией препарата гиалуроновой кислоты (ГИАЛ-ИН) на глубину 2-4 мм в пределах дермы. Впоследствии пациент приходит на амбулаторный визит спустя 1 неделю и получает вторую инъекцию в перивульнарную зону. Третий визит выполняется спустя 1 неделю после второй инъекции с целью контроля заживления раны.

По описанной методике в рамках пилотного исследования в 5 ГКБ было пролечено 10 человек (5 мужчин, 5 женщин; медиана возраста 65,5 лет, ИКД 55; 75 лет), проходивших лечение в январе-июне 2017 года. Все пациенты поступали в экстренном порядке с рожистым воспалением нижних конечностей, некротическая и флегмонозная форма. Учитывая тяжесть локальных поражений, целевыми показателями лечения были как полное заживление раны, так и существенное (более 50%) сокращение площади раневой поверхности. Учитывались и оценивались с помощью ранговых оценок и визуальной аналоговой шкалы (ВАШ, только боль) боль в покое, боль при движении, утренняя скованность. Исходное состояние, состояние через 1 неделю после выписки и через 2 недели описывали с помощью текстовых полей в свободной форме, регистрируя жалобы, анамнез, объективное состояние исходно, после применения ГИАЛ-ИН через 7 дней и через 14 дней. Функциональную недостаточность конечности учитывали как «ограничение подвижности из-за боли». Выполняли оценку пациентом и врачом проведенного лечения и эффективности.

Результаты и обсуждение

Все пациенты отмечали улучшение состояния уже после первого применения метода, также субъективно по мнению врача улучшалось состояние всех ран. Полного заживления не наступило ни в одном случае. 50% сокращение площади раны отмечено у 7 из 10 человек (70%), у 3 человек рана сократилась не менее чем на 75%. Положительная динамика отмечалась по ВАШ касательно интенсивности боли в покое – балл ВАШ снизился на 70% у 9 из 10 пациентов (с 9 до 1). Системного действия обработка не оказывала: положительная динамика параметров воспаления (лейкоциты, процент палочкоядерных нейтрофилов, лейкоцитарные индексы воспаления) соответствовали параметрам группы сравнения, сформированной из 10 пациентов с аналогичными диагнозами и сходными демографическими характеристиками. Побочные реакции на препарат не выявлены. Нежелательные явления в ходе процедуры – боль в месте введения – успешно купировались путем добавления к рабочему раствору 0,25% прокаина в соотношении 1:1. В качестве клинического примера предлагаем описание случая пациентки 50 лет, которая поступила в отделение гнойно-септической хирургии УЗ «5 городская клиническая больница» г.Минска с жалобами на жгучие боли, отек, гиперемию и образование язв в области левой голени, повышение температуры тела до 40 градусов Цельсия. Из анамнеза установлено, что боль беспокоит около 4 суток, за медпомощью обращалась в поликлинику по месту жительства, где был назначен цефазолин внутримышечно, без выраженного эффекта со слов пациентки; в анамнезе множество эпизодов рожистого воспаления

той же конечности в течение 18 лет, сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия. При поступлении температура тела 37,4°С, локально - отек и гиперемия левой голени, наличие некротических очагов кожи в виде булл с мутным содержимым по задней поверхности голени. Ввиду клинической картины рецидивного рожистого воспаления, буллезно-некротической формы была госпитализирована, предложено применение локальной озонотерапии. В асептических условиях выполнена обработка деструктивных очагов – некрэктомия, обработка раневой поверхности с применением 3% раствора перекиси водорода, затем аппаратом АДД по схеме 5 минут на участок с интенсивностью 3. Всего выполнено 5 обработок. После обработки аппаратом АДД на раневые поверхности накладывались влажно-высыхающие повязки с растворами антисептиков, пациентка получала системную антибактериальную и противовоспалительную терапию. После обработки пациентка не отмечала болей, гипертермии. На вторые сутки – существенное снижение количества отделяемого, пациентка выписана на 7 сутки с положительной динамикой. В день выписки введен препарат ГИАЛ-ИН. Амбулаторно осмотрена через 7 дней – отмечено сокращение площади раны более чем на 50%, отсутствие остаточной гиперемии. Повторно введен препарат ГИАЛ-ИН. Повторный осмотр на 14 день после выписки показал сокращение площади раны более чем на 70% с продолжающейся краевой эпителизацией раны. Признаков локального и системного воспаления не было.

Заключение: Предлагаемый метод прост и удобен в применении, может применяться при любых формах и локализациях деструктивных поражений кожи и подкожной клетчатки при рожистом воспалении. При обеспечении противомикробного, прорегенераторного и противовоспалительного эффектов, он сокращает сроки лечения пациентов за счет эффективности способа.

Литература

1. Dreifke M.B., Jayasuriya A.A., Jayasuriya A.C. Current wound healing procedures and potential care / M.B. Dreifke // Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. – 2015.-№ 4(48) – стр. 651–662.

2. Demidova-Rice T.N., Hamblin M.R., Herman I.M. Acute and Impaired Wound Healing: Pathophysiology and Current Methods for Drug Delivery, Part 1: Normal and Chronic Wounds: Biology, Causes, and Approaches to Care / T.N. Demidova-Rice // Adv Skin Wound Care. – 2012. - №25(7). – стр. 304–314.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Кодь Р. Т., Горбоконь Е. Ю.
Научный руководитель: ассист. Антонова Н. П.

БГМУ, кафедра фтизиопульманологии, Минск

Ключевые слова. туберкулёз, сахарный диабет, побочные эффекты

Резюме. *Проанализированы истории болезней пациентов с туберкулезом легких, имеющих сахарный диабет. Лица с сочетанной патологией имеют худшие результаты лечения, продолжительный период абациллирования и повышенный риск развития побочных эффектов. Туберкулез также влияет на СД, вызывая гипергликемию и осложняя достижение контроля над СД.*

Resume. *We have analyzed the medical records of patients with tuberculosis (TB) and concomitant diabetes mellitus (DM). Persons with dual disease have worse anti-tuberculosis treatment outcomes with longer times to sputum conversion and the increased risk for side-effect in the treatment. Tuberculosis also affects diabetes by causing hyperglycemia and complicates the clinical management of DM.*

Актуальность. Проблема сахарного диабета (СД) имеет особое значение для фтизиатрии. Это связано с тем, что среди лиц, переболевших туберкулезом, сахарный диабет встречается в 3-5 раз чаще в сравнении с теми, кто не имеет туберкулеза в анамнезе [1,2,3]. Кроме того, туберкулёз на фоне сахарного диабета характеризуется тяжёлым, нередко прогрессирующим течением, а ряд противотуберкулезных лекарственных средств нарушает функцию инсулярного аппарата и метаболизм глюкозы, что способствует декомпенсации сахарного диабета и ухудшению состояния пациентов [2,3].

Цель. Определить современные особенности течения туберкулёза на фоне сахарного диабета.

Задачи.

1. Изучить особенности проявления туберкулеза на фоне сахарного СД
2. Изучить переносимость противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС) у пациентов с СД
3. Определить особенности течения сахарного диабета в процессе химиотерапии туберкулеза
4. Оценить эффективность лечения туберкулеза у пациентов с сахарным диабетом

Материалы и методы. Метод - статистический. Материалы - карты стационарного пациента за 2015-2016 год ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», где имело место сочетание туберкулёза лёгких и сахарного диабета; карты стационарного пациента с туберкулезом легких1,2,3 фтизиатрических отделений для взрослых, завершивших лечение в 2015 году и карты умерших пациентов в 2014-2015годах.

Результаты исследования.

Среди пациентов, завершивших лечение в 2015 году распространенность СД 4%**.** Среди умерших в 2014-2015 годах СД имел место в 12,2% случаев

В группе пациентов, имеющих сочетание туберкулёз сахарный диабет, преобладали мужчины – 71%, женщины – 29%. СДI и СДII встречался с частотой – 45% и

55% соответственно. Следует отметить, что у 5(16,1%) человек диагноз сахарного диабета был установлен впервые при госпитализации по поводу туберкулеза. Средний возраст пациентов с сахарным диабетом 1 типа составил 43 года, а с диабетом второго типа – 62,5 лет. Осложнения СД к моменту госпитализации во фтизиатрический стационар имели место у 2/3 пациентов.

Отсутствия контроля над диабетом отмечалось в 71,9% случаев при госпитализации, средний уровень гликозилированного гемоглобина составил 9,51% (σ=0,016).

Наличие сопутствующей патологии значительно сказалось на клинических проявлениях туберкулеза. Наиболее часто предъявляемые жалобы пациентами при поступлении в стационар ассоциировались с отсутствием контроля над СД, а не с наличием туберкулёза – слабость, утомляемость, отсутствие аппетита, снижение трудоспособности, нарушение сна, потливость. Жалобы респираторного характера отмечены менее чем у половины пациентов с сочетанной патологией – 41,9%, в то время как к моменту госпитализации у пациентов на фоне СД уже развились процессы, представляющие эпидемическую опасность – у 58,1% пациентов при поступлении определялись кислотоустойчивые бактерии (КУБ) методом прямой бактериоскопии мокроты, что практически в 2 раза чаще в сравнение с контрольной группой со специфическим процессом без СД (26,7%) (Рис. 1).

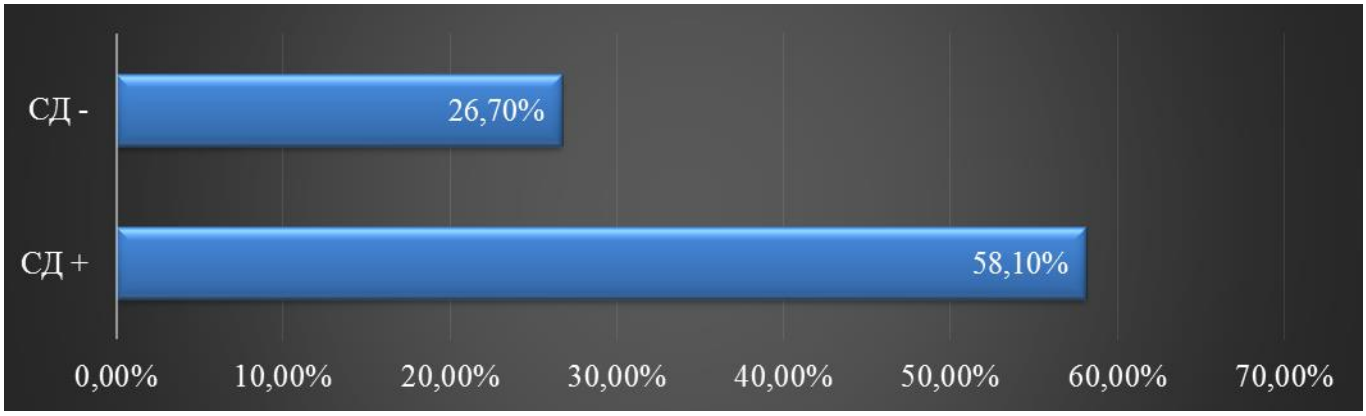


Рис. 1 - Частота выявления у пациентов КУБ методом бактериоскопии.

Следует отметить, что не у всех пациентов с положительными результатами микроскопии отмечались лабораторные признаки воспаления рутинными методами. Так, при выявлении кислотоустойчивых микобактерий СОЭ и (или) лейкоциты были повышены у 77,8% пациентов, а у 22,2% показатели соответствовали норме. Повышение СОЭ отмечалось чаще как в группе пациентом с положительными результатами бактериоскопии, так и с отрицательными, со сходной частотой – 61,1% и 57,1% соответственно. В то время как повышение уровня лейкоцитов несколько чаще встречалось у пациентов с клиническими формами туберкулеза, не представляющих большой эпидемической опасности (42,9%) в сравнении с процессами в легких, сопровождающихся массивным бактериовыделением (33,3%) (Рис. 2).

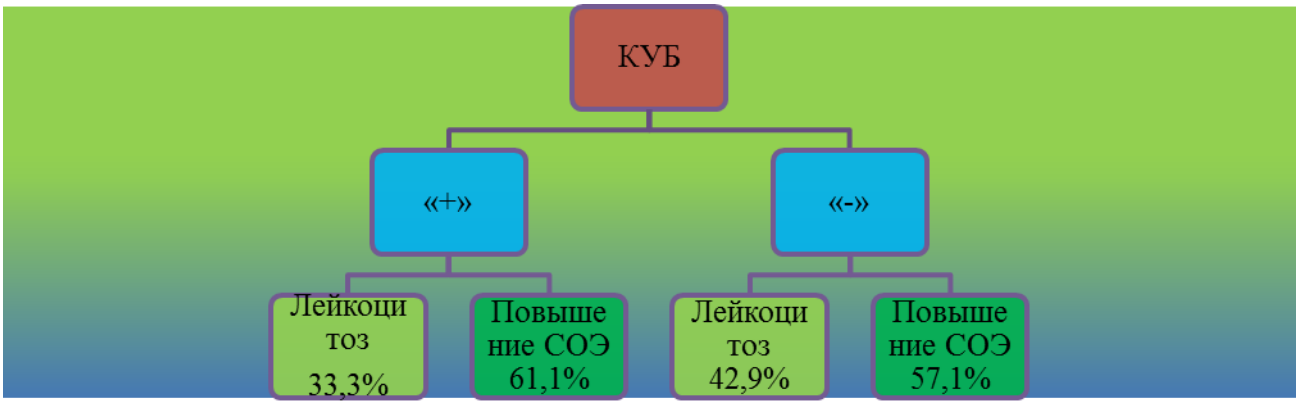


Рис. 2 - Лабораторные признаки воспаления у пациентов с туберкулезом легких с положительными и отрицательными результатами бактериоскопии мокроты

У большинства пациентов с установленным диагнозом по результатам бактериоскопического исследования мокроты давность предшествующего рентгенофлюорографического обследования превышала сроки, установленные для данной группы «угрожаемых контингентов» (2 раза в год, также как для пациентов с ВИЧ-инфекцией). В ряде случаев имелись данные о наличии госпитализации в стационары незадолго до выявления специфического процесса, в том числе в эндокринологическое отделение, так как развитие туберкулеза сопровождается потерей контроля над СД.

В процессе лечения наличие нарушений обмена веществ отрицательно сказалось и на переносимости химиотерапии туберкулеза. Нежелательные побочные реакции на противотуберкулезные лекарственные средства (ПТЛС) наблюдались чаще у пациентов с СД – 80,2% в сравнении с группой пациентов, не имеющих нарушений углеводного обмена – 53,3%. При более подробном анализе нежелательных побочных реакций в группах с различными схемами лечения в зависимости от чувствительности M.tuberculosis к ПТЛС данная тенденция сохранялась. Так, у пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом при наличии СД побочные эффекты зарегистрированы у 73,3% пациентов, а в группе без СД – у 47,7%. При наличии лекарственно-устойчивого туберкулеза курс лечения значительно длиннее, и нежелательные реакции на ПТЛС встречались чаще у лиц в обеих группах, но опять же при сочетании туберкулеза и СД побочные эффект отмечались чаще (87,1% у пациентов с СД и 59% без СД) (Рис.3)

Рис. 3 – Частота нежелательных побочных реакций на ПТЛС

Следует отметить, что у пациентов с СД основной проблемой являются нефротоксические реакции. Вероятно, это связано с тем, что одним из органов-мишеней при СД являются почки. Изначально диабетическую нефропатию имели 10% пациентов. При поступлении у 16% пациентов показатели мочевины и креатинина были выше нормы, половина из них получала ПТЛС до госпитализации. В процессе лечения в стационаре уровни мочевины у 51% и креатинина у 25% пациентов превысили референс-значения. Нефротоксические реакции послужили причиной отмены ПТЛС у 19% пациентов, у трети из них лечение не удалось восстановить даже в интермитирующем режиме и была назначена симптоматическая терапия.

Не только нежелательные реакции на ПТЛС, но и отсутствие контроля над СД – серьезная проблема в процессе длительной химиотерапии. Несмотря на постоянную коррекцию терапии СД, у 81,25% пациентов длительно не удавалось достигнуть целевых показателей.

Оценивая результаты лечения по срокам абацилирования и рентгенологической динамике у нас получилась следующая картина. Слабоположительная рентгенологическая динамика, когда рассасывание инфильтрации отмечалось только при 1-ом контроле (через 2 месяца), а в дальнейшем происходило уплотнение процесса практически без изменений объема поражения – эта ситуация наблюдалась у каждого третьего(34,4%) в анализируемой выборке. Положительная рентгенологическая динамика, когда имелась тенденция к закрытию полостей распада, происходило рассасывание инфильтрации, но положительные тенденции отмечались не постоянно, и в результате не было достигнуто полной инволюции процесса к концу стационарного этапа лечения – это 46,8% случаев. И только у18,8% отслеживалась практически постоянно положительная динамика в процессе лечения. Анализируя результат лечения по конверсии мокроты, можно отметить, что среди пациентов с СД методом бактериоскопии КУБ через месяц лечения не выявлялись только у половины пациентов, у 39% конверсия мокроты была достигнута в более поздние сроки, а у 11% не удалось добиться успеха. По результатам бактериологического исследования мокроты абациллирование получено в срок до 2-х месяцев менее чем у половины (46%), к 4-ому месяцу – у 18%, у 11% конверсия мокроты произошла в более поздние сроки (до10 месяцев), а у 25% пациентов результат не был достигнут к окончанию стационарного этапа лечения.

Наличие нежелательных эффектов на ПТЛС, длительный процесс абациллирования, медленная инволюция воспалительных процессов в легких предполагает дополнительные финансовые затраты государства на лечение пациентов с сочетанной патологией. Экономический ущерб, связанный с переносимостью терапии, без учета расходов на купирование побочных реакций, наиболее наглядно отражает продолжительность лечения пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом (так как эффект лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза во многом зависит от устойчивости МБТ к ПТЛС). Средняя продолжительность госпитализации в 2015 году с лекарственно-чувствительного туберкуелеза без СД (включая пациентов с другой сопутствующей патологией различных возрастных групп) составила 102 койко-дня, в то время как при наличии сахарного диабета в среднем на один случай

приходится 162 койко-дня, что связано с необходимостью коррекции терапии и контроля состояния сопутствующей патологии.

Выводы.

1. Туберкулёз на фоне сахарного диабета характеризуется более тяжёлым течением со склонностью к деструкции и массивным бактериовыделением.
2. На момент госпитализации у пациентов в большинстве случаев отмечается отсутствие контроля над сахарным диабетом, что маскирует симптомы интоксикации, связанные с проявлением туберкулеза.
3. У пациентов с сахарным диабетом наблюдается высокая частота нежелательных реакций на ПТЛС, в основном, за счет нефротоксических.
4. В процессе лечения туберкулёза пациенты с СД нуждаются в постоянном контроле и коррекции терапии эндокринной патологии.
5. У пациентов с туберкулезом легких отмечается медленная инволюция воспалительного процесса, длительный период абациллирования, что в совокупности с затратами на терапию нежелательных побочных реакций на ПТЛС, приводит к дополнительным финансовым затратам на лечение и экономическому ущербу, обусловленному наличием СД.

Литература.

1. Пульмонология: нац. рук. / гл. ред. А. Г. Чучалин; АСМОК; Российское респираторное общество и Ассоц. мед. обществ по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
2. Фтизиатрия: нац. рук. / гл. ред. М. И. Перельман ; Рос. о-во фтизиатров, АСМОК. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с.
3. Питерс-Хармел, Э. Сахарный диабет: диагностика и лечение/ Э. Питерс-Хармел, Р. Матур ; пер. с англ. под ред. Н. А. Федорова. - М. : Практика, 2008. - 496 с. : ил.

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ В ОБЕЗБОЛИВАНИИ РОДОВ

Коледа В. Е., Кириллова Е. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии, г. Минск

Ключевые слова: эпидуральная, спинальная анестезия, обезболивание, роды.

Резюме: *Обезболивание родов представляет собой медицинскую манипуляцию, которая позволяет обеспечить роженице максимально комфортные условия, минимизируя стресс, устраняя страх и болевой синдром.*

Resume: *The labour analgesia is a medical manipulation that provides comfortable conditions, reduces a stress and eliminates a fear and pain in labor.*

Актуальность. Боль в родах часто может приводить к физическому и эмоциональному истощению роженицы, но также сопровождаться аномалиями родовой деятельности и гипоксией плода [1]. Чрезмерная родовая боль стимулирует выброс катехоламинов, соматотропного, антидиуретического и адренокортикотропного гормонов, глюкагона и b – эндорфинов, что может привести к гемодинамическим нарушениям, развитию гипервентиляции и гипокапнии с дыхательным алколозом и компенсаторным метаболическим ацидозом, все это приводит к нарушению транспорта кислорода, повышению уровня свободных жирных кислот и лактата. Эти изменения могут способствовать снижению активности схваток, нарушениям кровообращения в фетоплацентарном комплексе, развитию метаболического ацидоза и гипоксии плода [2].

Положительный эффект от аналгезии во время родов заключается не только в облегчении страданий и уменьшении эмоционального напряжения роженицы, но и в прерывании симпато - адреналового ответа на боль, обеспечении стабильности сердечно-сосудистой и дыхательной систем и улучшении маточно – плацентарного кровотока [3].

Цель: оценить эффективность применения эпидуральной и спинальной анестезии в обезболивании физиологических родов и влияние их на состояние плода.

Задачи:

1. Установить частоту использования регионарных методов обезболивания у перво- и повторнородящих женщин.
2. Выявить, как влияют регионарные методы обезболивания на общую продолжительность родов и частоту экстренного кесарево сечения.
3. Оценить влияние эпидуральной и спинальной анестезии на состояние плода по шкале Апгар.
4. Оценить эффективность применения регионарной анестезии у женщин с хронической гипоксией плода и зелеными околоплодными водами.

Материал и методы. На базе «5 ГКБ» г. Минска с февраля по октябрь 2016 года был проведен ретроспективный анализ 67 историй родов, из которых физиологические роды протекали в 38 случаях под регионарной анестезией (14– под эпи-

дуральной, 24– под спинальной анестезией), 29 - без регионарных методов анестезии (контрольная группа).

Результаты и их обсуждение. В ходе работы были выделены следующие группы: 1-я группа – включала 14 (20,9%) физиологических родов, которые протекали под эпидуральной анестезией, 2-ая – 24 (35,8%) под спинальной анестезией, 3-я – 29 (43,3%) без регионарных метод обезболивания (контрольная группа). С вероятностью безошибочного прогноза 99,9% можно утверждать, что регионарные методы обезболивания преимущественно применялись у первородящих женщин (в 1-ой группе - 85,7%, 2-ой – 83,3%) (рис. 1).

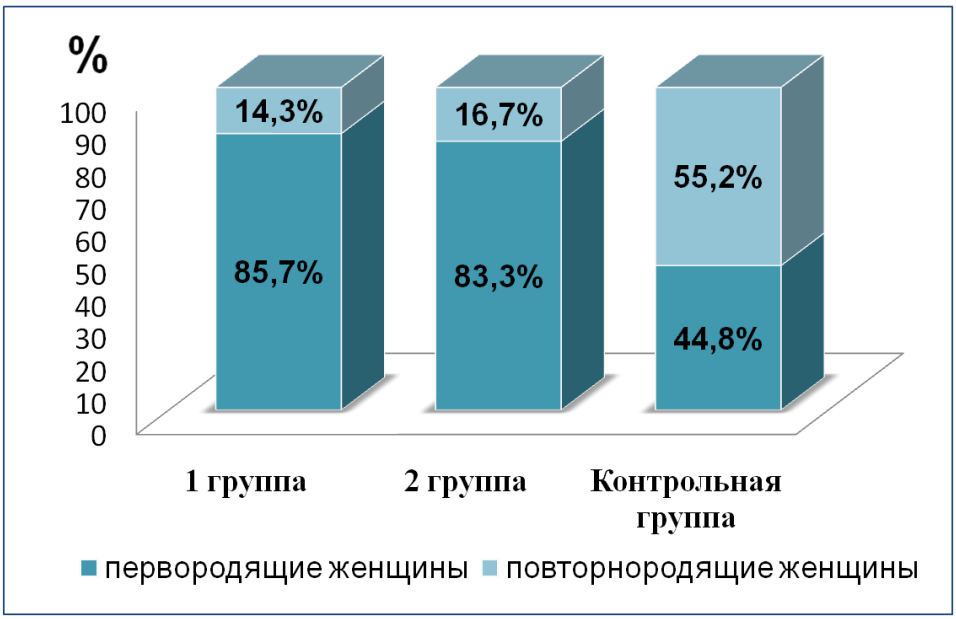


Рис. 1 – Структура использования регионарных методов анестезии по паритету родов

Общая продолжительность родов несколько была увеличена при эпидуральной анестезии – 7ч 49 мин, спинальной – 8ч 21 мин, по сравнению с контрольной группой – 6ч 34 мин (рис. 2).

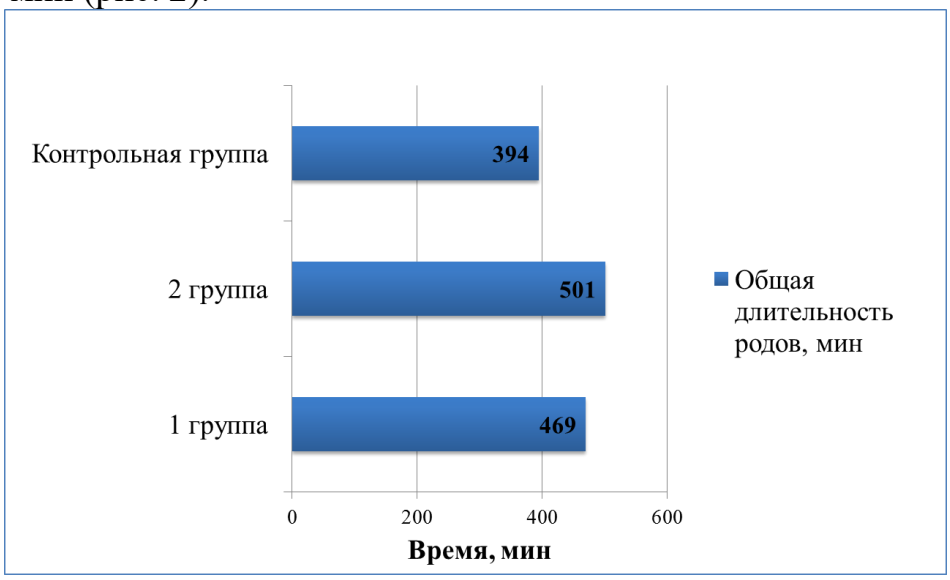


Рис. 2 – Общая продолжительность родов в разных группах

Частота наблюдения физиологического типа кардиотокографии в 1-ой группе – 57,1%, 2-ой – 54,2% и достоверно ($p<0,001$) отличается от частоты наблюдения в 3-й группе – 79,3%. С вероятностью безошибочного прогноза 95% можно утверждать, что зеленые задние околоплодные воды наблюдались чаще в 1-ой группе (35,8%), чем в контрольной (17,3%). В 1 - ой группе экстренное кесарево сечение было проведено в 3 случаях, во 2-ой – в 2, в контрольной – в 1. Оценка по шкале Апгар в 1-ой группе составляла 7,6/8,6, 2-ой – 7,7/7,7, 3-й – 8/8,6 (рис. 3).

Рис. 3 – Оценка состояния плода по шкале Апгар в разных группах

Несколько чаще отмечались жалобы после родов в группе, где применялась эпидуральная анестезия, по сравнению со 2 – ой и контрольной группами (рис. 4).

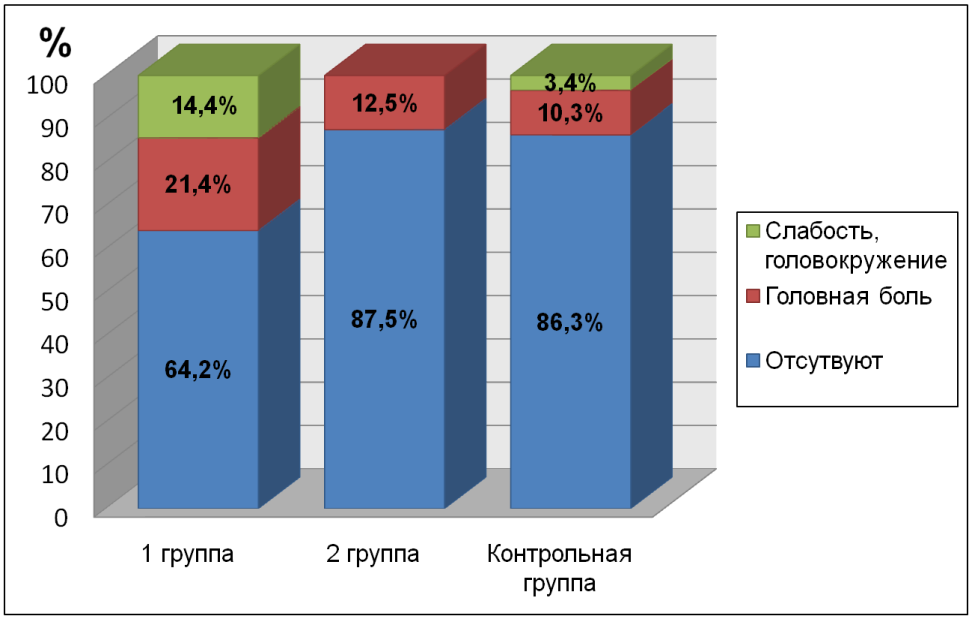


Рис. 4 - Частота встречаемости жалоб после родов в разных группах

Выводы:

1. Использование регионарных методов обезболивания чаще отмечается у первородящих женщин.

2. Использование регионарных методов обезболивания приводит к увеличению общей продолжительности родов и частоте экстренного кесарево сечения.

3. При применении эпидуральной и спинальной анестезии отмечается более низкая оценка состояния плода по шкале Апгар.

4. Регионарная анестезия у женщин с хронической гипоксией плода и зелеными околоплодными водами должна использоваться под тщательным наблюдением за состоянием матери и плода.

Литература

1. Безопасность регионарной анестезии в акушерстве / С. Г. Дубровин, Г. Г. Намоконов, С. И. Блауман и др. // Курс перинатальной анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии. – Екатеринбург, 2007. - № 6. – С. 70 – 72.

2. Виноградова, О. А. Оценка родовой деятельности при использовании спинальной и эпидуральной анестезии / Виноградова О. А., Первак В. А., Мозговая Е. В. // Журнал акушерства и женских болезней. – 2010. - № 6. – С. 80 – 88.

3. Обезболивание родов: клин. рекомендации / Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов»; Сост.: Е. М. Шифман, А. В. Куликов. – Москва, 2013. – 11 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИМПЛАНТАЦИИ КЛАПАННОГО ДРЕНАЖА АХМЕД ПРИ НЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ГЛАУКОМЕ

Колола И. С., Козлова Ю. С.
Научный руководитель: канд. мед.наук, доцент Иванова В. Ф.

Белорусский государственный медицинский университет г. Минск, кафедра глазных болезней

Ключевые слова: рефрактерная глаукома, внутриглазное давление, дренаж Ахмеда.

Резюме: *Наблюдались тяжелые формы рефрактерной глаукомы - многократно оперированная некомпенсированная врожденная глаукома, сочетанная глаукома, вторичная. Терминальная глаукома на 8 глазах, далекозашедшая - на 7. До операции среднее внутриглазное давление-от 24 до 43 мм.рт.ст., а после операции – от 12 до 28 мм.рт.ст.*

Resume: *There were severe refractory glaucoma - the operated multiple uncompensated congenital glaucoma, concomitant glaucoma, secondary glaucoma. Terminal glaucoma was - 8 eyes, far-advanced - 7. Before surgery, the mean intraocular pressure was from 22 to 43 mm Hg pole, postoperative mean intraocular pressure from 12 to 28 mm Hg pole.*

Актуальность. Педиатрическую глаукому часто относят к рефрактерному виду глауком из-за грубых анатомических изменений в углу передней камеры, быстрой и выраженной фибробластической реакции на хирургическое лечение. Применение дренажных устройств, предназначенных для снижения внутриглазного давления (ВГД), - развивающееся направление в хирургии глаукомы. В литературе есть данные об эффективности дренажных устройств в 60-90% в период 12-27 мес. после операции с ежегодным снижением успеха на 10% в последующие годы независимо от типа дренажа.[1].

Цель: проанализировать эффективность и безопасность имплантации клапанного дренажа Ахмеда при некомпенсированной педиатрической глаукоме.

Задачи:1.Определить эффективность имплантации клапанного дренажа Ахмеда при некомпенсированной педиатрической глаукоме; 2. Выяснить, как предотвратить послеоперационные осложнения при имплантации.

Материалы и методы. 21 глаз 20 пациентов, из них 12 мальчиков и 8 девочек. Средний возраст при проведении операции составил 7,5 года (7 мес. – 17 лет). Пациенты были прооперированы по поводу некомпенсированной педиатрической глаукомы с использованием клапанного дренажа Ахмеда модели FP8 и у старших детей или при буфтальме FP7. После операции пациенты наблюдались от 1 мес. до 6 лет, средний срок – 16,5±6,3 мес.

Результаты и их обсуждение. Была произведена 21 операция имплантации клапана Ахмед у 20 детей (мальчика 8 лет с врожденной многократно оперированной 4с глаукомой, мезодермальной дистрофией радужки, осложненной начальной катарактой, оперировали на 2 глазах с интервалом один месяц). У пациентов наблюдались тяжелые формы рефрактерной глаукомы: сочетанная глаукома – 6 детей, вторичная глаукома – 8 детей, многократно оперированная некомпенсированная врожденная глаукома у 6 детей (из них у 2 детей глаукома наследственная). У 14 пациентов на 15 глазах

были предыдущие операции. Далекозашедшая стадия глаукомы была на 7 глазах, терминальная – на 8 глазах. Во всех случаях наблюдалось повышенное ВГД (ВГД до операции составляло от 24 до 43мм.рт.ст., а после операции – от 12 до 28мм.рт.ст.). ВГД измеряли тонометром Маклакова.

Клапан модели FP7 имплантирован на 8 глазах и модели FP8 на 13 глазах (Рис.1,2). Различие моделей в размере тела клапана: площадь его поверхности у FP7 -184,0 мм^2, у FP8 - 96,0 мм^2. [2].

Рис. 1 – Клапан модели FP7

Рис. 2 – Клапан модели FP8

Выбор размера дренажа определялся величиной глазного яблока и его расположением в орбите. При малом размере глазного яблока или его глубоком расположении в орбите имплантировали модель FP8. У маленьких детей с тонкой склерой буфтальмичных глаз и ограниченным пространством в орбите надо быть осторожным, чтобы избежать осложнений при помещении относительно большого эписклерального устройства. Оперативное вмешательство проводилось по стандартной методике.

Этапы операции:

1. С целью расширения операционного доступа и профилактики рубцевания производили Г-образный разрез конъюнктивы и теноновой оболочки. Разрез у лимба до 8 мм, затем с левой его стороны один перпендикулярный разрез к экватору до 10мм. Лигатуры на две прямые мышцы в данном квадранте.
2. Активация дренажа физиологическим раствором.
3. Имплантация чашки дренажа и фиксация к склере далее 8-10мм от лимба нейлоновым швом 9.0.
4. Введение силиконовой трубочки дренажа в ПК длиной 3-3,5мм через пункционный прокол иглой 23 G в 1,5--2мм от лимба.
5. Фиксация трубочки дренажа к склере рассасывающейся нитью (применяли при первых операциях), затем трубочку покрывали аллосклерой, выкроенной из кадаверной лиофилизированной склеры.
6. Трубочку и чашку тщательно покрывали теноновой оболочкой и конъюнктивой, ушивали конъюнктиву узловатыми швами у лимба и разрез к экватору, чтобы склеральный лоскут был полностью закрыт. (Рис.3).

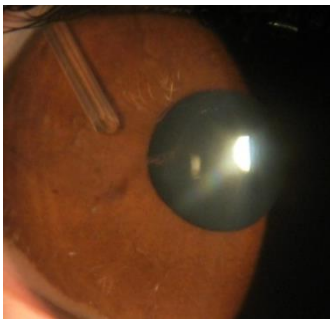


Рис. 3 – Глаз пациентки 5 лет после имплантации клапана Ахмед

Дренаж был имплантирован на 16 глазах в верхнетемпоральном квадранте, на 3 глазах в верхненазальном и на 2 глазах в нижнетемпоральном квадрантах. В процессе операции осложнений не наблюдалось, хотя по литературным данным осложнения наблюдаются в 7% случаев, начиная от гифемы до перфорации склеры и пролапса стекловидного тела. После операции осложнения развились у 7 пациентов: у 4 детей наблюдалась цилиохориоидальная отслойка (ЦХО) (Рис.4), у 1 девочки вертикальное косоглазие (дренаж был помещен в нижненаружном квадранте и сдавливал нижнюю косую мышцу), у одной девочки с хромосомной болезнью (46,XX,der(4)t(2;4)(p23;q35)mat через 1,5 года после операции развился гипотонический синдром и субатрофия глазного яблока. У 1 мальчика наблюдалось повышение ВГД вследствие рецидива хронического увеита, образования экссудативной зрачковой мембраны и бомбажа радужки, однако после лазерной дисцизио зрачковой мембраны ВГД компенсировалось. Из 4-х детей с ЦХО у 3-х ЦХО прилегла после консервативного лечения и у 1-ного после склерэктомии с выпусканием субхориоидальной жидкости и восстановлением передней камеры.

Рис. 4 – Цилиохориоидальная отслойка

Для предотвращения послеоперационных осложнений, в первую очередь гипотонии, надо подбирать дренаж строго под размер глаза,при пункции ПК направлять иглу чуть книзу, как бы к центру зрачка, так как такой угол поворота создает небольшой излом, что в дальнейшем снижает скорость потока водянистой влаги [3].

У 12 детей на 13 глазах(60%) удалось добиться полной компенсации ВГД без дополнительного назначения антиглаукомных препаратов, но через 6 и более мес. после имплантации клапана данный результат сохранился только на 8 глазах (38,1%), но после назначения гипотензивных препаратов ВГД компенсировалось. У

8 пациентов (40%) сразу после оперативного вмешательства ВГД нормализовалось с приемом гипотензивных препаратов, но через 6-12 месяцев у 5 из этих больных гипотензивные препараты были отменены. На 13 глазах (61,9%) за весь период наблюдения не наблюдалось изменения остроты зрения, на 7 глазах отмечалось повышение visus от движения руки у лица до 0,03 в связи с уменьшением отека роговицы и у 1-го больного visus повысился до 0,4 после лазерной дисцизио зрачковой мембраны.

Выводы. В результате проведенного нами исследования, можно сделать вывод о том, что имплантация клапанного дренажа Ahmed является эффективным методом лечения рефрактерной глаукомы у детей при условии соблюдения хирургической техники и хорошем послеоперационном уходе.

Литература

1. Dietlein T.S., Jordan J., Lueke C., Krieglstein G.K. (2008) Modern concepts in antiglaucomatousimplant surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol,* vol. 246, pp. 1653-1664.

2. Coleman A.L., Giaconi J.A. (2007) Aqueous shunts. Atlas of Glaucoma. Second Edition. *InformaHealthcare,* pp. 297-312.

3. Freedman S.F., Johnston S.C. (2009) Glaucoma in infancy and early childhood. *PediatricOphthalmology.* Chapter, pp. 345-374. doi: 10.1007/978-3-540-68632-3_24.

ПОЛИПРАГМАЗИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Колыско Д. В., Савицкая В. М.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии
г.Минск

Ключевые слова: полипрагмазия, преждевременные роды, срочные роды.

Резюме. *На сегодняшний день течение беременности часто осложняется большим разнообразием патологий, вследствие чего необходимо применение медикаментозного лечения для сохранения плода.*

В данном исследовании изложены результаты изучения назначенной пациенткам медикаментозной терапии и ее связь с исходом беременностей.

Resume. *Nowadays pregnancy is often complicated by wide variety of pathological conditions, that is why it requires multidrug therapy.The article presents the results of pregnancy outcomes following administration of different therapeutical agents during gestation.*

Актуальность. Вопрос безопасности и эффективности лекарственных средств с каждым годом все более актуален, что связано с введением в медицинскую сферу большого числа фармакологических препаратов, нерациональным использованием и бесконтрольным применением лекарств.

На сегодняшний день течение беременности часто осложняется большим разнообразием патологий, вследствие чего необходимо применение медикаментозного лечения для сохранения плода. В эпоху, где медикаментов больше, чем нозологических единиц, требуется очень внимательный подход к назначению препарата и его дозы. При выписывании лекарственных средств (ЛС) женщине важно помнить, что многие из ЛС могут оказывать воздействие на созревание и функциональную активность половых клеток, процессы оплодотворения, имплантации плодного яйца, этапы эмбриогенеза и фетогенеза. Лекарственные средства обуславливают около 1% всех врождённых аномалий. Вред, наносимый ими, зависит от их фармакологических действий, доз, а также стадии развития плода [1].

По оценкам ВОЗ, около 15 миллионов детей каждый год рождается преждевременно. Этот показатель постоянно возрастает, что служит основой для пристального наблюдения за беременными. Избыточная диагностика угрозы преждевременных родов является причиной длительной госпитализации женщин. считается оправданным назначение множества лекарственных препаратов с целью предотвращения данных состояний. Такой феномен носит название «полипрагмазия».

Принципиальная опасность фармакологических средств для плода состоит в том, что его стремительно размножающиеся клетки очень чувствительны к любым внешним воздействиям [2]. Даже самые безобидные нарушения роста и деятельности этих клеток, особенно в первом триместре беременности, могут привести к серьёзным врождённым порокам развития органов будущего ребёнка.

Полипрагмазия (от греч. *poly* – «много», *pragma* – «предмет», «вещь») – это назначение большого количества лекарственных средств, клиническими послед-

ствиями которого являются развитие нежелательных побочных реакций, неэффективность и удорожание лечения.

Классификация полипрагмазии:

1. По количеству назначенных лекарственных средств:
   - Малая (одновременное назначение 2-4 лекарственных препаратов)
   - Большая (одновременное назначение 5-9 лекарственных препаратов)
   - Чрезмерная (одновременное назначение 10 и более лекарственных препаратов)
2. По доказательности:
   - Обоснованная (Для достижения терапевтической цели назначается несколько лекарственных средств;

Постоянный мониторинг эффективности и безопасности медикаментозной терапии.)

   - Необоснованная (Для достижения результата используются препараты разных групп, способные вступать в лекарственное взаимодействие;

Данные лекарственные средства способны вызывать серьезные нежелательные побочные реакции;

Мониторинг эффективности при этом не проводится [3].)

Цель: Изучить обоснованность назначения медикаментозных препаратов пациенткам, беременность которых разрешилась самопроизвольными преждевременными или срочными родами.

Задачи:

1. Изучить особенности назначения медикаментозной терапии пациенткам при угрозе прерывания беременности.
2. Проанализировать исход беременности у этих пациенток.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 45 историй болезней и родов за 2016 год. Было сформировано 2 группы исследуемых (таблица 1).

Таблица 1. Параметры исследуемых групп пациенток

Параметры первой группы (n=25)	**Параметры второй группы (n=20)**
Данные УЗИ, подтверждающие одноплодную беременность.	Данные УЗИ, подтверждающие одноплодную беременность.
Наличие в анамнезе госпитализаций по поводу угрозы прерывания беременности и назначение медикаментозной терапии.	Наличие в анамнезе госпитализаций по поводу угрозы прерывания беременности и назначение медикаментозной терапии (необязательный критерий).
Исход беременности – самопроизвольные преждевременные роды.	Исход беременности - рождение здоровых доношенных детей per vias naturales.
Показатели длины шейки матки: M=30,64±2,46мм	Показатели длины шейки матки: M=36,85±1,53мм

Критерии исключения из обеих групп:

- Роды путем кесарева сечения.
- Число госпитализаций по поводу угрозы прерывания беременности

не > 1.

Результаты исследования и их обсуждение. В нашем исследовании мы оценили назначение следующих лекарственных средств (ЛС) во время беременности: магнийсодержащие препараты, спазмолитики. Они назначались всем пациенткам для терапии угрозы преждевременных родов. Для этого была проведена статистическая обработка номинальных данных методом хи-квадрат. На основе результатов составлена четырехпольная таблица сопряженности (таблица 2).

В связи с тем, что в одной из ячеек таблицы фактическая частота была < 5, оценку связи исследованных показателей мы проводили с учетом поправки на непрерывность Йейтса.

Допустимым считали уровень значимости p<0,05. Степень связи оценивали по критерию V-Крамера (рисунок 2).

Таблица 2. Четырёхпольная таблица сопряженности

	Назначение множества ЛС	**Без медикаментозной терапии**	**Итого**
Срочные роды	4 (8,4)	16 (11,1)	20
Преждевременные роды	16 (11,1)	9 (13,4)	25
Итого	20	25	45

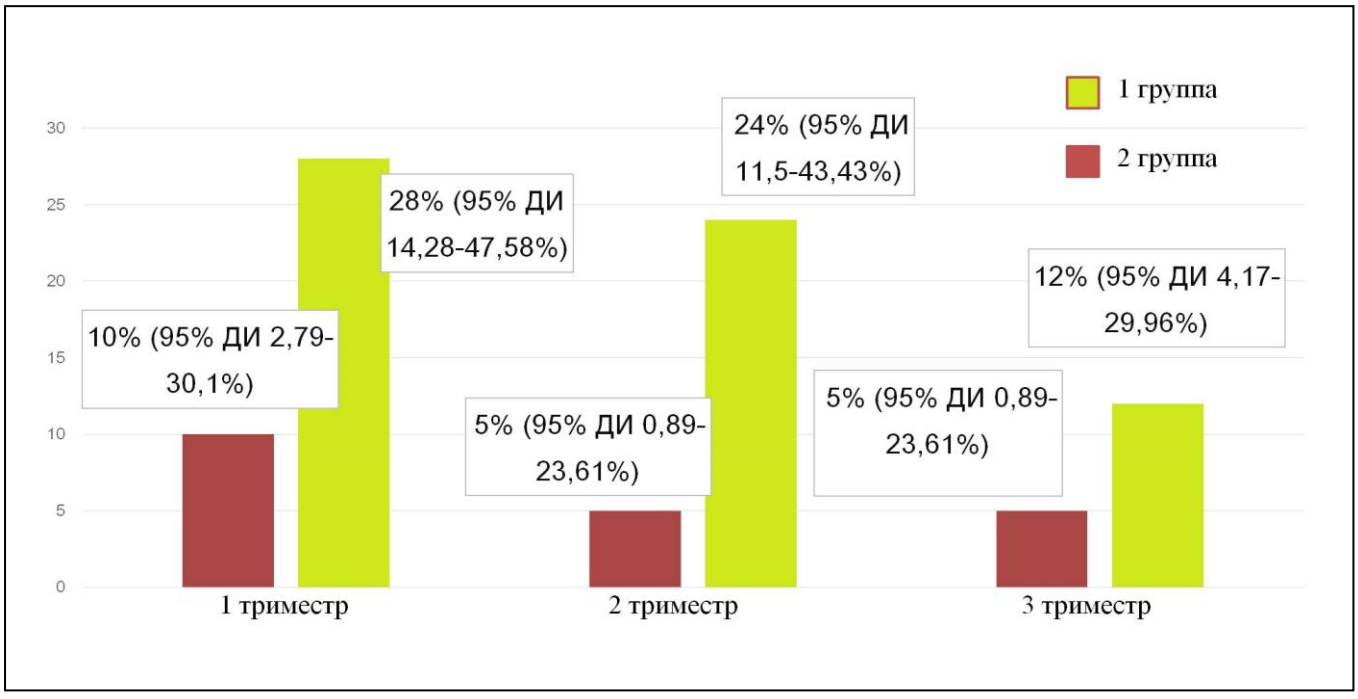


Рис. 1 – Показатель угрозы прерывания беременности в обеих группах в разные триместры

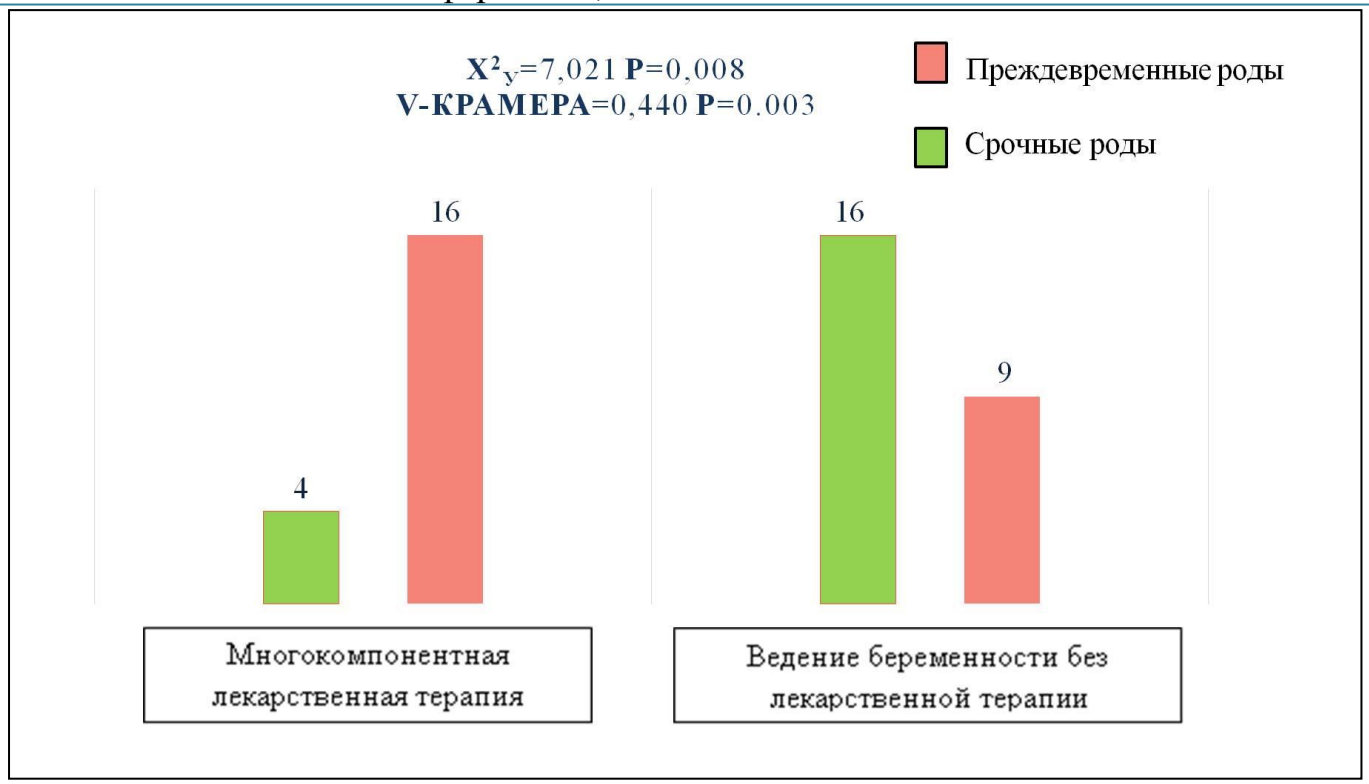


Рис. 2 – Связь факта многокомпонентной ЛС-терапии и развития преждевременных родов

Выводы:

1 Исходя из проведенных исследований, медикаментозная терапия, проводимая для предупреждения преждевременных родов, назначалась с одинаковой частотой пациенткам, беременность которых завершилась преждевременными и срочными родами.

2 Для предупреждения развития преждевременных родов особенно часто назначались магнийсодержащие препараты, гестагены, спазмолитики.

3 По результатам нашего исследования, многокомпонентная терапия, назначаемая пациенткам при угрозе прерывания беременности, оказалась недостаточно эффективной.

4 В результате исследования выявлено, что у пациенток, которые получали лекарственные средства по поводу угрозы прерывания беременности, частота развития преждевременных родов была выше, чем у пациенток, которым введение ЛС не проводилось.

5 В первом триместре беременности стоит воздержаться от приема препаратов без показаний, потому что именно в данный период происходит закладка органов и тканей плода. Необходимо помнить, что эффективность большинства лекарственных средств, принимаемых в первом триместре, не доказана. Исключение составляют фолиевая кислота и препараты йода (по результатам рандомизированных исследований – Кокрановских обзоров).

6 Однако случайный прием лекарственных препаратов во время беременности не должен являться показанием к прерыванию беременности. Данная ситуация может потребовать проведения дополнительной инвазивной диагностики (в частности скринига УЗИ). Но каждая конкретная ситуация должна быть индивидуальна.

Литература

1. Радзинский, В. Е. Полипрагмазия при лечении беременных женщин / В. Е. Радзинский, Г. Ф. Тотчиев // Фарматека. 2011 – 226 с.

2. Савельева, Г. М. Акушерство / Г. М. Савельева. – М.: МЕДпресс-информ. – 697 с.

3. Сычев, Д. А. Полипрагмазия в клинической практике: проблема и решения / Д. А. Сычев; науч. ред. В. А. Отделенов. – СПб.: ЦОП «Профессия», 2016. – 224 с.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ И СЕРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПЕРВИЧНОГО ПЕРИОДА СИФИЛИСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Котикова М. А., Сапешко Е. Ю.
Научный руководитель - к.м.н., доцент Панкратов В.Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Ключевые слова: сифилис, первичный период, твердый шанкр, МРП, антибиотикотерапия.
Резюме: *В данной статье будет рассмотрен первичный период сифилиса, его клинические и серологические проявления в Республике Беларусь, а так же лечение и его эффективность.*
Summary: *This article deals with the primary period of syphilis, its clinical and serological manifestations in the Republic of Belarus, as well as treatment and its effectiveness.*

Актуальность. Первичный период сифилиса начинается с появления твердого шанкра и длится от 5 до 12 недель, чаще 6-8 недель, т.е. до появления первых высыпаний вторичного периода. Клинически для первичного периода сифилиса характерен следующий симптомокомплекс: твердый шанкр (ТШ), регионарный лимфаденит, лимфангит, возможны и общие симптомы (небольшая лихорадка, недомогание, головная боль, повышенная утомляемость, снижение аппетита, бессонница и др.). В конце первичного периода у большинства больных формируется полиаденит.

Цель: изучить особенности клинических и серологических проявлений первичного периода сифилиса в годы начала снижения волны заболеваемости.

Задачи: 1. Изучить клинико-лабораторную диагностику пациентов с первичным периодом сифилиса. 2. Проанализировать ближайшие и отдаленные результаты лечения первичного сифилиса.

Материал и методы. Изучены первичные материалы (истории болезни и амбулаторные карты больных первичным сифилисом снятых с учёта в 2006-2015 годах), всего под наблюдением было 136 пациентов (99 муж и 37 жен) с первичным сифилисом в возрасте от 17 до 39 лет. Сняты с учёта после лечения и истечения срока диспансерного наблюдения 132 пациента (97 муж и 35 жен), а по другим причинам сняты 4 пациента (1 пациентка погибла в автомобильной аварии на втором году наблюдения, 1 – как неразысканный и 2 – в связи с переводом в другое лечебное учреждение). Эти 4 пациента в дальнейшую разработку не включались.

Результаты и их обсуждение. Среди больных первичным сифилисом преобладали холостые и незамужние – 58,3 %, состояли в браке – 33,7 %, разведенные – 6,5 %, вдовцы и вдовы – 1,5 %. В социальном плане удельный вес работников госпредприятий и торговли составил 42,7 %, неработающих и необучающихся – 27,2 %, учащихся и студентов – 11,5 %, служащих – 7,8 %, индивидуальных предпринимателей и сотрудников фирм – 5,6 %, водителей городского и междугороднего транспорта – 5,2 %. Бытовым пьянством или хроническим алкоголизмом страдали 16,8 %.

Генитальная локализация твёрдых шанкров имела место у 127 пациентов (96,2 %). Экстрагенитальная локализация их была у 5 больных (ротовая полость, язык – у 2, анус и перианальная область – у 2, слизистая прямой кишки – у 1). Биполярные шанкры диагностированы у 2 человек (головка полового члена и лобковая область – у 1, вторая фаланга третьего пальца правой кисти и множественные язвенные шан-

кры заголовочной борозды полового члена – у 1 пациента).

Одиночные шанкры отмечены у 70 больных (53,0 %), в том числе эрозивные шанкры – у 38, язвенные – у 32. Множественные шанкры были выявлены у 62 (47 %) пациентов, в том числе эрозивные – 36, язвенные – у 16, эрозивно-язвенные – у 10. Генитальные шанкры до 15 мм в диаметре были у 93,7 % больных, а от 16 до 44 мм в диаметре (гигантское) – у 6,3 %. Экстрагенитальные язвенные шанкры были у 3 из 5 пациентов, фимоз – у 5, парафимоз – у 2 мужчин. У 1 пациента был так называемый «шанкр-кондом», т.е. язвенный твердый шанкр сформировался в основании тела полового члена за фиксирующим кольцом презерватива с наличием двухстороннего пахового склераденита. Этот случай показывает, что половой акт с больной заразной формой сифилиса с использованием мужского презерватива не обеспечивает мужчине 100-процентной гарантированной защиты от сифилиса.

Уплотнение в основании шанкра зарегистрировано в историях болезни97,6 % пациентов, а у 2,4 5 запись о наличии уплотнения в основании шанкра отсутствовала.

Односторонний регионарный склераденит отмечен в историях болезни у 24,6 % пациентов, двухсторонний – у 73,5 %, а у 1,9% историй болезни не отмечено увеличение размеров регионарных лимфоузлов. Специфический лимфангиит в виде плотноэластического тяжа на спинке полового члена зарегистрирован у 14 из 99 мужчин с первичным сифилисом (14,7 %).

Бледная трепонема в отделяемом шанкра определялась у 128 больных и была обнаружена при темнопольной микроскопии у 125 (97,7 %). МРП была положительной (2^+-4^+, титр антител 1:2 – 1:8) при первом обращении у 65 % пациентов, РИФ-200 и РИФ-абс – у 88 % (2^+-4^+, титр антител от 1:800 до 1:12800). Через 5-7 дней МРП, РИФ и ИФА были положительными у всех больных.

У ряда больных первичным сифилисом были выявлены сопутствующие ИППП: свежая гонорея – у 3, хроническая гонорея – у 2, трихомониаз – у 11, урогенитальный хламидиоз – у 5, урогенитальный микоплазмоз или уреа-плазмоз – у 8.

Больные получили следующее лечение. Амбулаторно ретарпен (4,8 млн ЕД плюс 2,4 млн ЕД через 7 дней) применен у 50 больных, бициллин-5 (1,5 млн ЕД внутримышечно 3 раза в неделю, всего 6 инъекций) – 48 больных. Стационарное лечение бензилпенициллином (по 1 млн ЕД в/м 4 раза в день в течение 14 дней) получили 18 больных, новокаиновой солью пенициллина по 600 000 ЕД в/м 2 раза в сутки в течение 10 суток – 16 пациентов.

Эпителизация эрозивных шанкров произошла в среднем за 7,09 $\pm$ 0,54 дней, рубцевание язвенных шанкров - за 10,55 $\pm$ 0,87 дней, существенных различий в сроках разрешения шанкров при различных методиках лечения мы не отметили.

Среди 98 больных первичным сифилисом, получавших амбулаторное лечение ретарпеном или бициллином-5 негативация КСР или РМП в течение 3-12 месяцев отмечена у всех больных. У лиц, получавших стационарное лечении бензилпенициллином по 1 млн ЕД 4 раза в сутки в течение 14 дней также отмечена негативация КСР или МРП в течение 3-12 месяцев.

Из 16 больных, получавших стационарное лечение новокаиновой солью пенициллина в течение 10 дней, негативация КСР или МРП в течение 3-12 месяцев отме-

чена у 14, а у 2 пациенток они стали отрицательными в течение 15 месяцев.

Негативация РИФ-200 и РИФ-абс к концу второго года наблюдения отмечена у 55,7 % больных, а РПГА оставалась положительной у большинства (89,7 %) больных. Случаев серорезистентности, клинических или серологических рецидивов не зарегистрировано. Дополнительное лечение антибиотиками не было проведено ни одному пациенту с первичным сифилисом. Реинфекция произошла у 2 бывших больных первичным сифилисом спустя 19 и 31 месяц после окончания лечения.

Выводы. Эпителизация эрозивных шанкров произошла в среднем за 7,09 ± 0,54 дней, рубцевание язвенных шанкров - за 10,55 ± 0,87 дней, существенных различий в сроках разрешения шанкров при различных методиках лечения мы не отметили.

Среди 98 больных первичным сифилисом, получавших амбулаторное лечение ретарпеном или бициллином-5 негативация КСР или МРП в течение 3-12 месяцев отмечена у всех больных. У лиц, получавших стационарное лечении бензилпенициллином по 1 млн ЕД 4 раза в сутки в течение 14 дней также отмечена негативация КСР или МРП в течение 3-12 месяцев.

Из 16 больных, получавших стационарное лечение новокаиновой солью пенициллина в течение 10 дней, негативация КСР или МРП в течение 3-12 месяцев отмечена у 14, а у 2 пациенток они стали отрицательными в течение 15 месяцев.

Негативация РИФ-200 и РИФ-абс к концу второго года наблюдения отмечена у 55,7 % больных, а РПГА оставалась положительной у большинства (89,7 %) больных.

Литература

1. Борисенко К.К. Первичный сифилис. В кн.: Кожные и венерические болезни: руководство для врачей. - М,1999 - т.1-с.517-531
2. Захаров В.К., Захаров С.В. Клинические проявления и течение сифилиса в современных условиях. Дерматовенерология, косметология и сексология. – 1998.- №1-с.121-123
3. Калугина О.Р., Соколовский Е.В. Ранний манифестный сифилис: современная клиника первичного периода. Вестн. дерматол. венерол. -2002.-№6-с.44-48
4. Потекаев Н.С., Потекаев С.Н., Потекаев Н.Н. Клиническое распознавание первичного сифилиса. Часть 1. Вестн. дерматол. венерол. – 2002.-№4-с.24-34
5. Потекаев Н.С., Потекаев С.Н., Потекаев Н.Н. Клиническое распознавание первичного сифилиса. Часть 2. Вестн. дерматол. венерол. – 2002.-№5-с.25-33
6. Под ред.проф. В.И. Прохоренкова. Сифилис: иллюстрированное руководство. М: Мед.книга. – 2002-с.23-37
7. Чеботарев В.В., Павлик Л.В., Земцов М.А. Особенности течения сифилиса в период эпидемии. Вестн.дерматол. венерол. - 1999-№6-с.56-58
8. В.В.Чеботарев. Сифилис: монография. -Ставрополь: ООО «Седьмое небо», 2010-с.96-17

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ МНОГОПЛОДНЫХ БЕРЕМЕННОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ЗАЧАТИЯ

Крент А. А., Козловский А. С.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Коршикова Р. Л.

Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск
1-ая городская клиническая больница, г.Минск

Ключевые слова: бесплодие, ЭКО, спонтанные, преэклампсия, гипоксия.

Резюме. *Статья содержит результаты анализа 80 историй родов женщин с многоплодной беременностью, достигнутой с помощью метода экстракорпорального оплодотворения или в результате самостоятельного зачатия, и 160 историй новорожденных. Проанализирована структура генитальной патологии женщин как основной причины бесплодия, экстрагенитальная патология, а также особенности течения беременностей и исходы родов для новорожденных.*

Resume. *The article contains the results of an analysis of 80 histories of birth of women with multiple pregnancies achieved by in vitro fertilization or as a result of independent conception and 160 newborn histories. The structure of genital pathology of women as the main cause of infertility, extragenital pathology as well as the features of the course of pregnancies and outcomes of labor for newborns are analyzed.*

Актуальность. Частота встречаемости многоплодной беременности ранее определялась зависимостью Хейлина: двойни - 1:100, тройни - 1:1000, четверни – 1:10000 и т.д. Сейчас ситуация изменилась в связи с ростом бесплодия среди супружеских пар (частота бесплодных браков составляет 10-20%, у 1/3 из них лечение остается неэффективным). Более частое обращение к методам вспомогательных репродуктивных технологий обусловило повышение частоты рождаемости двух и более плодов (в случае оплодотворения in vitro составляет 35-40%).

По данным литературы, при многоплодной беременности чаще встречаются основные акушерские осложнения, в значительной степени влияющие на течение и исход беременности и родов. К ним относятся: преждевременные роды; обвитие пуповины; преждевременная отслойка плаценты; внутриутробное инфицирование; гипоксия плода; многоводие. Особенно частыми осложнениями многоплодной беременности являются гипертензия, гестозы, анемия. Самыми существенными факторами перинатальной патологии при многоплодии являются невынашивание беременности, малая масса новорожденных, в 2-5 раз чаще встречаются врожденные пороки развития. Ведущими причинами поздней внутриутробной гибели является синдром фето-фетальной гемотрансфузии, задержка роста плода (плодов) и оболочечное прикрепление пуповины. В родах чаще наблюдаются такие осложнения, как слабость родовых сил, раннее и преждевременное излитие околоплодной жидкости одного из плодов. Особенно велика вероятность маточных кровотечений в III периоде родов и в раннем послеродовом, частота которых превышает в несколько раз таковую при одноплодной беременности [1].

Цель: Проследить особенности течения беременности и родов у женщин с многоплодной беременностью, наступившей в результате естественного зачатия или ЭКО.

Задачи:

1. На основании историй родов проанализировать акушерско-гинекологический статус беременных (возраст, срок и порядок родов, исход предыдущих беременностей).
2. Установить причины и длительность бесплодия, в связи с чем женщины обращались к применению метода ЭКО.
3. Выявить корреляцию между генитальной и экстрагенитальной патологией матери с одной стороны и особенностями течения беременности, возникновением осложнений и исходом родов.
4. Проанализировать морфофункциональные параметры детей (доношенность, пол, рост, вес плода, состояние по шкале Апгар, pH при рождении, сопутствующие патологические состояния) как главный критерий исхода родов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный статистический анализ 80 историй родов женщин с многоплодной беременностью (двойни), родоразрешенных в роддоме при 1-ой городской клинической больнице г.Минска в период с 2013 по 2015 годы. В зависимости от метода достижения многоплодной беременности женщин разделили на две группы: 1-я группа – 40 (50%) женщин с беременностью, достигнутой методом вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО), 2-я – 40 (50%) женщин со спонтанной беременностью.

Результаты и их обсуждение.

Среди женщин с беременностью, достигнутой методом ЭКО, старше 30 лет было 75% женщин, все они были возрастными первородящими, 15% из них старше 35 лет. Средний возраст матерей – 31,35лет (женщины от 25 до 38 лет). В группе женщин со спонтанной беременностью старше 30 лет было 55% женщин, из них старше 35 лет - 15%. Доля возрастных первородящих составила 15%. Средний возраст матерей – 29,85 лет (женщины от 22 до 37 лет).

При анализе паритета родов выявлено, что у 95% женщин с беременностью после ЭКО ожидаются первые роды, у 5% - вторые. Среди женщин со спонтанной беременностью первые роды – у 40%, вторые – у 45%, третьи – у 10% и четвертые – у 5% женщин.

Согласно имеющимся данным, длительность бесплодного периода у 45% женщин из группы «ЭКО» составила 5 и более лет. Таким образом, к моменту использования вспомогательных репродуктивных технологий и наступления беременности они уже оказывались возрастными первородящими [4]. В структуре причин бесплодия у этих женщин миома матки составляет 20%, патология маточных труб - спаечная болезнь и хронический аднексит – по 15%, с одинаковой частотой встречаются кольпит, эндометриоз, эрозии шейки матки, наследственная тромбофилия, мужской фактор бесплодия (по 10%) [2;4].

Различается и акушерский анамнез женщин из двух групп.

Таблица 1 – Исходы предыдущих беременностей

	ЭКО		Спонтанные	
	Абс.	**%**	Абс.	**%**
Настоящая беременность первая	22	**55**	12	**30**
Роды	2	**5**	24	**60**
Выкидыш	8	**20**	6	**15**
Медицинский аборт и вакуум-аспирация	8	**20**	6	**15**
Неудачное ЭКО	4	**10**	-	-
Внематочная беременность	2	**5**	-	-

Таким образом, нетрудно сделать вывод, что в первой группе низкая доля благополучных родов, высокая доля первобеременных, большая частота осложнений и неблагоприятных исходов беременностей – осложненный акушерско-гинекологический анамнез. Во второй группе более благоприятная картина исходов предыдущих беременностей, частота выкидышей и абортов меньше.

В структуре экстрагенитальной патологии матерей с беременностью после ЭКО 1-ое место занимает миопия (45%), 2-ое – болезни ЛОР-органов (45%, из них хронические тонзиллиты – 15%), на 3-ем месте – болезни гепатобилиарной системы и системы крови (по 30%). Среди женщин со спонтанной двойней у 50% имеется патология сердечно-сосудистой системы, у 45% - болезни ЛОР-органов (хронические тонзиллиты – 15%), у 40% - заболевания мочевыделительной системы.

При анализе структуры генитальной патологии женщин из сравниваемых групп также было выявлено различие.

Таблица 2 – Генитальная патология матери

	ЭКО		Спонтанные	
	Абс.	**%**	Абс.	**%**
Аднексит	12	**30**	-	**-**
Кольпит	10	**25**	20	**50**
Миома	8	**20**	-	**-**
Эндометриоз	6	**15**	-	**-**
ЭШМ	4	**10**	16	**40**
Сальпингит	4	**10**	-	**-**
Спаечная болезнь	4	**10**	-	**-**
Кисты яичников	2	**5**	6	**15**
Уреаплазмоз	-	**-**	4	**10**
Другое (водянка, двурогая матка, ВПЧ-16, гарднереллез, пластика маточных труб, НМЦ, папилломатоз вульвы, кандидоз, полип эндометрия, рубцовая деформация шейки матки)	22	**2,5% (каждое)**	12	**2,5% (каждое)**

Таким образом, спектр заболеваний мочеполовой системы шире в группе «ЭКО», у большинства преобладают аднексит, кольпит, миома матки, эндометриоз

и прочие нозологии, которые являются более частой причиной длительного бесплодия и невынашивания беременности [3;5].

В течение беременности у 70% женщин после ЭКО развивалась преэклампсия, у 55% - анемия. Следует отметить, что у 25% женщин из этой группы наблюдалась преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, у 15% беременность осложнялась кровотечениями. У женщин со спонтанной беременностью среди всех осложнений на 1-ом месте - анемия и угроза прерывания беременности (по 70%), на 2-ом месте – кольпит (60%), на 3-ем месте – угроза преждевременных родов.

В обеих группах в 85% положение плодов продольное, в 15% - поперечное одного из плодов. При этом в группе «Спонтанные» больше доля детей, находившихся к моменту родов в тазовом предлежании. Доля дихориальных диамнионических и монохориальных диамнионических двоен в обеих группах приблизительно одинакова.

Доля преждевременных родов и переношенных беременностей в группе «Спонтанные» в 2 раза ниже, чем в группе «ЭКО». Доношенными в группе «Спонтанные» родились 80% детей, в группе «ЭКО» - 55%. К операции кесарева сечения в группе «ЭКО» прибегали в 95% случаев (экстренных операций 40%), в группе «Спонтанные» - в 85% (экстренных операций 25%). Таким образом, доля самостоятельных родов в группах составляет 5% и 15% соответственно. Объем кровопотери при родах per vias naturalis меньше допустимой для женщин нормы в обеих группах.

В обеих группах 82,5% детей родились массой менее 3кг. Средний рост выше в группе «Спонтанные» (47см и 48,4см соответственно). В группе «ЭКО» мальчиков родилось 46, девочек – 34, в группе «Спонтанные» - 48 и 32 соответственно.

В группе «ЭКО» 70% детей родились с оценкой 8/8 по шкале Апгар, 30% – меньше 8/8, 15% из них нуждались в переводе на ИВЛ. У 50% детей отмечалась морфофункциональная незрелость. Дыхательная недостаточность преимущественно II степени развилась у 40% детей, причем РДС-синдром – 27,5%, 25% детей родились в асфиксии. Риск внутриутробной инфекции и патологии ЦНС – у 47,5% детей. В группе «Спонтанные» 87,5% детей оценены на 8/8 по шкале Апгар, дыхательная недостаточность 0-I развилась у 55% детей, однако РДС-синдром наблюдался у 17,5%, а в асфиксии родилось 15% детей. Значительно чаще (в 77,5%) возникал риск внутриутробной инфекции и патологии ЦНС. Морфофункционально незрелыми родились 50% детей.

Выводы:

1. Среди женщин с многоплодной беременностью, достигнутой методом ЭКО, 95% были первородящими, 75% из них – возрастные, что объясняется установлением диагноза бесплодие позже 5 лет. В группе женщин со спонтанной беременностью первородящими были 40%, из них возрастные – 15%.

2. Течение многоплодной беременности, достигнутой методом ЭКО, осложняется преэклампсией в 70% случаев, в группе женщин со спонтанной беременностью - в 40% (для сравнения, при самостоятельной одноплодной беременности преэклампсия встречается в 5%).

3. В группе женщин с беременностью после ЭКО частота переношенных беременностей и преждевременных родов в 2 раза выше, чем в группе со спонтанной беременностью.

4. Женщин с многоплодной беременностью, достигнутой методом ЭКО, родоразрешали с помощью операции кесарева сечения в 95% (экстренная операция - в 40%), женщин со спонтанной беременностью – в 85% (экстренные операции – в 25% случаев). Объем кровопотери при родах через естественные родовые пути в обеих группах не превышает допустимую норму.

5. В обеих группах женщин в 50% встречается морфофункциональная незрелость детей и повышен риск внутриутробной инфекции. Дети, рожденные у женщин после применения метода ЭКО, в 1,5 раза чаще находятся в асфиксии и в 15% нуждаются в переводе на ИВЛ.

Литература

1. Акушерство : национальное руководство / под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 1200 с. — (Серия «Национальные руководства»).

2. Экстракорпоральное оплодотворение / Кэй Элдер, Брайан Дэйл ; Пер. с англ. – М. : МЕДпрессинформ, 2008. – 304 с. : ил.

3. Спицына Н. А., Белобородова О. А. Возможности проведения экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) // Молодой ученый. — 2015. — №7. — С. 317-320.

4. Амирова А. А., Назаренко Т. А., Мишиева Н. Г. Факторы, влияющие на исходы ЭКО (обзор литературы). / Пробл. репрод. — 2010, № 1

5. Лечение женского и мужского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии / Кулаков В.И., Леонов Б.В., Кузьмичев Л.И.. — М.: Медицинское информационное агентство, 2008. — 592 с.

МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ ТИПА А ПО СТЭНФОРДСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Курченков Н. А., Жибуль А. А.
Научный руководитель: канд. мед. наук ассист. Клюй Е. А.

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

Ключевые слова: острая расслаивающая аневризма аорты типа А, протезирование аорты по методике hemiarch, протезирование восходящего отдела и дуги аорты.

Резюме. *Острая расслаивающая аневризма аорты типа А является опасным, жизнеугрожающим состоянием. Для её коррекции используются различные методы протезирования аорты. Мы рассматривали две операции, применяющиеся для коррекции расслаивающей аневризмы восходящего отдела аорты с распространением на дугу аорты: операция по методике hemiarch и протезирование восходящего отдела и дуги аорты.*

Resume. *Acute type A aortic dissection is a dangerous life-threating condition. Aortic replacement is used to cure this condition. We discovered two surgical approaches applied in treating acute aortic dissection with beginning in an ascending aorta and spreading on an aortic arch: hemiarch replacement and total arch replacement.*

Актуальность. Около 50% пациентов с диагнозом острая расслаивающая аневризма аорты типа А погибают в течении 48 часов [1]. Летальность от хирургических вмешательств по поводу лечения острой расслаивающей аневризмы аорты типа А, несмотря на достижения хирургии, остается высокой: от 10 до 15% [2].

Цель: оценить непосредственные результаты лечения (внутрибольничную летальность и осложнения) пациентов, которым проводились операции по поводу острой расслаивающей аневризмы восходящего отдела аорты с распространением на дугу.

Задачи:

1. Сравнить послеоперационную летальность двух групп пациентов, которым проводились операции: hemiarch и протезирование восходящего отдела и дуги аорты.

2. Оценить осложнения двух групп пациентов, которым проводились операции: hemiarch и протезирование восходящего отдела и дуги аорты.

Материал и методы. Ретроспективный анализ данных историй болезни по поводу хирургического лечения острой расслаивающей аневризмы восходящей аорты с распространением на дугу (тип А по Стэнфордской классификации) кардиохирургического отделения РНПЦ «Кардиология» за 2010-2016 годы. Пациенты были разделены на 2 группы: в первой группе пациентам проводилась операция hemiarch, а во второй - протезирование дуги аорты. Сравнению подверглись исходные данные о пациентах (возраст, пол, предшествующие заболевания и др.), данные об операциях (предшествующих и сопутствующих операциях на сердце или аорте, времени искуственного кровообращения, времени ишемии миокарда), госпитальной летальности и осложнениях. Статистический метод анализа производился в программе Statis-

tica, версия 10. Количественные данные выражались как среднее ± стандартное отклонение. Для их сравнения использовался двусторонний t критерий Стьюдента, после проверки нормальности их распределения с использованием критерия согласия Колмогорова. Качественные данные выражались как количество. Для их сравнения использовался двусторонний точный критерий Фишера. Значение $p<0,05$ принималось за статистически значимое.

Результаты и их обсуждение. Исходные данные пациентов, включенные в работу, приведены в таблице 1. Данным операциям чаще подвержены мужчины (18, 66,7%) чем женщины (9, 33,3%), хотя различия исходных данных пациентов в исследуемых группах статистически не значимы ($p>0,05$).

Таблица 1. Исходные данные пациентов

Показатель	**Всего (27)**	**Hemiarch (19)**	**Протезирование дуги аорты (8)**	**Значение P**
Возраст	50,26 ± 11,52	51,79 ± 11,89	46,62 ± 10,39	0,296
Мужчины	18	11	7	0,201
Женщины	9	8	1	
Площадь тела	1,95 ± 0,269	1,91 ± 0,277	2,067 ± 0,225	0,189
Индекс массы тела, > 30кг/м^2	8	5	3	0,658
Артериальная гипертензия	17	13	4	0,415
Гемотомпанада	11	7	4	0,675
Инфаркт миокарда	12	9	3	0,696

Данные операций представлены в таблице 2. Различия во времени искуственного кровообращения и времени ишемии миокарда у пациентов двух групп оказались статистически значимы ($p<0,05$), что связано с большим объёмом операции при проведении протезирования дуги аорты.

Таблица 2. Данные операций

Операции	**Всего (27)**	**Hemiarch(19)**	**Протезирование дуги аорты (8)**	**Значение P**
Сопутствующие операции:				
1) Протезирование аортального клапана	5	2	3	0,136
2) Процедура Bentall de bono	6	6	0	0,136

3) АКШ	7	5	2	1
4) Другие	5	4	1	1
Время ИК, мин	236,92 ± 66,07	212,28 ± 55,19	300,29 ± 48,23	0,0012
Время ишемии миокарда, мин	148,28 ± 50,79	126,67 ± 36,40	203,86 ± 39,49	0,0001

Данные об осложнениях представлены в таблице 3.

Таблица 3. Данные осложнений

Осложнения	**Всего (27)**	**Hemiarch (19)**	**Протезирование дуги аорты (8)**	**Значение P**
Неврологические	8	4	4	0,183
Кровотечения	7	5	2	1
Воспалительные	4	2	2	0,558
ОСН	4	2	2	0,558
ОПН	4	2	2	0,558

Внутрибольничная летальность в первой группе составила 15,8%, во второй группе – 44,4%. Данные различия во внутрибольничной летальности между анализируемыми группами статистически не значимы (p=0,1445). Причины смерти пациентов с данной патологией в группе «hemiarch» были: ОСН (инфаркт) – 1 случай, геморрагический шок – 2, всего – 3; в группе протезирования дуги аорты были: синдром полиорганной недостаточности – 1, геморрагический шок – 2, ОСН (инфаркт) – 1, всего – 4.

Выводы: В связи с отсутствием статистически значимых различий внутрибольничной летальности и осложнений между группами пациентов, которым проводились операция по протезированию восходящего отдела и дуги аорты и операция hemiarch, выбор операции необходимо осуществлять по индивидуальным показаниям.

Литература

1 Островский Ю.П. Хирургия сердца / Островский Ю.П. – М.: Медицинская литература, 2007. -С. 387 -397

2 Aneurysms of the Ascending Aorta/ D. Lavall, Schäfers H-J, Böhm M [et al.] // Dtsch. Ärztebl. Int. – 2012. – Vol. 109, № 13 – P. 227-233.

АНАЛИЗ СТАЦИОНАРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 2010-2015 ГОД

Лабецкий В. В., Федоренко С. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук, ассист., м-р м/с Жидков А. С.

Кафедра военно-полевой хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: протезирование конечностей, ампутация, облитерирующий атеросклероз.

Резюме. *В данной статье изложены результаты ретроспективного анализа стационарного протезирования, проводимого на базе Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра за период с 2010 по 2015 год. Также изложены результаты оценки формы культи и подвижности вышележащего сустава у 26 пациентов, проходящих первичное протезирование не менее двух раз.*

Keywords: limb prosthetics, amputation, obliterating atherosclerosis.

Resume. *This article describes the results of a retrospective analysis of stationary prosthetics, conducted in the Belarusian Prosthetic and Orthopedic Rehabilitation Center for the period from 2010 to 2015. The results of the evaluation of the shape of the stump and the mobility of the upper joint in 26 patients who had undergone primary prosthetics at least twice.*

Актуальность. Ампутации нижней конечности – древнейшее хирургическое вмешательство. Пожалуй, столь же давно возникло стремление компенсировать потерянную конечность. И сейчас благодаря развитию медицины и техники данная проблема становится вполне разрешимой. Однако, вопросы выбора оптимального уровня ампутации, оперативной техники и изготовления современных, подходящих пациенту протезов до сих пор остаются открытыми.

Цель: Произвести анализ протезирования нижних конечностей после ампутаций в Белорусском протезно-ортопедическом восстановительном центре (БПОВЦ) за период с 2010 по 2015 год.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведён ретроспективный анализ архивных материалов электронной базы БПОВЦ «Ампутант» за вышеуказанный период. Также был проведён анализ 52 медицинских карт 26 пациентов, прошедших первичное протезирование не менее 2 раз.

Результаты и их обсуждение. За взятый период в БПОВЦ первичное протезирование прошло 2194 пациентов. При чем из них 81,9% составили мужчины.

Анализируя уровни ампутации, было выяснено, что наиболее часто ампутации проводятся на уровне бедра и голени и составляют 68 и 27 % соответственно.

Изучая причины ампутаций (Рисунок 1) основными нозологиями оказались: облитерирующий атеросклероз нижних конечностей (55,93%), осложнения сахарного диабета (20,28%), травмы (10,3%) и отморожения (6,34%).

При анализе протезирования по возрастным группам (Рисунок 2) было выяснено, что количество пациентов с ампутацией имеет тенденцию к росту с увеличением возраста, достигая пика в группах 56-60 лет и 61-65 лет, составляя (17,73%) и (17,91%) от общего количества. В дальнейшем с увеличением возраста количество

пациентов уменьшается. Немаловажным также является то, что 51% ампутаций приходится именно на трудоспособный возраст.

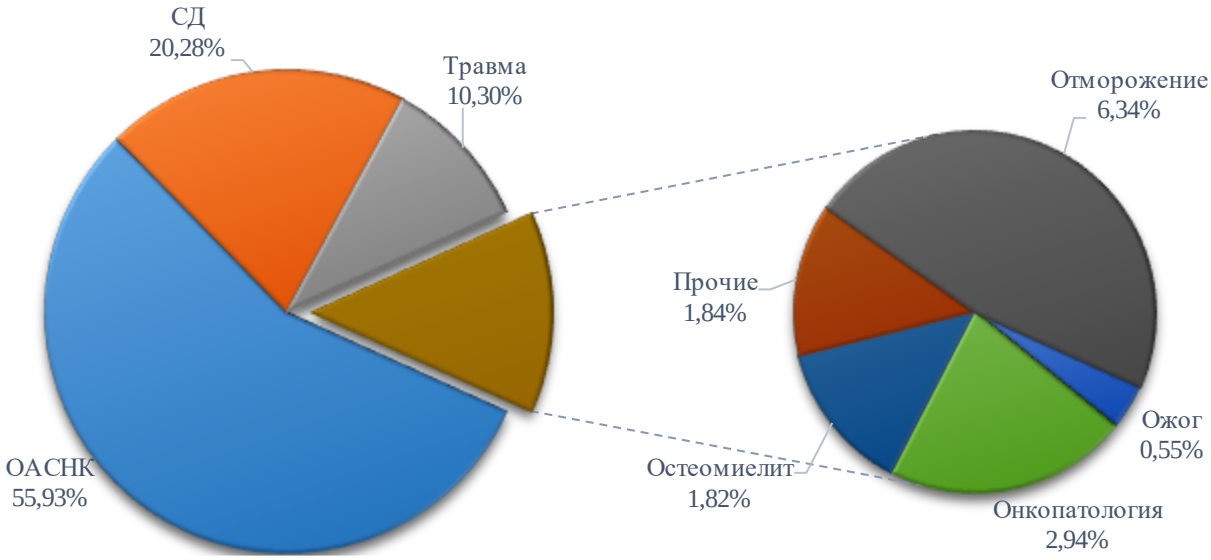


Рисунок 1 – Основные нозологии приводящие к ампутации

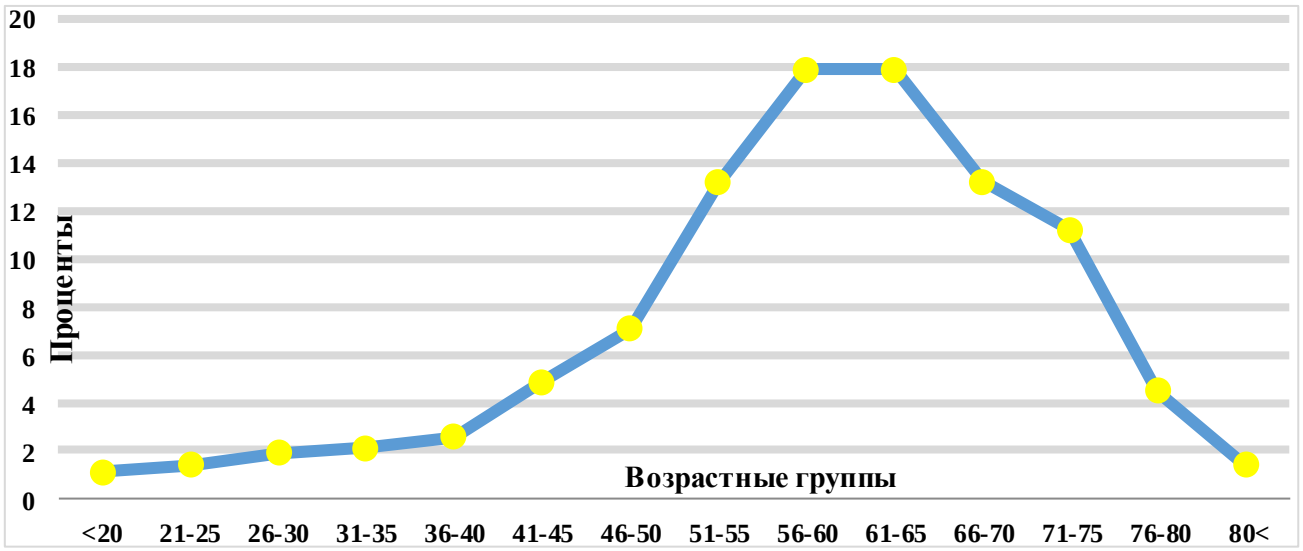


Рисунок 2 – Распределение протезируемых пациентов по возрастным группам

Анализируя медицинские карты пациентов основной задачей являлось выяснить подготовленность пациента к протезированию при поступлении в БПОВЦ. Для этого было взято всего 2 критерия: форма культи и подвижность вышележащего сустава.

Согласно данным литературы наиболее оптимальной формой культи для протезирования является цилиндрическая, однако их количество составило всего 28,8%. Умеренно коническая и булавовидные культи составили по 34,6%.

Две последних формы культи – здоровые с хирургической точки зрения, однако при протезировании они создают различные трудности, например, такие как

применение громоздких, малофункциональных культеприемных гильз и протезов, а также более частому развитию болезней культи.

Оценивая подвижность вышележащего сустава, было выяснено, что в 61,5% случаев имеются сгибательные контрактуры, со снижением амплитуды от 5 до 35 градусов, а полная подвижность была сохранена лишь в 36,5% случаев.

В 2% форму культи и подвижность оценить не удалось, так как пациенту была проведена экзартикуляция в тазобедренном суставе.

Заключение. Из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Наличие большого количества пациентов трудоспособного возраста с ампутированными нижними конечностями является острой социальной проблемой.
2. Основными причинами, приводящими к ампутации нижних конечностей, являются хронические заболевания.
3. Планирование ампутации необходимо проводить с расчетом на последующие протезирование.
4. Большое количество контрактур показывает необходимость более тщательного ведения пациентов в послеоперационном периоде.

Литература

1. Баумгартнер Р., Ботта П. Ампутация и протезирование нижних конечностей/ Баумгартнер Р., Ботта П. – Москва: Медицина, 2002. – 504с.

2. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 мая 2010г. №467 «О совершенствовании медицинской реабилитации и протезирования пациентов с ампутационными культями конечностей».

3. Ампутации. Операции на костях и суставах / Иванова В.Д., Колсанов А.В., Миронов А.А., Яремин Б.И. – Самара: Офорт, 2007. – 178с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЛЕПРЫ

Ласачко В. А.[1], Асоскова А. В.[1], Конова О. Д.[2]

1. Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, кафедра дерматовенерологии и косметологии, г. Москва, ул. Короленко, д.3, стр. 6.

2. Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, кафедра клинической фармакологии и терапии, г. Москва, ул. Поликарпова, д.12/13

Ключевые слова: Лепра, болезнь Хансена, диагностика, ПЦР, Mycobacterium leprae.

Резюме: *Лепра – хроническое инфекционное заболевание из группы микобактериозов, вызываемое Mycobacterium leprae и Mycobacterium lepromatosis. Несмотря на ликвидацию угрозы эпидемии лепры, по-прежнему в мире регистрируются новые случаи заражения, что является серьезной проблемой для мирового здравоохранения. Поэтому крайне важной задачей является усовершенствование существующих и разработка новых методов диагностики для выявления заболевания.*

Resume: *Leprosy is a chronic, progressive bacterial infection caused by the Mycobacterium leprae and Mycobacterium lepromatosis. Despite the elimination of the threat of the leprosy epidemic, new cases of infection are still registered in the world. Therefore, an extremely important aim is to improve existing and develop new diagnostic methods for detecting the disease.*

Актуальность. Одной из актуальных проблем современной дерматологии является лепра – хроническое, характеризующееся продолжительным инкубационным периодом и рецидивирующим течением, инфекционное заболевание из группы микобактериозов. Несмотря на устранение угрозы эпидемии лепры в большей части мира, регулярно регистрирующиеся новые случаи заболевания подтверждают постоянство заражения инфекцией в обществе.

Немаловажную роль в распространении заболевания отводится межгосударственной миграции населения. В нынешних условиях профилактика завоза лепры беженцами и вынужденными переселенцами, особенно из высокоэндемичных государств (Индия, Бразилия, Бангладеш, Боливия, Филиппины, Мьянма, Непал, Ангола, Мадагаскар, Эфиопия, Мозамбик, Шри-Ланка, Нигерия, Судан и др.), становится серьёзной и крайне актуальной проблемой для мирового здравоохранения. В Европе большинство зарегистрированных случаев лепры были завезены из других государств. [4,5,7,9]

Цели и задачи. На ранних стадиях заболевания диагностика лепры основывается на наличии и оценке кожных и неврологических проявлений, которые составляют основу дифференциальной диагностики и постановки диагноза лепры. Обнаружение первоначальных признаков заболевания способно сформировать условия для существенного увеличения эффективности лечебных и профилактических мероприятий. [3]

Не стоит также забывать о функциональных и лабораторных исследованиях и учитывать значимость данных анамнеза — пребывание в эпидемическом районе, контакты с больными лепрой.

Используемые в настоящее время традиционные методы диагностики, такие как бактериоскопическое и гистологическое исследования, лепроминовая проба, позволяют выявить проявления лепры, которые являются признаками генерализации процесса, в то время как эффективность лечебных и профилактических мероприятий определяется возможностью наиболее ранней диагностики заболевания. [3]

Таким образом, целью нашего исследования был анализ научной литературы, описывающей возможности диагностических методов в современной лепрологии и поиск наиболее чувствительного и специфичного метода для рутинной диагностики.

Материалы и методы. При составлении данного обзора был проведен анализ литературы с использованием следующих ресурсов: Medline/Pubmed, Embase, Google; а также всех смежных руководств, изданных до сентября 2017 г. включительно. При поиске в базах Medline/Pubmed, Embase учитывались публикации с 1984 по сентябрь 2017 г. Ключевые слова для поиска: лепра, болезнь Хансена, лепроминовая реакция, ПЦР, серологическая диагностика, бактериоскопическое исследование. При необходимости использовались дополнительные ключевые слова для уточнения отдельных рекомендаций**.**

Результаты и их обсуждение. Бактериоскопическое исследование имеет важное значение и чрезвычайно актуально для борьбы с лепрой. Кожные мазки следует брать не менее чем на трех участках кожи: один – с мочки уха, два – с репрезентативных активных поражений кожи. У больных малобациллярной формой, имеющих одно поражение, можно взять два мазка с противоположных краев активного пораженного участка. Каждый мазок следует поместить на отдельное предметное стекло. [2]

Окраска мазков производится по Цилю–Нильсену. В ряде случаев делают биопсию лепрозных участков и пункцию лимфатических узлов. Выявление кислотоустойчивости микобактерий и определение их количества требует, помимо грамотно собранных кожных мазков, высококачественных красителей и точной методики. Широкое распространение получила предложенная Ридли логарифмическая шкала для получения бактериального индекса – количество бактерий в полях зрения. Следует помнить, что бактериальный индекс – один из поздних показателей антибактериального действия препаратов при лечении лепры, хотя он имеет решающее значение при диагностике рецидивов. Клиническое улучшение ускоряется комбинированной терапией и предшествует падению бактериального индекса [1,2].

Однако для надежного обнаружения окрашенных микобактерий лепры требуется наличие, по крайней мере, 104 организмов на грамм ткани. Таким образом, бактериоскопическое исследование M. leprae имеет очень низкую чувствительность, особенно у больных с промежуточной или туберкулоидной формой поражения. [10]

Лепроминовая реакция – проба Митсуды, является показателем способности хозяина поддерживать в своем организме клеточный иммунитет к *M. leprae*. Проба заключается во внутрикожном введении автоклавированной взвеси микобактерий лепры. Ранней положительной считается реакция, если в течение 24-48 часов после

постановки пробы появляется гиперемия и отечность. Поздней положительной, или реакцией замедленного типа, считается формирование бугорка около 1 -1,5 см через 2 – 4 недели после постановки пробы. Отрицательная реакция свидетельствует о неблагоприятном прогнозе. [1]

Результаты лепроминовой реакции можно трактовать следующим образом: отрицательная поздняя реакция Митсуды характерна для больных лепроматозной формой лепры. У здорового населения и больных туберкулоидной формой лепры вне обострения реакция положительная. Сомнительные результаты дает проба при пограничной форме лепры, так как могут быть как отрицательные, так и положительные реакции. В фазу обострения больные туберкулоидной формой лепры могут давать отрицательную реакцию.

К сожалению, проба Митсуды не может гарантировать стопроцентные результаты, так как у около 10% здоровой популяции также может наблюдаться отрицательная реакция. К тому же технические трудности, связанные с получением лепромина, его введением и чтением результатов ограничивают его применение. [1]

Для серологической диагностики лепры наиболее часто применяют такие методы как РСК - реакцию связывания комплемента и РНГА – реакцию непрямой гемагглютинации. [2]

В процессе развития заболевания в сыворотке крови появляются антитела к различным антигенам микобактерий лепры, по наличию или отсутствию которых можно судить об этапе болезни, ее прогрессе или разрешении.

У трети больных, несмотря на спад клинических проявлений в крови обнаруживаются достаточно высокие титры антител к возбудителю лепры. Это можно трактовать как временную ремиссию, следовательно, среди этих пациентов существует высокая вероятность повторного прогрессирования болезни.

Но, к сожалению, нельзя со стопроцентной уверенностью трактовать полученные в ходе серологической диагностики результаты, так как существует антигенная персистенция, и при отсутствии клинических проявлений болезни, могут обнаруживаться так называемые следовые антитела.[6,8]

Наиболее чувствительным методом диагностики, позволяющим определять M. leprae, является полимеразная цепная реакция. Это один из наиболее востребованных методов, которые применяются для диагностики любого типа лепры, в сравнении с общепринятыми «классическими» способами, такими как бактериологическое, серологическое исследования и лепроминовая проба, низкая чувствительность которых в совокупности с различными факторами преданалитического и аналитического этапов не позволяют провести точный анализ и идентификацию возбудителя.

ПЦР-анализ считается наиболее перспективным из прямых диагностических методов. Данный метод позволяет быстро амплифицировать in vitro нужную последовательность ДНК из необходимого участка генома более чем в миллион раз при условии, что некоторая часть этой нуклеотидной последовательности известна. Применение данного подхода в повседневной практике и при проведении научных исследований позволит усовершенствовать диагностику лепры, в том числе на ранней стадии. [2, 10].

Неоспоримым преимуществом молекулярно-биологических методов исследования, в том числе и подхода на основании ПЦР, являются неинвазивность и простота получения клинического материала, что предоставляет возможность проведения скрининга большого количества образцов при обследовании пациентов в высокоэндемичных по этому заболеванию регионах.

Неудачу традиционных методов можно объяснить возможным полиморфизмом микроорганизма, который приводит к изменению не только внешних признаков кислотоустойчивых микобактерий, но и способности воспринимать краски, т.е. видового признака – кислото-, спиртоустойчивость, т.е. формированию «нетипичных» форм.

Применение ПЦР как рутинного метода диагностики в эпидемиологических противолепрозных мероприятиях на данный момент не представляется возможным из-за относительной дороговизны, необходимости в специально обученном персонале и трудностей при выполнении реакции, которую зачастую проводят в высокоспециализированных лабораториях. Однако уже сейчас ПЦР можно применять как метод диагностики при обследовании граждан с подозрением на лепру из неэндемичных или малоэндемичных по лепре регионов

Выводы. В мире постоянно регистрируются новые случаи лепры, что говорит о недостаточности традиционных лабораторных методов диагностики. Поэтому остается актуальным вопросом разработка и внедрение новых, более точных, методов диагностики, которые стали бы доступными для широкого использования и позволили с высокой степенью достоверности диагностировать лепру на ранних стадиях развития заболевания.

Литература

1. Комитет экспертов ВОЗ по лепре: Шестой докл. – Сер. техн. докл. №768; Пер. с англ. – М.: Медицина. – 1990. – 51с.

2. Панкратов В.Г. [и др.]. Дерматология: Учеб. пос. в 2ч. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск: БГМУ, 2012. – 227с.

3. Сароянц Л.В. Роль полимеразной цепной реакции в диагностике лепры // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2005. - №7. – С. 44-47.

4. Bret S. [et al.]. Epidemiological survey of leprosy conducted in metropolitan France between 2009 and 2010 // Ann. Dermatol. Venereol. – 2013. – Vol.140. – P. 347 – 352.

5. Gain M. [et al.]. Leprosy: a rare imported disease // Rev. Med. Inteme. – 2009. – Vol.30, №12. – P. 1064–1066.

6. Joshi B. [et al.]. Immunological profile of treated lepromatous leprosy patients // Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis. – 2001. – Vol.69, №3. – P. 195-203.

7. Massone C. [et al.]. Imported leprosy in Italy // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. – 2012. – Vol.26, №8. – P. 999 – 1006.

8. Miller R.A., Harnisch J.P., Buchanan T.M. Antibodies to mycobacterial arabinomannan in leprosy: correlation with reactional states and variation during treatment // Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis. – 1984. – Vol.52, №2. – P.133-139.

9. Ramos J.M., Romero D., Belinchon I. Epidemiology of leprosy in Spain: the role of the international migration // PLoS Negl. Trop. Dis. – 2016. – Vol.10, №3. – e0004321.

10. Turankar R.P. [et al.]. Comparative evaluation of PCR amplification of RLEP, 16S rRNA, rpoT and Sod A gene targets for detection of M. leprae DNA from clinical and environmental samples // Int. J. Mycobacteriol. – 2015. – Vol.4, №1. – P. 54-59.

ВОЗМОЖНОСТЬ КОРРЕКЦИИ УРОВНЯ СТИГМАТИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ СРЕДИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Леонович А. Г., Мицкевич В. Е.
Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф. Скугаревский О. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра психиатрии и медицинской психологии г. Минск

Ключевые слова: психиатрия, стигма, анкетирование.

Резюме: *В работе представлены данные об изначальном уровне стигматизации в отношении лиц, страдающих психическими и поведенческими расстройствами, полученные с помощью анкетирования среди детей старшего школьного возраста и результатах его коррекции путем проведения лекции с элементами тренинга с последующим повторным анкетированием и оценкой уровня стигматизации.*

Resume: *This study presents data about the initial level of stigmatization in relation to people suffering from mental and behavioral disorders obtained by questioning among older children and a results of its correction by conducting a lecture with elements of training followed by a second questionnaire and stigma assessment.*

Актуальность. Стигматизация является основой проблемы интеграции в общество лиц с психическими расстройствами. Стигматизация психических больных негативно влияет на качество их жизни, нанося неизгладимый урон: потеря работы и проблемы с трудоустройством, сложности с получением образования, социальной и медицинской помощи, распад семьи, сокращение круга общения, что в свою очередь ведет к психологическому дискомфорту пациентов и снижению самооценки, отказ многих пациентов от контакта с психиатрическими службами как источником стигматизации, что ведет к ухудшению их клинического состояния, и в конечном счете развитие самостигматизации. Во многом, стигматизация является следствием воздействия социальных факторов в момент формирования личностных качеств конкретного индивидуума, сила которых наиболее велика в детском, подростковом и раннем юношеском возрасте. Исходя из этого, изучение и работа с данной возрастной группой позволяет бороться с самой причиной стигматизации.

Цель: Оценить уровень стигматизации в отношении основных аспектов жизни лиц, страдающих психическими и поведенческими расстройствами среди детей старшего школьного возраста и определить возможности его коррекции.

Задачи: 1. Оценить изначальный уровень стигматизации по основным разделам опросника. 2. Определить уровень стигматизации после проведения вмешательства путем вторичного анкетирования и оценить возможность его коррекции.

Материалы и методы. Исследование уровня стигматизации проводилось на основании результатов анонимного анкетирования (предварительно получив информированное согласие респондентов на участие в исследовании) с использованием опросника НЦПЗ РАМН «Психическое здоровье в общественном сознании», разработанного В.С. Ястребовым и соавт., 2001г [1]. В опросе принимали участие респонденты в возрасте от 14 до 15 лет, обучающиеся в УО «Гимназия №29 г. Мин-

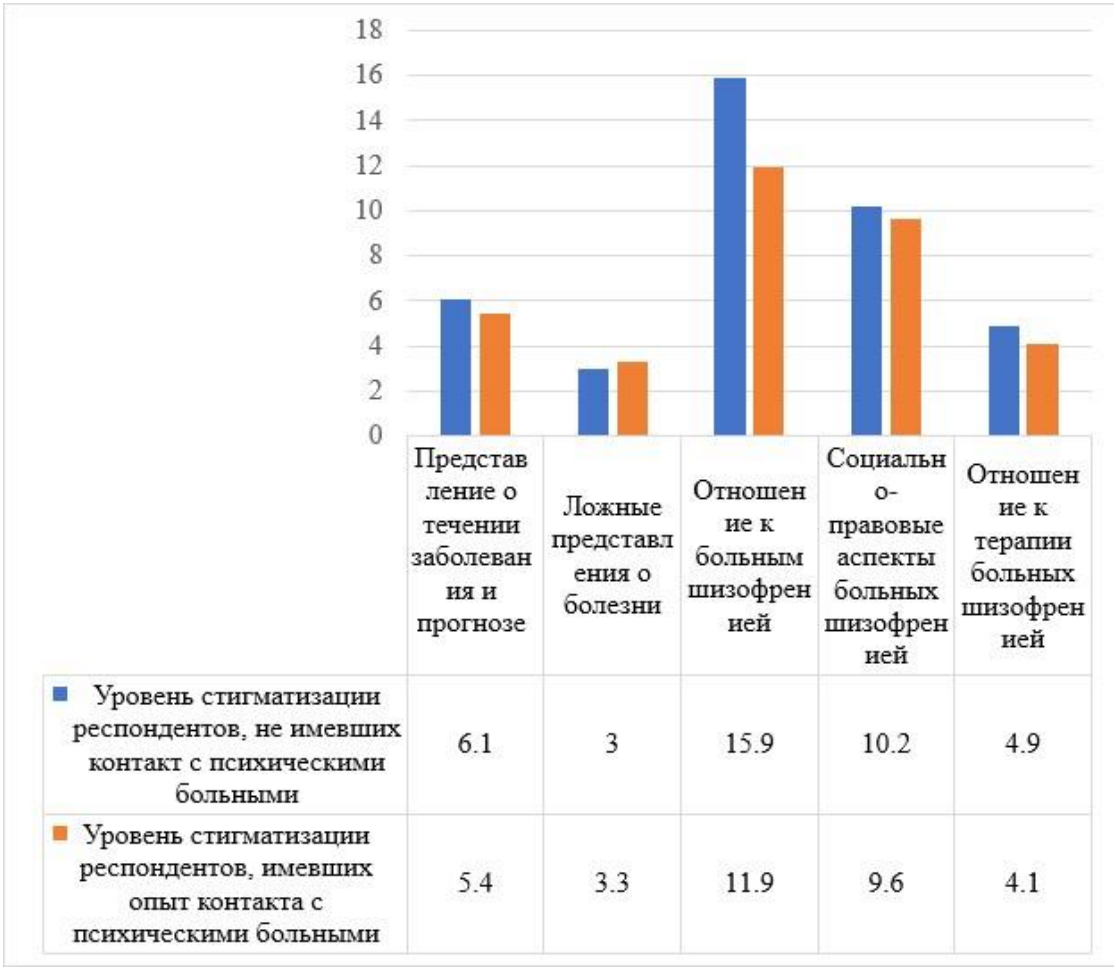
ска». Средняя успеваемость опрошенных по школьной программе составила 8,35 ± 1,24 балла. 40,0% респондентов являлись выходцами из неполной семьи. Материально-бытовые условия проживания всех респондентов были оценены ими как удовлетворительные. После первичного анкетирования, анализа изначального уровня стигматизации и выявления факторов, способствующих ее формированию, была составлена программа вмешательства в виде лекции с элементами тренинга [2].

Используемый нами опросник включает 95 вопросов и позволяет выявить стигматизирующее отношение по пяти векторам: «представление о течении заболевания и прогнозе», «ложные представления о болезни», «отношение к психически больным», «социально-правовые аспекты психически больных», «отношение к терапии психических заболеваний». Так же были включены вопросы, отражающие успеваемость, социально-бытовые условия респондентов, наличие опыта контакта с лицами, страдающими психическими и поведенческими расстройствами. Длительность вмешательства составила 45 минут с последующим повторным анкетированием и оценкой уровня стигматизации. Результаты анкетирования оценивались исходя из суммы баллов, набранными респондентами. Каждый ответ, отражающий стигматизированный взгляд на отдельный вопрос, оценивался в 1 балл. Общая сумма баллов отражала уровень стигматизации респондента (максимум – 95 баллов).

Результаты и их обсуждение. В результате первичного анкетирования изначальный средний уровень стигматизации составил 37,2 ± 12,3 баллов (максимум – 95 баллов).

При этом для респондентов, имевших опыт контакта с психически больными, он составил всего 34,3 ± 10,3 баллов и был достоверно меньше ($p<0,05$), чем у респондентов, не имевших такого опыта (40,10 ± 13,4).

Достоверные различия результатов между двумя группами респондентов выявлены по разделу опросника «отношение респондентов к психически больным» ($p<0,05$), что свидетельствует о том, что наличие опыта контакта у респондентов снижает стигматизирующее отношение к лицам, страдающими психическими и поведенческими расстройствами (рисунок 1).

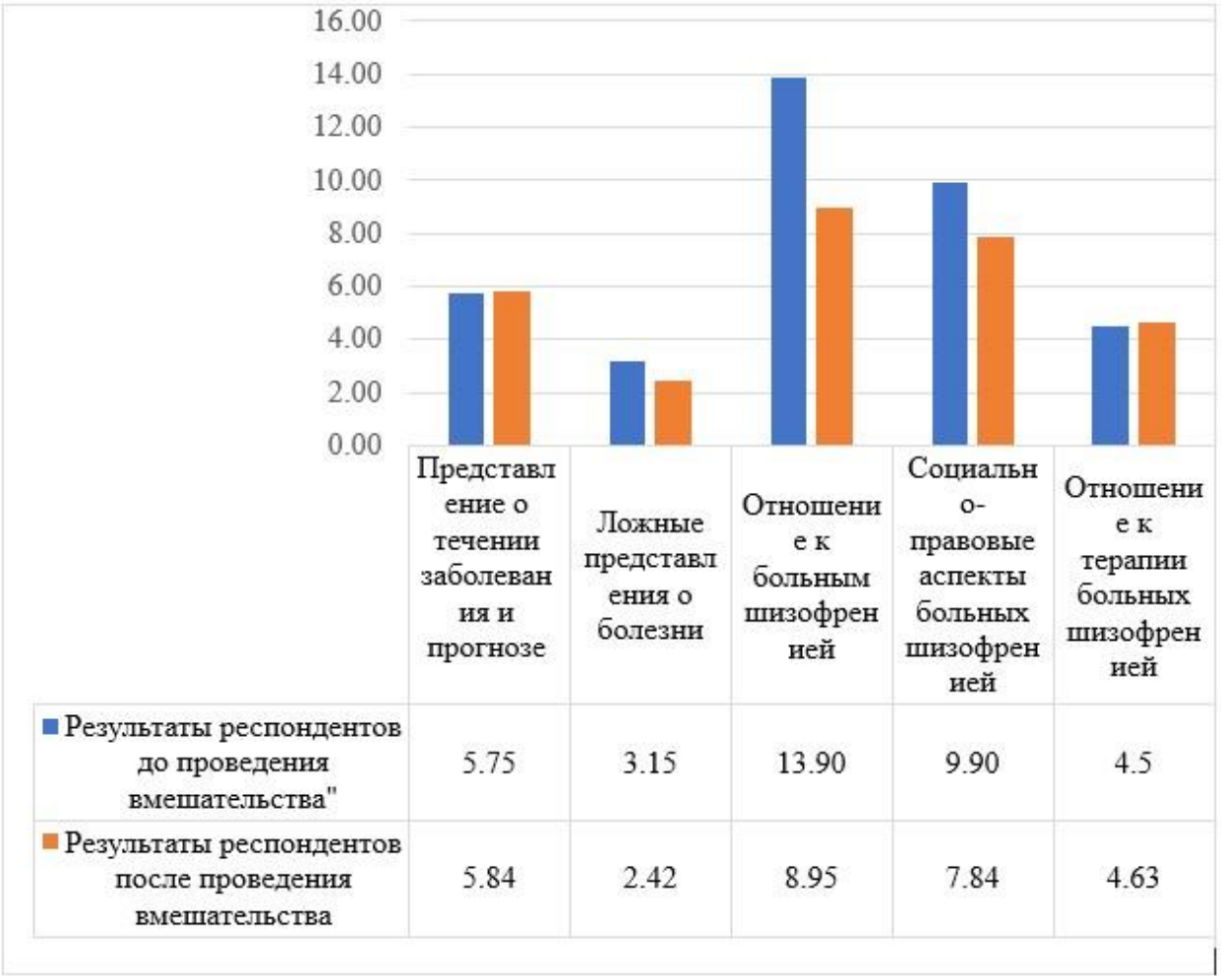


	Представление о течении заболевания и прогнозе	Ложные представления о болезни	Отношение к больным шизофренией	Социально-правовые аспекты больных шизофренией	Отношение к терапии больных шизофренией
Уровень стигматизации респондентов, не имевших контакт с психическими больными	6.1	3	15.9	10.2	4.9
Уровень стигматизации респондентов, имевших опыт контакта с психическими больными	5.4	3.3	11.9	9.6	4.1

Рис. 1 – Сравнительная оценка уровня стигматизации респондентов в зависимости от опыта контакта с лицами, страдающими психическими расстройствами по разделам опросника.

После проведения лекции с элементами тренинга и последующего повторного анкетирования было выявлено, что данная методика позволила на 20,16 % добиться снижения уровня стигматизации по сравнению с изначальным (p= 0,038).

При этом достоверные различия (p <0,05) показателей респондентов были выявлены по разделам опросника «отношение респондентов к больным психическими заболеваниями» и «социально-правовые аспекты больных психическими заболеваниями» (рисунок 2).



	Представление о течении заболевания и прогнозе	Ложные представления о болезни	Отношение к больным шизофренией	Социально-правовые аспекты больных шизофренией	Отношение к терапии больных шизофренией
Результаты респондентов до проведения вмешательства"	5.75	3.15	13.90	9.90	4.5
Результаты респондентов после проведения вмешательства	5.84	2.42	8.95	7.84	4.63

Рис. 2 – Сравнительная оценка уровня стигматизации респондентов до и после проведения вмешательства по разделам опросника.

Выводы: 1. Проведение вмешательства способствовало на 20% снижению уровня стигматизации, преимущественно в отношении «социально-правовых аспектов психически больных», «отношение к психически больным». 2.Правильное представление в обществе о течении психических заболеваний, разрушение предубеждений и страхов является ключевым звеном на пути снижения стигматизации в современном обществе.

Литература

1. Стигматизация больных шизофренией: методические рекомендации / Кекелидзе З. И., Пасынкова Ю.Г., Бедина И.А.; Науч. центр психического здоровья РАМН; Гос. науч. центр соц. и судебной психиатрии. – М. Изд-во ЗАО Юстицинформ, 2009. – 28 с.

2. Тренинг: руководство к действию. Теория и практика / Ирина Куртикова, Калерия Лаврова, Всеволод Ли. – М., 2005. – 240 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В КОНТЕКСТЕ АНГИОСОМНОЙ КОНЦЕПЦИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Лепешко С. Г., Кузьмин Ю. В.
Научный руководитель канд. мед. наук, проф. Кузьмин Ю. В.

Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: ангиосомы, реваскуляризация, ХАН, ампутация.

Резюме. *Данная работа содержит результаты сравнения проведенных оперативных вмешательств по поводу лечения ОАСНК в контексте ангиосомной теории и классической теории «наилучшего» сосуда.*

Key words: angiosomes, revascularization, CAI, amputation, choke-vessels, bypass.

Summary. *This paper contains the results of a comparison of the conducted surgical interventions for the treatment of OAVLL in the context of angiosomal theory and the classical theory of the "best" vessel.*

Актуальность. В настоящее время важность проблемы лечения пациентов с хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей определяется достаточно высокой распространенностью. По данным эпидемиологических исследований, доля больных различными формами хронической ишемии нижних конечностей возрастает до 30% среди населения старше 50 лет при наличии определенных факторов риска, а именно: гиперлипидемия, курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет (чаще 2 типа). При отсутствии факторов риска доля больных составляет 5 %. [1]

Вместе с совершенствованием методов диагностики растет число выявляемых так называемых бессимптомных форм данной патологии.

В настоящее время существует два подхода к лечению больных хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей: консервативный и хирургический. При стадиях III и IV по классификации Покровского-Фонтейна консервативный метод демонстрирует низкую эффективность, поэтому ставится вопрос о выборе способа оперативного вмешательства (эндоваскулярное лечение либо открытая операция). В данном случае пользуются классификацией TASC II 2007 года.

Реваскуляризация – это восстановление проходимости артерии, а значит и кровоснабжения при помощи хирургической операции. Это широкий спектр реконструктивных операций на артериальных сосудах: на подвздошно-бедренном и бедренно-подколенном, бедренно-берцовом, подколенно-берцовом сегментах. Проводятся как шунтирующие операции, так и протезирование артерий синтетическими протезами. Широко используется аутовенозное протезирование артерий. В ряде случаев ишемия прогрессирует и пациенту выполняется операция по поводу ампутации, неизбежно ведущая к инвалидизации пациента. Согласно подсчетам, за 2015 год в учреждениях здравоохранения Республики Беларусь произведено 996 ампутаций (0,86 на 1 тыс. пациентов)[2]. Отмечается заметный рост количества выполняе-

мых операций пациентам трудоспособного возраста со всеми возможными исходами и последствиями.

По рекомендациям TASC II, выпущенным в 2007 году, в процессе выполнения шунтирующей операции руководствуются принципом выбора «наилучшего сосуда», обеспечивающего пульсирующий кровоток (улавливаемый при выполнении допплерографии в процессе УЗИ) [4]. Недостатком такого принципа является то, что в таких случаях прямая перфузия наиболее ишемизированных участков стопы зачастую уступает место непрямой (при помощи коллатералей, называемых choke-vessels, неспособных обеспечить адекватный кровоток) [5]. Следствием из этого является наличие в дальнейшем незаживающих трофических язв и увеличение вероятности выполнения ампутации (15% даже при шунтировании a. dorsalis pedis) [3].

Альтернативой принципу «наилучшего» сосуда явилась стратегия «ангиосомной модели», согласно которой предпочтение отдается артерии, отвечающей за перфузию ангиосома, в пределах которого находится язва, рана или наиболее выраженная ишемия. Согласно определению хирургов Taylor и Palmer, впервые опубликовавших работу по данной теории в 1987 году, ангиосомы – это трехмерные участки тканей, приток крови к которым осуществляется через определенные артерии, а отток – через определенные вены [7]. Всего в организме насчитывается больше 45 ангиосом. До 2006 года данная теория, выдвинутая Taylor и Palmer, дополнялась, развивалась и клинически использовалась исключительно в пластической реконструктивной хирургии [8]. Впервые по отношению к лечению хронической ишемии нижних конечностей концепцию применил Attinger со своими сотрудниками, подробно описав ангиосомы стопы, тем самым определив понятие целевой реваскуляризации – восстановление проходимости именно той артерии, в пределах ангиосома которой находится наиболее ишемизированный участок либо трофическая язва [9]. Согласно информации, стопа делится на 6 истинных ангиосом и 1 ложную (большой палец). Наглядно это деление показано на следующей иллюстрации:

Рис. 1 – Ангиосомы стопы

1 - a. dorsalis pedis; 2 - a. calcaneus (медиальные ветви); 3 - a. plantaris medialis; 4 - большой палец снабжается артериями 1,2 и 6 ангиосом одновременно; 5 - a. malleolaris anterior lateralis; 6 - a. calcaneus (латеральные ветви); 7 - a. plantaris lateralis.

Впоследствии данная стратегия стала разрабатываться в Японии и в Европе. Данные клинических наблюдений сообщают о высоком проценте сохранения конечности как через год после целевой реваскуляризации пораженного ангиосома (91%), так и через три года (84%) [5, 6]. Стоит отметить, что в обеих работах описывалась работа с пациентами, имеющими язвенно-некротические поражения стоп.

Цель: определение критериев оценки эффективности проведения хирургического лечения у пациентов с хронической артериальной недостаточностью, изучение целесообразности выполненных оперативных вмешательств с точки зрения ангиосомной концепции реваскуляризации.

Задачи:

1. Изучение данных литературы.
2. Произведение отбора пациентов.
3. Изучение протоколов операций и разделение пациентов на группы.
4. Сравнение результатов лабораторных анализов после лечения у пациентов разных групп.
5. Сравнение течения послеоперационного периода и реабилитации.
6. Определение закономерностей.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ историй болезни 106 пациентов из архивов отделения сосудистой хирургии и отделения гнойной хирургии УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» с диагнозом «облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, окклюзия магистральных артерий, хроническая артериальная недостаточность (ХАН) 2Б-4 степеней по классификации Покровского - Фонтейна» за 2013-2015 годы. Средний возраст пациентов составил 64,03 года (±8,36). Среди них 7 женщин (6,6%) и 99 мужчин (93,4%). Условно пациенты поделены на две группы: 43 человека с язвенно-некротическими поражениями нижних конечностей (43,6%) (группа А) и 63 человека без данного осложнения (56,4%) (группа Б).

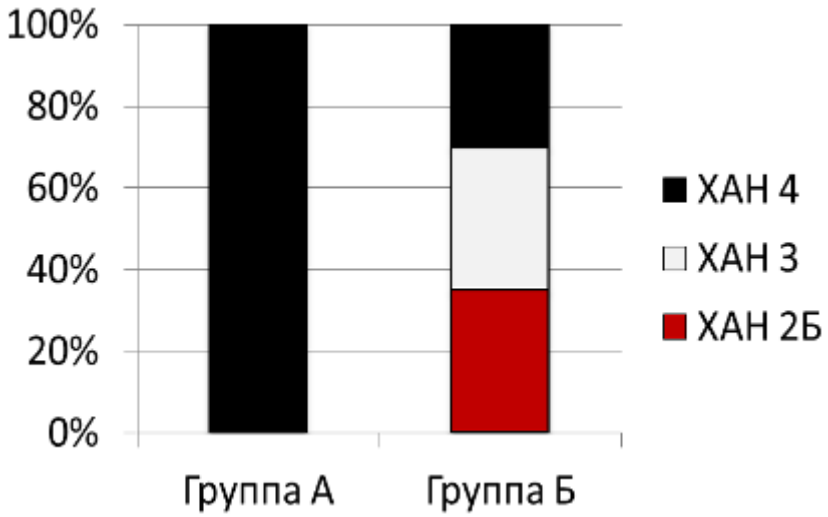


Рис. 2 – Распределение пациентов по группам в зависимости от наличия язвенно-некротических поражений конечностей

Эффективность проведенного лечения оценивалась по уменьшению болевого синдрома, тенденции язвенно-некротических поражений к заживлению, увеличению дистанции безболевой ходьбы. Оценивались сроки пребывания в стационаре среди пациентов группы А. Во внимание также было принято наличие сопутствующей патологии, а именно: ишемической болезни сердца (88,6%), артериальной гипертензии (75,5%), хронической почечной недостаточности (0,9%), сахарного диабета (11,3%).

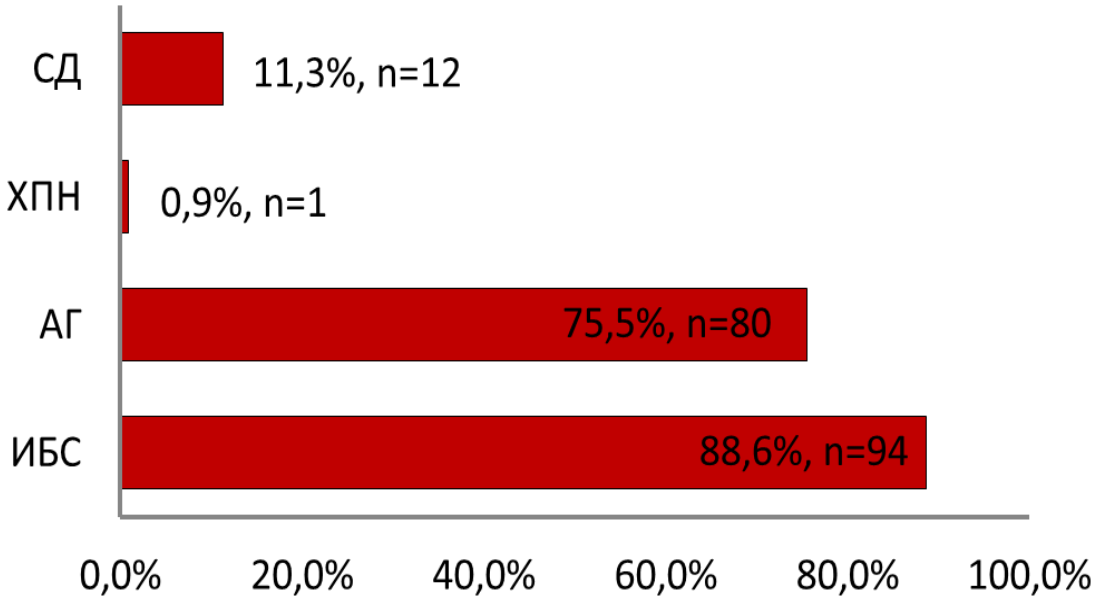


Рис. 3 – Доля сопутствующей патологии

Результаты и их обсуждение. В группе А среди проведенных операций по поводу реваскуляризации пораженных участков при рассмотрении их в контексте ангиосомной концепции было выявлено два вида операций: целевая реваскуляризация (реваскуляризация пораженного ангиосома) (20,9%, n=9) и нецелевая реваскуляризация (37,2%, n=14). У 8 пациентов возможности для реконструкции отсутствовали (13,9%), остальным выполнена ампутация (27,9%, n=12).

Рис. 4 – Лечение пациентов группы А

Пациенты, которым была проведена целевая реваскуляризация, в среднем находились в стационаре на 18,7 дней меньше, чем пациенты, которым была прове-

дено нецелевое шунтирование. По результатам Т-теста это статистически значимое различие (p<0,05). Результаты:

«Нецелевые»	«Целевые»	
50	15	Среднее 1 :
43	26	40,6
34	11	Среднее 2 :
31	18	21,9
31	28	Разница :
66	28	18,7
79	34	Т-тест :
29	20	p=0,004
28	17	p<0,05
26		
53		
39		
28		
31		

Рис. 5 – Сроки пребывания в стационаре пациентов группы А

Результаты лабораторных исследований (БАК, ОАК, гемостазиограмма) у обеих подгрупп пациентов практически не различались. Тенденция язв к заживлению и увеличение дистанции безболевой ходьбы (ДБХ) отмечается в обоих случаях, однако оценить ее темпы в ретроспективы не представляется возможным. Косвенно оценить темпы положительной динамики позволяют все те же сроки пребывания в стационаре.

Что же касается больных из группы Б, то для них проведение целевой реваскуляризации является сложной задачей, т.к. нет четких критериев, определяющих поражение того или иного ангиосома стопы, а значит и нет возможности определить сосуд, наиболее нуждающийся в реканализации. Поэтому им априори выполняется «нецелевая» реваскуляризация. На данном этапе «ангиосомная стратегия» восстановления кровотока к этим пациентам неприменима.

Выводы. Преимущества ангиосомной, или целевой, реваскуляризации перед нецелевой состоят в следующем:

1. Группа В: пациентам без трофических язв в контексте ангиосомной теории провести оперативное вмешательство сложно, так как не определены четкие признаки поражения конкретного ангиосома;
2. Уменьшение сроков пребывания в стационаре;
3. Заметное клиническое улучшение течения заболевания (тенденция язв к заживлению, уменьшение болевого синдрома, увеличение дистанции безболевой ходьбы);
4. Возможность избежать ампутации конечности;
5. Необходим дальнейший набор пациентов для дальнейшей работы и проверки данной концепции.

Литература

1. Hirsch A.T., Haskal Z.J., Hertzer N.R. et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease. J. Am. Coll. Cardiol. 2006; 47(6): 1239–1312.

2. Сахарный диабет // Министерство здравоохранения Республики Беларусь URL: http://minzdrav.gov.by/ru/static/for-populetion/new_url_75635544 (дата обращения: 23.05.2017).

3. Berceli SA, Chan AK, Pomposelli FB Jr, et al. Efficacy of dorsal pedal artery bypass in limb salvage for ischemic heel ulcers. J Vasc Surg. – 1999. - №30 – p.499-508.

4. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg.- 2007. – №33 – p.60.

5. Kim Houlind and Johnny Christensen (2013). The Role of The Angiosome Model in Treatment of Critical Limb Ischemia, Artery Bypass, Dr. Wilbert S. Aronow (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/54418

6. Osamu Iida, Masaaki Uematsu, Hiroto Terashi The Angiosome Concept. A look at how this concept is being used to treat patients with critical limb ischemia. // Endovascular Today. - 2010. - №105.

7. Taylor GI, Palmer JH. The vascular territories (angiosomes) of the body: experimental study and clinical applications. Br J Plast Surg. 1987;40:113-141.

8. Plastic surgery // Medical Library URL: http://doctorlib.info/surgery/plastic/4.html (дата обращения: 23.05.2017).

9. Attinger CE, Evans KK, Bulan E, et al. Angiosomes of the foot and ankle and clinical implications for limb salvage: reconstruction, incisions, and revascularization. Plast Reconstr Surg. - 2006.

АСПЕКТЫ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Мажуга Ю. И., Лазовикова Е. В.
Научный руководитель ассист. Качур С. Л.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: диастолическая дисфункция, артериальная гипертензия.

Резюме. *В работе произведена оценка наличия и распространенности типов диастолической дисфункции левого желудочка при артериальной гипертензии у пациентов среднего и пожилого возраста без клинических признаков хронической сердечной недостаточности; выявлена корелляция наличия диастолической дисфункции и давности заболевания, корелляция между наличием диастоличекой дисфункции и степенью артериальной гипертензии, степенью гипертрофии миокарда отсутствует.*

Keywords: diastolic dysfunction, arterial hypertension.

Resume. *The presence and prevalence of types of left ventricular diastolic dysfunction among patients with arterial hypertension in patients of middle and advanced age without clinical signs of chronic heart failure was assessed; Correlation of the presence of diastolic dysfunction and prescription of the disease has been confirmed, correlation between the presence of diastolic dysfunction and the degree of arterial hypertension, the degree of myocardial hypertrophy is absent.*

Актуальность. По данным всемирной организации здравоохранения сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ. Люди, страдающие ССЗ или подвергающиеся высокому риску таких заболеваний (в связи с наличием одного или нескольких факторов риска, таких как повышенное кровяное давление, диабет, гиперлипидемия, или уже развившегося заболевания), нуждаются в раннем выявлении и оказании помощи путем консультирования и, при необходимости, приема лекарственных средств. К 2030 году по данным ВОЗ в мире смертность от сердечно-сосудистых заболеваний вырастет почти до 24%. Что же касается Беларуси, то смертность от сердечно-сосудистых заболеваний занимает первое место по данным статистики за 2015г. Распространенность диастолической дисфункции (ДД) левого желудочка (ЛЖ) у больных артериальной гипертензией, по данным различных исследований, колеблется от 30 до 87 % [1]. Известно, что прогрессирование диастолической дисфункции левого желудочка сопровождается увеличением риска сердечно-сосудистой смерти на 80 % [2].

Цель: произвести оценку наличия и распространенности типов диастолической дисфункции левого желудочка при артериальной гипертензии у пациентов среднего и пожилого возраста без клинических признаков хронической сердечной недостаточности.

Задачи:

1. Определить взаимосвязь выраженности диастолической дисфункции левого желудочка и степени гипертрофии левого желудочка.

2. Определить взаимосвязь выраженности диастолической дисфункции левого желудочка от степени артериальной гипертензии.

3. Определить взаимосвязь выраженности диастолической дисфункции левого желудочка и давности заболевания АГ.

Материал и методы. В норме диастолическое наполнение сердца регулируется сложными взаимодействиями множества кардиальных и экстракардиальных факторов. К основным патогенетическим факторам, которые способствуют развитию ДД, относят фиброз миокарда, его гипертрофию, ишемию, а также возрастание постнагрузки при артериальной гипертензии. Важнейшим следствием взаимодействия перечисленных факторов являются увеличение концентрации ионов кальция в кардиомиоцитах, снижение податливости миокарда ЛЖ, нарушение расслабления сердечной мышцы, изменение нормального соотношения раннего и позднего наполнения ЛЖ, повышение конечного диастолического объема ЛЖ (КДО). Несмотря на отсутствие дилатации ЛЖ и наличие нормальной ФВ, у больных с ДД существенно снижается толерантность к физической нагрузке, появляются застойные явления в легких. ДД ЛЖ приводит к гемодинамической перегрузке левого предсердия, его дилатации, проявлениям эктопической активности в виде суправентрикулярных нарушений ритма – экстрасистолии, пароксизмальной мерцательной аритмии. В большинстве случаев ДД – единый для обоих желудочков сердца процесс, и различить клинически гипосистолический и гиподиастолический типы ХСН не представляется возможным [3]. Именно поэтому диагностика нарушений диастолической функции основана исключительно на использовании инструментальных методов. Эхо-кардиография (ЭхоКГ) позволяет решить главную диагностическую задачу – уточнить сам факт дисфункции и ее характер, а также провести динамическую оценку состояния сердца и гемодинамики.

По выраженности нарушения диастолическую дисфункцию можно разделить на 4 степени: легкая, умеренная, тяжелая обратимая, тяжелая необратимая. По типам нарушения: гипертрофический, псевдонормальный, рестриктивный.

Параметры, определяемые методом ДЭхоКГ, для диагностики диастолической дисфункции:

1. скорость раннего наполнения — Ve;
2. скорость позднего наполнения — Va;
3. Ve/Va - отношение максимальных скоростей потока;
4. DT - время замедления потока раннего наполнения;
5. IVRT - время изоволюметрического расслабления левого желудочка.

Для изучения состояния функции ЛЖ оценивают динамику его заполнения путем исследования характеристик трансмитрального кровотока с помощью ДЭхоКГ [4] (таблица 1).

Таблица 1. Критерии диастолической дисфункции при оценке трансмитрального кровотока

Норма	Тип дисфункции		
	Нарушение релаксации	Псевдонормальный	Рестриктивный
Ve/Va 1,0 DT<240	Ve/Va < 0,9 DT> 240	Ve/Va < 1-2 DT> 150-200	Ve/Va >2 DT< 150

IVRT 70-110	IVRT>100	IVRT 70-100	IVRT< 70

Результаты и их обсуждение. Мы проанализировали данные 26 пациентов с артериальной гипертензией 1-3 степени без клинических признаков хронической сердечной недостаточности (средний возраст – 62,5±6,5 лет, 61,5% женщины и 38,5% мужчины). Продолжительность заболевания артериальной гипертензии составила от 2 до 25 лет. Диастолическую дисфункцию оценивали с помощью доплер-эхокардиографии. Статистический анализ данных проводился с помощью программы STATISTICA 8.0.

Критерии отбора в группу исследуемых:

1. Средний (44- 59 лет по ВОЗ) и пожилой (60- 74 лет по ВОЗ) возраст;
2. Наличие АГ;
3. Отсутствие врожденных и приобретенных пороков сердца, миокардиопатий, миокардитов и инфарктов в анамнезе;
4. Отсутствие клинических признаков ХСН;
5. Постоянный прием антигипертензивных препаратов (ингибиторов АПФ, диуретиков, β-адреноблокаторов).

Также мы провели анализ сопутствующих заболеваний, таких как болезни ЩЖ (у 8 пациентов), болезни почек (у 12 пациентов) и болезни печени (у 15 пациентов), однако корреляции данных заболеваний и ДД обнаружено не было, т.к. коэффициент корреляции Спирмена по модулю был не равен 1, а вероятность ошибки для нулевой гипотезы об отсутствии связи между признаками – высокая (P должно быть намного меньше, чем 0,05). Данные заболевания встречались как у лиц с ДД, так и без нее.

Признаки диастолической дисфункции левого желудочка 1 типа были обнаружены у 2 (7,7%) пациентов с артериальной гипертензией 3 степени, у 18 (69,2%) пациентов с артериальной гипертензией 2 степени и у 1 (3,8%) пациента с артериальной гипертензией 1 степени. Признаки диастолической дисфункции левого желудочка 2 типа не были обнаружены у данной категории пациентов. Артериальная гипертензия без признаков диастолической дисфункции встречалась у 5 (19,2%) человек, из них 1 (3,8%) пациент с артериальной гипертензией 1 степени, 3 (11,6%) – с артериальной гипертензией 2 степени и 1 (3,8%) - с 3 степени (таблица 2).

Таблица 2. Распределение по степени АГ и наличию ДД

Степень АГ	ДД 1 тип		Нет ДД		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Істепень	1	3,85	1	3,85	2	7,7
II степень	18	69,21	3	11,54	21	80,75
III степень	2	7,7	1	3,85	3	11,55
Всего:	21	80,76	5	19,24	26	100

С помощью программы STATISTICA 8.0 был рассчитал коэффициент корреляции Спирмена для вывление зависимости между ДД и такими параметрами как:

- степень АГ- корреляции выявлено не было, коэффициент спирмена 0,0379 (не ~ 1) Р(вероятность ошибки для нулевой гипотезы об отсутствии связи между признаками(<<0,05) 0,85

- давность заболевания – была выявлена зависимость, коэф. Спирмена 0,5, Р= 0,009, что показывает высокую степень статистической значимости.

- индекс массы (как показатель гипетрофии) связь не выявлена коэффициент спирмена по модулю 0,0195, вероятность ошибки 0,9245.

Выводы:

У пациентов с артериальной гипертензией среднего и пожилого возраста без клинических признаков хронической сердечной недостаточности преобладали нарушения диастолической функции левого желудочка по 1 типу.

1 Взаимосвязь выраженности диастолической дисфункции левого желудочка от степени артериальной гипертензии не определяется.

2 Взаимосвязь выраженности диастолической дисфункции левого желудочка и степени гипертрофии левого желудочка не определяется.

3 Взаимосвязь выраженности диастолической дисфункции левого желудочка и давности заболевания определяется.

Литература

1.Abhayaratna W.P., Marwick T.H., Smith W.T. et al. Characteristics of left ventricular diastolic dysfunction in the community: an echocardiographic survey // Heart. — 2006. — Vol. 92. — P. 1259-1264.

2.AlJaroudi W., Alraies M.C., Halley C. et al. Impact of progression of diastolic dysfunction on mortality in patients with normal ejection fraction // Circulation. — 2012. — Vol. 14(125(6)). — P. 782-788.

3.Камышникова Л. А.,Ефремова О. А. ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОСНОВНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ Журнал «Научные ведомости Белгородского государственного университета» Выпуск № 4 (59) / том 7 / 2009

4. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов / О. Ю. Атьков, Т. В. Бала хонова, С. Г. Горохова ; под ред. О. Ю. Атькова. — М. : Эксмо, 2009. — 400 с. : ил. — (Медицинский атлас).

ДИАГНОСТИКА ГОРМОНАЛЬНО-АКТИВНЫХ ОПУХОЛЕЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Малько М. Ю.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. А. П. Василевич

Белорусский государственный медицинский университет, 1-я кафедра хирургических болезней, г. Минск

Ключевые слова: альдостерома, феохромоцитома, кортикостерома, опухоль надпочечника.

Резюме. *В статье приведен анализ результатов клинического обследования 106 пациентов с гормонально-активными опухолями надпочечников. Отмечены наиболее характерные клинические проявления заболеваний, их лабораторные и топические признаки.*

Resume. *The article analyzes the results of a clinical examination of 106 patients with hormonal-active tumors of the adrenal glands. The most characteristic clinical manifestations of diseases, their laboratory and topical feature were noted.*

Актуальность. Гормонально активные опухоли надпочечников (ГАОН) – одна из сложных и актуальных проблем эндокринной хирургии. При своих сравнительно небольших размерах они приводят к развитию стойкой артериальной гипертензии, тяжелым метаболическим расстройствам, сердечной и почечной недостаточности [1,2]. Результаты лечения ГАОН зависят от своевременности их выявления. Проблема диагностики связана с отсутствием специфичных клинических признаков и отклонений в стандартных лабораторных исследованиях, которые позволяли бы выявить гиперсекрецию гормонов надпочечников, симуляцией поражения других органов и систем [3,4].

Цель: изучить результаты комплексного обследования пациентов с ГАОН для выявления характерных клинических проявлений болезни, оценки данных современных методов лабораторной и лучевой диагностики.

Задачи: 1. оценить основные клинические проявления ГАОН; 2. выявить оптимальные методы лабораторной диагностики ГАОН; 3. установить характерные признаки новообразований надпочечников при компьютерной томографии.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализированы данные клинического обследования 106 пациентов с ГАОН, проходивших лечение в хирургическом стационаре 10 ГКБ г. Минска в период с 1987 по 2015 гг. 71% выборки составили женщины и 29% – мужчины, средний возраст пациентов – 45,7+11,4 лет. В структуре клинико-морфологических форм ГАОН преобладала альдостерома – 43 (40,5%) наблюдения, у 39 (36,8%) пациентов была диагностирована феохромоцитома и у 24 (22,7%) – кортикостерома. В 51% случаев установлена левосторонняя локализация образования, в 42% - правосторонняя, 7% пациентов имели двустороннее поражение надпочечников. Статистический анализ данных проводился с помощью программного пакета Microsoft Office Excell 2013.

Результаты и их обсуждение. Среди клинических проявлений альдостерон-продуцирующей аденомы чаще всего встречались резистентная к терапии артериальная гипертензия (АГ) (95,3% пациентов), а также нейромышечный синдром

(55,8% пациентов), включающий мышечную слабость, судороги, парестезии конечностей. У трети пациентов отмечены нарушения углеводного обмена. Аритмии и почечный синдром встречались реже – в 11,6% и 9,3% случаев соответственно. У 6 пациентов (14%) заболевание носило моносимптомный характер, при этом у 5 из них единственным проявлением была АГ.

Гипокалиемия в биохимическом анализе крови была выявлена только у 54,3% пациентов, в 30,2% случаев встречалась гипернатриемия.

Специфическая лабораторная диагностика первичного гиперальдостеронизма включала многократное определение концентрации альдостерона в положении лежа и сидя, а также индекса соотношения концентрации альдостерона к активности ренина плазмы крови. Медиана концентрации альдостерона в положении лежа составила 700 нмоль/л, (норма 8 – 172 нмоль/л), в положении сидя – 863 нмоль/л (норма 50 – 350 нмоль/л). Альдостерон-ренинновое соотношение, которое в норме не превышает 20, у пациентов с альдостеромой было > 50.

При компьютерной томографии (КТ) альдостерома представляла собой округлое или овальное образование небольших размеров (2,4±1,0 см) с четкими ровными контурами; капсула, как правило, не прослеживалась. Опухоль имела однородную структуру и гиподенсивную нативную плотность (15,8±12 HU), при внутривенном болюсном усилении слабо накапливала и быстро выводила контрастный препарат.

При анализе клинических проявлений феохромоцитомы у обследованных пациентов были выявлены 3 формы заболевания: смешанная (у 49%), пароксизмальная (у 31%) и персистирующая (у 20% пациентов). При первой форме на фоне постоянно повышенного АД возникали симпатоадреналовые кризы с резким повышением АД, головными, загрудинными болями, тремором конечностей, тахикардией, профузной потливостью. Пароксизмальная форма болезни отличалась периодическими вегетативными кризами на фоне нормального АД в межкризовый период. При персистирующей форме АД было постоянно повышенным. Вне зависимости от клинических форм у пациентов были отмечены нарушения углеводного обмена (55%), чувство постоянной слабости (40%). Редкими симптомами при феохромоцитоме были запоры, снижение веса, ортостатическая гипотония, потливость, дисгормональная миокардиодистрофия (от 2,5 – 7,7%).

Лабораторное подтверждение диагноза основывалось на многократном определении уровня метанефринов и норметанефринов в плазме крови. Медиана концентрации метанефринов составила 182 пг/мл, норметанефринов – 424 пг/мл, что в 2 и 2,4 раза соответственно превышало верхнюю границу нормы.

Феохромоцитома при КТ-исследовании с болюсным усилением имела округлую или овальную форму, четкие ровные или бугристые контуры, плотную капсулу. Средний размер в максимальном измерении составил 5,6±2,2 см. Для опухоли была характерна неоднородная структура (за счет наличия кальцинатов, очагов кровоизлияний, кистозных структур) и гиперденсивная нативная плотность (48,3±13HU). Феохромоцитома активно накапливала контраст в артериальную фазу и медленно выводила его в последующие фазы (коэффициент вымывания <50%).

Клинические проявления кортизол продуцирующей аденомы соответствовали синдрому Иценко-Кушинга и были довольно специфичными (рисунок 1). Чаще все-

го при данной опухоли выявлялись АГ (у 79,2% пациентов), кушингоидное изменение внешности – специфическое диспластическое ожирение (у 66,7%), лунообразное лицо (у 37,5%), кожные проявления (стрии, гиперкератоз, мраморность кожи) у 58,3%) и проксимальная мышечная атрофия (у 62,5% пациентов).

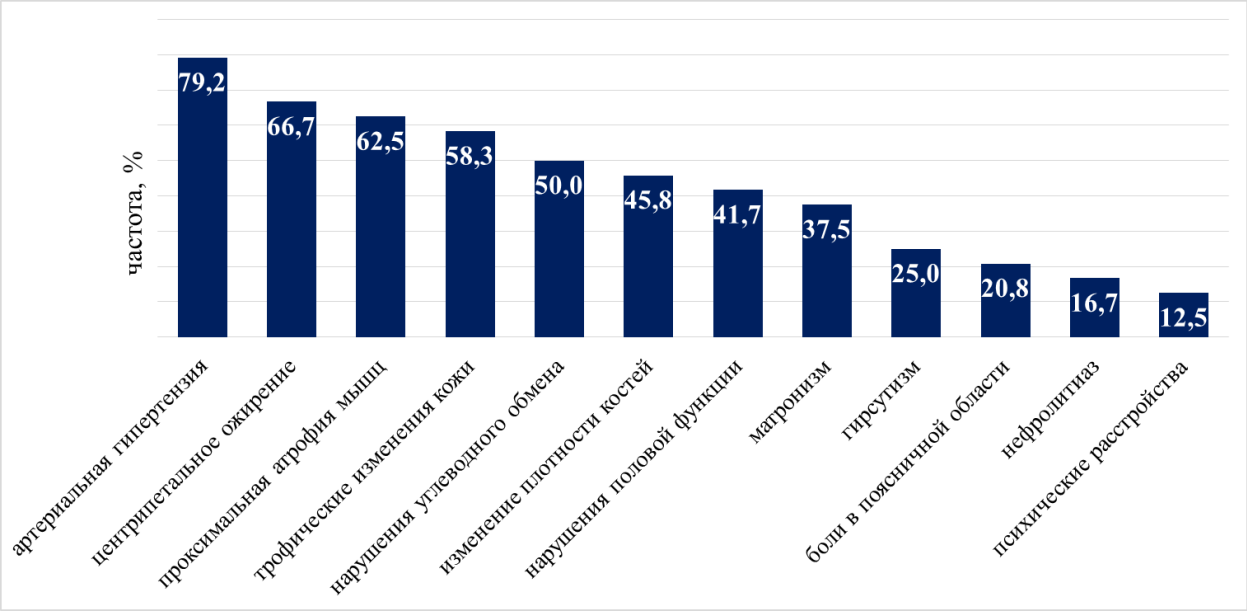


Рис. 1 – Клинические проявления кортикостеромы

Среди изменений в биохимическом анализе крови чаще всего встречалась дислипидемия (54,2%), треть пациентов имели гипокалиемию и 20 % – гипопротеинемию. В коагулограмме у 45,8% пациентов имелись отклонения в сторону гиперкоагуляции. Изменения в общем анализе крови были зарегистрированы у 45,8% пациентов и включали умеренный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом влево, эритроцитоз.

Для лабораторного подтверждения гиперкортицизма пациентам проводилось определение уровня кортизола в плазме крови в утреннее и дневное время. Медиана концентрации кортизола в сыворотке крови утром составила 829,7 нмоль/л (норма 170 – 720 нмоль/л), днем – 773,5 нмоль/л (норма 50 – 350 нмоль/л). В сомнительных случаях (n=3) для дифференциальной диагностики с болезнью Иценко-Кушинга выполнялся дексаметазоновый тест, МРТ головного мозга.

По данным КТ кортикостерома представляла собой округлое или овальное образование с четкими ровными контурами размером 4,0±1,1 см, средней нативной плотностью 30,8+13 HU. Опухоль имела, как правило, неоднородную структуру за счет низкоплотных липидных включений. В артериальную фазу контрастно-усиленной КТ кортикостерома незначительно увеличивала свою плотность и быстро снижала ее до исходных значений в последующих фазах. Характерной особенностью для этой опухоли было уменьшение размеров как контралатерального, так и пораженного надпочечника, что не описывалось ранее в литературных источниках и может использоваться в дальнейшем для дифференциальной диагностики форм эндогенного гиперкортицизма.

Выводы: 1. Наиболее частым клиническим проявлением ГАОН была стойкая, резистентная к гипотензивной терапии артериальная гипертензия с симпатоадреналовыми кризами при феохромоцитоме, кушингоидными изменениями внешности при гиперкортицизме, нейромышечным синдромом при первичном гиперальдостеронизме; 2. В лабораторной диагностике ГАОН имеет решающее значение определение уровня гормонов надпочечников или их метаболитов в плазме крови. Первичный гиперальдостеронизм подтверждали индексом соотношения концентрации альдостерона к активности ренина плазмы, который был > 50. В диагностически сложных случаях для исключения гиперкортицизма центрального генеза показано проведение дексаметазоновых проб, МРТ головного мозга и учёт новых, характерных данных КТ надпочечников; 3. При лучевой диагностике характерными признаками альдостеромы были небольшие размеры образования (2,4±1,0 см), однородная структура и гиподенсивная плотность. Для кортикостеромы специфично уменьшение размеров пораженного и контралатерального надпочечника, что отсутствует при центральном гиперкортицизме. Феохромоцитому отличали гиперденсивная плотность, неоднородность структуры, наличие плотной капсулы, а также активное накопление и длительная задержка контраста при болюсном усилении.

Литература

1. Кондратенко Г.Г., Малоинвазивные методики в хирургии опухолей надпочечников: Метод. рекомендации / Г.Г. Кондратенко, Э.О. Луцевич, В.Л. Казущик – Мн.: БГМУ, 2006 – 38с.

2. Метаболические осложнения эндогенного гиперкортицизма. Выбор пациентов для скрининга / Ж. Е. Белая, Л. Я. Рожинская, Н. В. Драгунова [и др.] // Ожирение и метаболизм. – 2013. – Том 1.

3. Reincke, M. Subclinical Cushing syndrome / M. Reinecke // Endocrinol Metab Clin North Am – 2000. – Vol.29. – P. 43–56.

4. Подлужный, А. А. Диагностика и лечение больных по поводу доброкачественных образований коркового вещества надпочечников / А. А. Подлужный // Клінічна хірургія. – 2013. – Том 11. – С. 57 – 60.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Махмудова С.Э.

ФГБОУ ВО
Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера Минздрава РФ, кафедра детских инфекционных болезней (Россия, г.Пермь)

Ключевые слова: вспомогательные репродуктивные технологии, цитомегаловирусная инфекция, дети, скрининг.

Резюме: *В статье приводятся результаты анализа медицинской документации 46 детей в возрасте до 1 года, родившихся с помощью ЭКО. Для выявления ДНК ЦМВ с определением его количественного содержания, использовали ПЦР в режиме реального времени. Материал для исследования - слюна и моча. Установлено, что дети, родившиеся с помощью ЭКО, в 65,2% случаев являются недоношенными, частота ЦМВИ, верифицированная ПЦР-позитивными пробами слюны и мочи у них составляет 21,0%.*

Resume: *The article presents the results of the analysis of medical documentation of 46 children under the age of 1 who were born as a result of extracorporal fertilization (ECF). To detect the DNA of CMV with the determination of its quantitative content, PCR was used in real time .Saliva and urine served as a test material. It was found that Infants, born owing to ECF, in 65,2 % of cases are premature; CMVI frequency, verified by PCR- positive salivary and urinary tests among them is 21,0 %.*

Актуальность. Широкая распространенность бесплодия, выявляющаяся сегодня у одной из шести супружеских пар, формирует большой спрос во всем мире на вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), включая метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Уже более пяти миллионов детей родились в результате ВРТ и несомненный интерес вызывает их здоровье, так как бесплодие может определять повышенный риск болезней потомства [6].

Исследования проводятся во многих странах с начала 90-х годов 20 века. Перинатальная смертность у родившихся после ЭКО в два раза превышает таковую в популяции и в группе после самопроизвольно наступившей беременности. R. Klemetti (2010) установлен высокий риск таких осложнений, как преждевременные роды (менее 37 недель беременности, OR=1,72) и низкая масса при рождении (менее 2500 г., OR= 1,6). Течение неонатального периода осложняется церебральными нарушениями (30,1-32,4%) и инфекционно-воспалительными заболеваниями (27-35,1%) [5]. E. Turkgeldia (2016) описывает риск врожденных аномалий в 30-40% случаев [9].

Особого внимания заслуживает работа L. Kettner (2015), представляющая собой обзор исследований баз данных Medline/PubMed, EMBASE, библиотеки Cochrane, bibliotek.dk, SveMed+ и CINAHL с 1996 по 2013 год (874 исследования). Результаты показывают, что дети, зачатые с помощью ВРТ, подвергаются повышенному риску инфекционных заболеваний (OR=0,37-5,7), по сравнению с родив-

шимися после самопроизвольно наступившей беременности [6]. Одной из основных инфекций у этих детей в раннем возрасте является цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ). Согласно литературным данным частота ЦМВ-инфицирования, определенная по ПЦР-позитивным пробам слюны и мочи у новорожденных составляет 0,2-2,0% [8], у недоношенных детей эта доля значительно выше, и составляет 16,0-18,0% [4].

Лабораторная диагностика ЦМВИ основана на выявлении в исследуемых пробах клеток, пораженных цитомегаловирусом, самого вируса или его ДНК, его антигенов, а также специфических антител к вирусу [1]. Обнаружить вирусную ДНК непосредственно в исследуемых образцах позволяет метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), сочетающий в себе высокую чувствительность и специфичность. Достоинством метода является возможность раннего обнаружения возбудителя в организме пациента еще до начала формирования иммунного ответа. В исследованиях современных зарубежных авторов сообщается о возможности использования метода ПЦР в качестве скринингового, для выявления ЦМВИ у новорожденных; в качестве сред исследования предлагается использование слюны и мочи [3, 10].

Цель: Исследование частоту ЦМВИ в структуре детей, родившихся в результате экстркорпорального оплодотворения

Задачи: Определить частоту выявления цитомегаловирусной инфекции у детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения.

Материал и методы: Исследование выполнено в 2016 году на базе кафедры детских инфекционных болезней ФГБОУ ВО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава РФ. Проведен анализ медицинской документации и осмотр 46 детей (25 мальчиков и 21 девочка) в возрасте до 1 года, родившихся с помощью ЭКО. Возрастной состав исследуемой когорты был следующим: 3-6 мес.- 26,0% (12/46), 6-9 мес- 52,2% (24/46), 9-12 мес.-. 21,8% (10/46). Выявление ДНК ЦМВ и определение его количественного содержания проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием тест-систем «АмплиСенс® CMV-скрин/монитор-FL» (Россия), валидированным относительно международного стандарта ВОЗ – 1st WHO International Standard for human cytomegalovirus for nucleic acid amplification techniques NIBSC code 09/162, version 3.0, 30/11/2010 (Великобритания). Коэффициент пересчета определяемой концентрации ДНК ЦМВ из копии/мл в МЕ/мл для данного набора реагентов равен 0,6: 1,67 копии ДНК ЦМВ/мл=МЕ ДНК ЦМВ/мл. Диагностический порог чувствительности метода составляет 400 коп/мол. В качестве материала для исследования служили слюна и моча. Тестом на вирусную нагрузку (ВН) служила концентрация вирусной ДНК, в точности соответствующая концентрации самого вируса. За единицу измерения принято число копий вирусной ДНК в 1 мл биологической жидкости (слюны, мочи).

Для удобства оценки значений ВН интегральная шкала количественной оценки ПЦР (N коп/мл, где N – число копий вируса) была заменена на логарифмическую (N lg коп/мл) с ранжированием по степеням [2]:

1. ВН ≥ 6,0 lg - высокая вирусная нагрузка.
2. 4,0 lg ≤ ВН < 6,0 lg - средняя вирусная нагрузка.
3. ВН < 4,0 lg - низкая вирусная нагрузка.

Порог чувствительности метода в пересчете на логарифмическую шкалу составляет 2,6 lg (400 копий ДНК/мл). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Exel. Вычисление средних показателей проводилось путем определения среднего арифметического и стандартного отклонения от него (δ). Сравнение частот производили с использованием критерия хи-квадрат (χ^2) на основании таблиц сопряженности.

Результаты и их обсуждение: Среди 46 детей группы исследования 12 человек (26,0%) были от многоплодной беременности (6 двоен). Средний возраст матерей составил 34,0±4,8 года с длительным бесплодием (5-10 лет) - 47,5% (19/40). У 90% (36/40) роды были первыми; в 75,0% случаев (30/40) - преждевременными (ранее 37 недель). Глубоко недоношенными родились 17,4% (8/46) обследованных: в сроке 28-33 недели - 6 детей (1 двойня), менее 28 недель – 2 детей. Доля срочных родов оказалась в 1,9 раз меньше: 34,8% (16/46) против 65,2% (30/46), p=0,007.

Среднее значение массы тела новорожденных в группе исследования составило 2820,0±929,0 г, роста – 46,9±4,8 см. Низкую массу тела (менее 2500,0г) имели 26,5% (12/46). Частота эмбрио-фетодисплазий, выявленных при ультразвуковом исследовании (УЗИ) в раннем неонатальном периоде, составила 30,4% (14/46) за счет малых аномалий развития сердца и мочеполовой системы.

Клинико-эпидемиологический анализ первичной медицинской документации выявил широкую распространенность антенатальных факторов высокого риска внутриутробной инфекции: угроза прерывания беременности – 53,4% (23/40), хроническая фетоплацентарная недостаточность – 50,0% (20/40), однократные и повторные респираторные инфекции во время беременности – 60,0% (24/40); обострение хронических экстрагенитальных и урогенитальных инфекций – 67,5% (27/40). Из 40 матерей соматически здоровыми оказались только трое, в остальных случаях была зарегистрирована гематологическая 54,0% (20/37), эндокринная 48,6,0%(18/37), нефрологическая 18,9% (7/37) и сосудистая 13,5% (5/37) патология и их сочетание.

Определение ДНК ЦМВ в слюне и моче показало: у 78,3% (36/46) детей ни в одной из сред ДНК вируса не определялась. Эти дети считались здоровыми [7]. У 21,7% (10/46) детей ДНК ЦМВ была обнаружена в слюне, у 17,4% (8/46) – также в моче. Медиана вирусной нагрузки ДНК ЦМВ в слюне составила 5,5 lg копий ДНК/мл (доверительный интервал, ДИ - 4,9; 6,1), в моче - 4,6 lg копий ДНК/мл (ДИ – 4,0; 5,2) что соответствует средней степени вирусной нагрузки.

Таким образом, доля ЦМВ-позитивных детей, рожденных с помощью ЭКО, на 1 году жизни составила 21,7%. Клинически активная ЦМВИ имела место у 60,0% (6/10) ЦМВИ-позитивных детей, у остальных течение заболевания на момент обследования было бессимптомным - латентным. Клинические формы активной инфекции у детей первого года жизни были следующими: состояние после генерализованной формы ЦМВИ внутриутробного происхождения с поражением ЦНС и респираторного тракта (1 случай, возраст 3 месяца), первично хронический гепатит с синдромом цитолиза и холестаза - 2 случая; гематологическая форма (анемия, нейтропения, тромбоцитопения) – 3 случая.

По данным литературы известно, что клинические проявления постнатальной ЦМВИ находятся в обратной зависимости от гестационного возраста и массы тела при рождении [4]. И действительно, средний гестационный возраст десяти ЦМВ-позитивных детей, рожденных с помощью ЭКО, составил 34,0±4,0 недели; четверо из них родились от многоплодной беременности (две двойни) недоношенными со средней массой тела 2265,0±838,0 г.

Выводы:

1. Дети, родившиеся с помощью ЭКО, в 65,2% случаев являются недоношенными с низкими массо-ростовыми показателями, соответствующими сроку гестации.

2. Частота ЦМВИ, верифицированная ПЦР-позитивными пробами слюны и мочи у детей, родившихся с помощью ЭКО, на первом году жизни составляет 21,0%, во всех случаях при низком гестационном возрасте.

3. Широкая распространенность и многофакторность перинатального риска активации внутриутробного инфицирования герпесвирусами у детей, родившихся с помощью ЭКО, требует проведения неинвазивного скринингового ПЦР-исследования слюны и мочи для верификации ДНК ЦМВ и определения высоты вирусной нагрузки.

Литература

1. Кочкина С.С., Ситникова Е.П. Цитомегаловирусная инфекция у детей. Детские инфекции, 2016; 1: 39-44.

2. Пат. № 2566074 Российская Федерация, МПК G01N33/53. Способ оценки эффективности терапии хронической цитомегаловирусной инфекции у детей. Леготина Н.С., Львова И.И., Дерюшева А.В.; опубл. 20.10.2015, БИ №29.

3. Boppana S.B., Ross S.A., Shimamura M. et al. Saliva polymerase-chain-reaction assay for cytomegalovirus screening in newborns. N. Engl. J. Med. 2011;364 (22): 2111–2118.

4. Gunkel J., Wolfs T.F.W., Nijman J. et al. Urine is superior to saliva when screening for postnatal CMV infections in preterm infants. J. Clin. Virol., 2014; 61 (1): 61-64.

5. Klemetti R. Perinatal health of IVF and ICSI children. Eur. J. of Obstet. Reprod. Biol., 2010; 150 (2): 222-222.

6. Kettner L., Henriksen T., Bay B., et al. Assisted reproductive technology and somatic morbidity in childhood: a systematic review. Fertil. Steril., 2015; 103 (3): 707-719.

Lazzarotto T. The Best Practices for Screening, Monitoring, and Diagnosis of Cytomegalovirus Disease. Clin. Microbiol. Newsletter, 2010; 32 (2): 9-15.

7. Nijman J., van Loon A.M., de Vries L.S, et al. Urine viral load and correlation with disease severity in infants with congenital or postnatal cytomegalovirus infection. J. Clin. Virol., 2012; 54 (2): 121-124.

8. Turkgeldia E., Yagmura H., Seyhanb A, et al. Short and long term outcomes of children conceived with assisted reproductive technology. Eur. J. of Obstet. Reprod. Biol., 2016; 207: 129-136.

9. Yamamoto A.Y., Mussi-Pinhata M.M., Marin L.J. et al. Is saliva as reliable as urine for detection of cytomegalovirus DNA for neonatal screening of congenital CMV infection? J. Clin. Virol., 2006; 36 (3): 228–230.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИМФОМЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ АУТОИММУННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ С ХОЛОДОВЫМИ АГГЛЮТИНИНАМИ

Махмудова С.Э.

ФГБОУ ВО
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера
кафедра поликлинической терапии

Ключевые слова: лимфома, маргниальная зона, аутоиммунная гемолитическая анемия с холодовыми агглютининами.

Резюме: *Лимфомы — группа гематологических заболеваний лимфатической ткани, характеризующихся увеличением лимфатических узлов и/или поражением внутренних органов, в которых происходит бесконтрольное накопление «опухолевых» лимфоцитов. Представлена история болезни пациента с лимфомой маргинальной зоны, дебютирующей в течение трех лет гемолитической аутоиммунной гемолитической анемией с холодовыми агглютининами.*

Resume: *Lymphomas are a group of hematologic diseases of lymphatic tissue, characterized by the formation of lymph nodes and / or damage to internal organs, in which uncontrolled accumulation of "tumor" lymphocytes occurs. We present the history of the disease with the marginal zone lymphoma, debuting within three years of hemolytic autoimmune hemolytic anemia with cold agglutinins.*

Актуальность: Лимфома маргинальной зоны составляют около 10% всех неходжскинских лимфом, среди них наиболее частым подтипом является MALT-лимфома (7-8% неходжскинская лимфома и около 50% всех первичных лимфом желудка); нодальная лимфома маргинальной зоны составляет менее 2%, а лимфома маргинальной зоны селезенки - менее 1% всех случаев неходжскинских лимфом [1].

Лимфомы, как правило, диагностируются поздно. Это связано, с одной стороны, с длительным латентным течением. С другой - они часто маскируются под другие заболевания [1].

По литературным данным аутоимммунная гемолитическая анемия с холодовыми агглютининами как осложнение в 2% случаев сопровождает лимфому маргинальной зоны [2].

Цель: Представить клинический случай лимфомы маргинальной зоны, дебютирующей в течение трех лет гемолитической аутоиммунной гемолитической анемией с холодовыми агглютининами.

Материал и методы: Ретроспективный анализ амбулаторной карты пациента, заключений предыдущих госпитализаций; курация больного во время госпитализации в отделении гастроэнтерологии и гематологии ГБУЗ КМСЧ №1 г. Перми; проспективное наблюдение.

Результаты и их обсуждение: Пациент Ш. 67 лет поступил в гастроэнтерологическое отделение с диагнозом: цирроз печени неясной этиологии, нормохромная анемия. В течение 3 лет пациент жаловался на приступообразные тянущие боли в эпигастрии, длящиеся 5-30 минут, провоцируемые главным образом стрессовыми ситуациями и купирующиеся спазмолитиками.

После приступов у больного отходила темная моча шоколадного цвета. В холодную погоду у больного наблюдался цианоз носа и пальцев. Из анамнеза выяснено, что пациент не мог сдать общий анализ крови из-за гиперкоагуляции крови в пробирке. Объективно: бледные кожные покровы, печень пальпировалась краем в подреберье. Лимфоузлы не увеличены, селезенка не пальпировалась.

В общем анализе крови от 23.12.16 выявлено склеивание, гемолиз эритроцитов и ретикулоцитов, эритроцитов $1,0*10^9$/л , уровень гемоглобина 96 г/л, тромбоцитов $141*10^9$/л, лейкоцитов $9,8*10^9$/л Заключение УЗИ от 23.12.16: незначительная гепатоспленомегалия, признаки портальной гипертензии. ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит. Диффузные изменения поджелудочной железы. В ходе онкологического поиска злокачественных новообразований обнаружено не было. Проба Кумбса оказалась положительной. Был установлен диагноз гемолитической анемии с холодовыми агглютининами. Пациент был выписан из гастроэнтерологического отделения.

Поступив в гематологическое отделение, пациенту были проведены дополнительные исслелования. На фотографии (рис.1) – миелограмма, на которой изображена лимфоидная трансформация костного мозга с частичной анаплазией клеток.

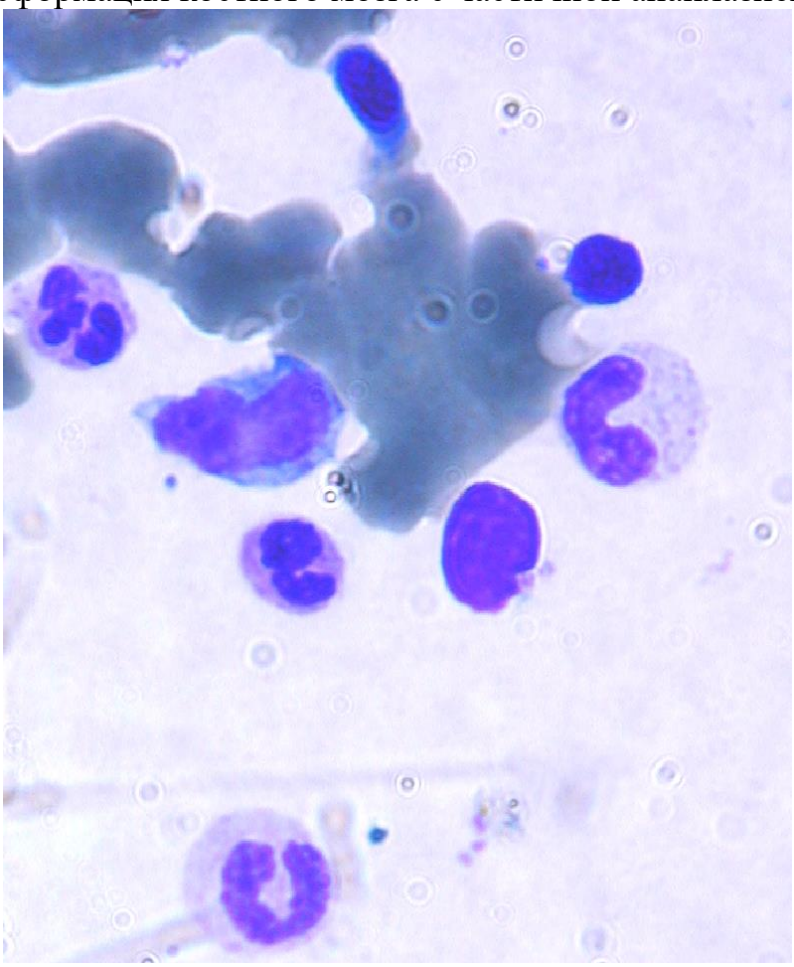


Рис.1. - Миелограмма больного Ш. (увеличение 1000)

При иммунофенотипировании обнаружена моноклональная пролиферация В-лимфоцитов, соответствующая лейкемизации лимфомы из клеток маргинальной зоны.

На основании исследования миелограммы, пробы Кумбса, а также иммунофенотипирования клеток была диагностирована лимфома из клеток маргинальной зоны IV ст по Ann-Arbor, лейкемизация, осложнившаяся аутоиммунной гемолитической анемией с полными холодовыми агглютининами.

Было проведено лечение: ритуксимаб 200 + 500 (суммарно 700 мг) с премедикацией (парацетамол 1 гр., дексаметазон 8 мг, супрастин 25 мг), Винкристин 2 мг №1, Доксарубицин 90 мг №1, Циклофосфан 1,4 №1, Преднизолон 100 мг/сут в/в №5 с последующим снижение дозы 50 мг/сут. Курсы химиотерапии проводились каждый месяц продолжительностью до 10 дней в гематологическом отделении 1 МСЧ.

На фоне назначенной терапии у пациента была отмечена положительная динамика клинической картины: поднялся уровень эритроцитов и гемоглобина, приступы гемолитических кризов стали реже.

Далее пациент стабильно получал курсы химиотерапии. Согласно ИФТ клеток костного мозга от 12.05.17 патологических клеток выявлено не было, что подтверждает эффективность проводимого лечения!

Выводы: Таким образом, данное наблюдение демонстрирует достаточно редкий случай, когда единственным симптомом лимфомы маргинальной зоны в течении 3 лет была аутоиммунная гемолитическая анемия с полными холодовыми агглютининами, протекающая с умренно выраженной симптоматикой.

Литература.

1.Succesful treatment with rituximab in a patient with spenic marginal zone B-sell lymphoma accompained by cold agglutin disease. Yasuyama M., et al. Nihon Ronen gakkai Zasshi. 2014. C.2.

2.Primary bone marrow diffuse large B-cell lymphoma accompanying cold agglutinin disease: A case report with review of the literature. Yamashita T, et al Oncol Lett. 2014. C.1.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ В ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

Махмудова С. Э.

ФГБОУ ВО
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России
г. Пермь
Кафедра детских болезней лечебного факультета

Ключевые слова: аномалии мочевыделительной системы, наследственные аномалии плода, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез

Резюме: *На сегодняшний день выявляемость аномалий мочевыделительной системы значительно возрасла. В данной статье рассмотрены и статистически исследованы 100 амбулаторных карт (50 девочек, 50 мальчиков) с данной группой патологии. Были выявлены гендерные различия, также выделены факторы риска способствующие развитию данной группы нозологий.*

Resume: *To date, the detectability of anomalies of the urinary system has significantly increased. In this article 100 outpatient cards (50 girls, 50 boys) with this group of pathology are examined and statistically examined. Gender differences were identified, and risk factors contributing to the development of this group of nosologies were identified.*

Актуальность: Пороки развития мочеполовой системы — генетические мутации, выраженные недоразвитием отдельного органа, или, наоборот, его гиперразвитием. **Аномалии включают в себя поражение почек, мочевого пузыря, мочеточников, уретры, вызывают проблемы в области мужских и женских гениталий.** Некоторые можно считать незначительными, к примеру, удвоение мочеточников.

Частота аномалий мочевыделительной системы определяет необходимость своевременной их диагностики и лечения, что рекомендуется делать в раннем возрасте, поэтому следует обратиться к специалисту как можно быстрее.

У 30% детей с аномалиями мочевых путей первым признаком их наличия может стать инфекция мочевых путей (ИМП) [1]. Поэтому при диагностировании инфекции мочевыделительной системы педиатру, нефрологу, урологу, в зависимости от локализации инфекции, необходимо учитывать, что она может быть следствием аномалии развития данного органа.

Согласно данным аутопсии, около 10% людей имеют различные аномалии развития мочеполовой системы [2]. Большинство из них, как правило, диагностировано не было, что объясняется несовершенством амбулаторно-поликлинического педиатрического звена.

По статистике, аномалии развития мочеполовой системы встречаются у каждого десятого человека, и они приводят к серьезным проблемам физиологического и психологического характера. Данные аномалии одни из самых многочисленных, поскольку включают в себя пороки развития многих органов. Чаще патология со сто-

роны мочевыделительной системы – недиагносцированные аномалии развития в детском возрасте [3].

Чаще всего тот или иной тип внешних аномалий можно установить только благодаря высокоточному медицинскому оборудованию[4]. Что также является проблемы амбулаторно-поликлиническому педиатрическому звену. Таким образом, вышеизложенные многочисленные нерешенные вопросы являются объектом исследования данной темы.

Цель: Выявление структуры заболеваемости аномалиями мочевыделительной системы, выявление факторов риска для соответствующей профилактики данной группы нозологии.

Задачи: Изучить выявляемость аномалий мочевыделительной системы на уровне детской поликлиники.

Материал и методы исследования: ретроспективный анализ амбулаторных карт 100 больных (50 девочек, 50 мальчиков) МУЗ ГДКП № 1 поликлиника № 2 г. Перми с аномалиями мочевыделительных путей за период с января 2010 по январь 2017 года.

Результаты и их обсуждения: Средний возраст у мальчиков составил 7 лет, у девочек – 9 лет. Аномалии почек выявлены у мальчиков в 38%, у девочек в 44% случаев; мочеточников – в 18 и 24%; мочевого пузыря – в 34 и 20%; мочеиспускательного канала в 10 и 12%соответственно.

Полная семья имела место у 42% мальчиков и 46% девочек. Наследственные аномалии у плода, выявленные при генетическом скрининге во время беременности, отмечались у 20% мальчиков и 32% девочек.

Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез выявлен у матерей 60% девочек и 48% мальчиков. В акушерском анамнезе гестоз до 8 недель и угроза выкидышей во время беременности у матерей наблюдались у половины мальчиков и девочек. У новорожденных TORCH-инфекции обнаружены у 42% мальчиков и 40% девочек.

Соответствующая клиническая симптоматика диагностирована у 60% мальчиков и 54% девочек, у остальных аномалии выявлены при периодических медицинских осмотрах.

Выводы:

1. Итак, аномалии развития почек и мочеиспускательного канала выявляются чаще у девочек.

2. К факторам риска развития аномалий мочевыделительной системы относятся: отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, гестоз до 8 недель и угрожающий выкидыш во время беременности.

3. Исходя из данных наших наблюдений и анализа выявленных в анамнезе факторов риска, возрастание встречаемости данной патологии является следствием отсутствия во многих случаях предгравидарной подготовки, в которую также входит и генетический анализ обоих родителей при синдроме привычного невынашивания, так как частые выкидыши на малом сроке в 80% случаев – аномалии развития плода. Недостаточный патронаж беременности.

4. Более чем, в половине случаев был выявлены отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Поэтому, в первую очередь, очень важна соответствующая организация учреждений охраны материнства.

Литература

1. Sastre JB, Aparicio AR, Cotallo GD, Colomer BF, Hernandez MC. Urinary tract infection in the newborn: clinical and radio imaging studies. Pediatr Nephrol 2007;22:1735–41.

2. Урология: учебник / Б.К. Комяков. – 2012. – 464с.

3. Ранняя диагностика врожденных пороков развития мочевыделительной системы у новорожденных детей : матер. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы детской нефрологии и урологии». – Алматы, 2015.

4. Massanyi EZ, Preece J, Gupta A, Lin SM, Wang MH. Utility of screening ultrasound after rst febrile UTI among patients with clinically signi cant vesicoureteral re ux. Urology 2013;82:905–9.

СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ СТИЛЛА ВЗРОСЛЫХ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА

Силина Ю. Д., Махмудова С. Э., Малышева Т. В.
Научные руководители:
д.м.н., доц. Карпунина Н. С., к.м.н., доц. Попова Н. И.

ФГБОУ ВО
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера г. Пермь
Кафедра госпитальной терапии
Кафедра факультетской терапии №1 с курсом физиотерапии факультета ДПО

Ключевые слова: болезнь Стилла взрослых, субсепсис Висслера-Фанкони, хронический гепатит.

Резюме: *Болезнь Стилла взрослых - форма ревматоидного артрита, в которой серонегативный хронический полиартрит сочетается с системным воспалительным процессом. Редкое заболевание, но имеет схожую клинику с множеством других нозологий. Поэтому важна своевременная дифференциальная диагностика на госпитальном этапе. В статье рассмотрен клинический случай с данной патологией.*

Resume: *Adult's Still's disease is a form of rheumatoid arthritis in which seronegative chronic polyarthritis is combined with a systemic inflammatory process. A rare disease, but has a similar clinic with many other nosologies. Therefore, timely differential diagnosis at the hospital stage is important. The article deals with a clinical case with this pathology.*

Актуальность: Болезнь Стилла была описана британским врачом Д. Стиллом в 1897 г., хотя первое сообщение о взрослых пациентах с симптомами болезни Стилла появилось в журнале «Lancet» годом раньше[1]. Долгое время она считалась тяжелой разновидностью ювенильной формы ревматоидного артрита. Лишь в 1971 г. Э. Байуотерс опубликовал многочисленные наблюдения этого заболевания у взрослых пациентов [2].

Частота болезни Стилла у взрослых (БСВ) в мире составляет 0,16 на 100 тыс. в год. Ведущими симптомами БСВ являются поражение суставов, лихорадка, кожная сыпь и нейтрофильный лейкоцитоз при отсутствии ревматоидного фактора и антител к циклическому цитруллинированному пептиду в сыворотке крови и синовиальной жидкости. На начальном этапе может наблюдаться моноартрит, чаще лучезапястного тазобедренного или коленного суставов. Затем поражение принимает характер олиго- или полиартрита.

У всех больных отмечается вовлечение мышечно-скелетной системы, проявляющееся артралгией, артритом и миалгией. У большинства пациентов поражение суставов прогрессирует и развивается деструктивный полиартрит. Часто выявляется симметричное поражение запястно-фаланговых и дистальных межфаланговых суставов.

Поражение кожи проявляется макулопапулезной или розеолезной сыпью, локализующейся на груди, спине, плечах, иногда на ногах, в зонах механического раздражения.

Боль в горле с признаками фарингита – характерный ранний симптом болезни. Могут наблюдаться поражение печени, сердечно-сосудистой системы, легких, лимфаденопатия, спленомегалия. Чаще отмечается хроническое течение болезни[3].

Цель: Исследование клинической картины Болезни Стилла взрослых

Задачи: Рассмотреть клинический случай болезни Стилла взрослых в современной практике врача многопрофильного стационара.

Материал и методы: Ретроспективный анализ амбулаторной карты пациента, заключений предыдущих госпитализаций; курация больного во время госпитализации в отделении кардиологии-ревматологии Пермской краевой клинической больницы (ПККБ) в качестве «помощника врача»; проспективное наблюдение.

Результаты и их обсуждение. Пациент N 25 лет считает себя больным с 15 апреля 2016г., когда в середине рабочего дня на фоне полного благополучия на работе резко ухудшилось общее самочувствие и повысилась температура тела до 38,3^{0}С. Лихорадку пытался купировать самостоятельно приемом парацетамола, однако температура ниже 39^{0}С не снижалась. Больной вызвал бригаду скорой помощи, которая направила его в инфекционную больницу.

В инфекционной болезни острой инфекционной патологии выявлено не было, в связи с чем был выписан через 7 дней с диагнозом – аденовирусная инфекция, гепатит неясной этиологии.

Состояние сохранялось относительно удовлетворительным, после выписки из инфекционного отделения пациент нигде не наблюдался. Через месяц произошло второе подобное обострение, бригада скорой помощи госпитализировала его в терапевтическое отделение МСЧ №6 г. Перми, где врачом-ревматологом был диагностирован субсепсис Висслера-Фанкони. Лечение проводилось преднизолоном в дозе 30 мг/день. На этом фоне через две недели появились резкие боли в крупных суставах.

Третье обострение было 28.06.2016 г., с экстренной госпитализацией пациента в отделение кардиологии-ревматологии ПККБ. Основные жалобы пациента на момент поступления в стационар: лихорадка до 38,5-39^{0}С, не купирующаяся жаропонижающими; резкие интенсивные приступообразные боли в крупных суставах; увеличение живота больше справа.

При объективном обследовании обращала внимание обильная сыпь по всему телу, более интенсивная на руках, спине, а также гепатомегалия; деформаций и деконфигураций суставов не было.

В биохимическом анализе крови - АЛТ — 610,6 ед/л, г-ГТП — 522,5 Ед/л. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлена гепатомегалия (за счет обеих долей), признаки хронического гепатита, полипы (холестериновые?) в желчном пузыре на фоне уплотнения его стенок, спленомегалия, диффузные изменения паренхимы почек.

Учитывая такой массивный цитолиз и увеличение печени, пациент консультирован гастроэнтерологом, диагностирован хронический гепатит высокой степени

активности в рамках аутоиммунного (системного заболевания). На основании особенностей анамнеза жизни и заболевания, физикального исследования и объективных данных, положительной динамики при приеме курса преднизолона пациент был выписан 15.07.16 с диагнозом:

Основной: Болезнь Стилла взрослых(?).

Сопутствующий: Хр. гепатит высокой степени активности (возможно в рамках аутоиммунного заболевания).

Рекомендовано динамическое наблюдение гастроэнтеролога, ревматолога.

Болезнь Стилла следует дифференцировать с другой системной формой ювенильного ревматоидного артрита – субсепсисом Висслера-Фанкони. Несмотря на схожесть с анамнезом жизни и заболевания, для болезни Стилла, в отличие от субсепсиса Висслера-Фанкони, патогномоничным синдромом является фарингалгии, которые проявляются одновременно с лихорадкой, болями в суставах, сыпью и гепатомегалией. В подтверждение неинфекционной этиологии данного симптома фарингалгии купируются только после курса глюкокортикостероидов.

В ходе проспективного анализа: пациент после выписки из отделения кардиологии-ревматологии в течение полугода динамически наблюдался у гастроэнтеролога и ревматолога.

Однако 06.01.20117 произошел рецидив болезни Стилла. Больной во время рецидива отмечал повышение температуры преимущественно вечером до 38-39^{0}С, фарингалгии в течение 10 дней.

В биохимическом анализе крови отмечается: повышение уровня СРБ до 59 мг/л, количества сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов до 63% и до 10% соответственно. Выявлено также увеличение трансаминаз в пределах 2 норм. Во время объективного обследования левой подмышечной области выявлен увеличенный лимфатический узел до 10-12 мм.

С 1.02.17 принимал 20 мг метипреда, с последующим увеличением дозы до 48 мг в сутки. На фоне данной терапии отмечает улучшение состояния, исчезли фарингалгии, артралгии, периодически повышается температура до 37^{0}С. СРБ – 0,3 мг/л, СОЭ – 7 мм/ч. Сохраняется повышение АлАТ, ГГТП в пределах 2 норм.

На фоне жалоб пациента, анамнеза жизни и заболевания, лабораторных и объективных данных, положительной динамики клинической картины обострения при приеме курса преднизолона диагноз Болезнь Стилла взрослых был подтвержден.

Выводы: Болезнь Стилла взрослых следует дифференцировать с множеством ревматических заболеваний, в частности, с субсепсисом Висслера-Фанкони.

Следует своевременно и тщательно проводить диагностику и лечение данных заболеваний.

Литература

1. Bannatyne GA, As W. Rheumatoid arthritis: its clinical history, etiology and pathology. Lancet. 1896;1:1120–5. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0140- 6736(01)61263-7.

2. Bywaters EG. Still's disease in the adult. Ann Rheum Dis. 1971;30:121–33. DOI: http://dx.doi.org/10.1136/ard.30.2.121.

3. Имаметдинова ГР, Чичасова НВ. Болезнь Стилла взрослых: клинические случаи. Современная ревматология. 2014;(4):39–42.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ КАРДИОГЕННОМ ОТЕКЕ ЛЕГКИХ

Мекто К. А., Королёв А. А., Шматова А. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра анестезиологии и реаниматологии,
г. Минск

***Ключевые слова*:** отек легких, неинвазивная ИВЛ, шкала ком Глазго, SOFA

Резюме. *Данная работа содержит результаты и выводы исследования применения инвазивной и неинвазивной искусственной вентиляции легких у пациентов с клиникой кардиогенного отека легких.*

Resume. *The article presents the results and conclusions of an analysis of the use of invasive and noninvasive artificial ventilation in patients with cardiogenic pulmonary edema.*

Актуальность. Отек легких – патологическое состояние, при котором происходит транссудация плазмы крови в интерстициальное пространство легких. Выделяют три вида отека легких: кардиогенный, некардиогенный и смешанный [1]. Кардиогенный отек легких является одним из исходов декомпенсации заболеваний сердечно-сосудистой системы, которые в настоящее время составляют основную массу в структуре смертности населения (55,5 % по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь на 2015 год). Болезни системы кровообращения занимают первое место в структуре общей заболеваемости (17 % по данным на 2015 год). Существуют стандартные подходы к интенсивной терапии отека легких в условиях реанимационного отделения: положение Фовлера, устранение гипоксии – инсуффляции увлажненного кислорода, использование различных видов респираторной поддержки – неинвазивной и инвазивной ИВЛ, разгрузка малого круга кровообращения, применение диуретиков, коррекция гипоальбуминемии, водно-электролитных расстройств и кислотно-основного состояния [2,3].

Цель: оценить эффективность применения инвазивной и неинвазивной ИВЛ у пациентов с клиникой кардиогенного отека легких.

Задачи:

1.Ретроспективный анализ историй пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии.

2.Установить различия в результатах рентгенографии органов грудной клетки, эхокардиографии, а также в лабораторных данных общего и биохимического анализов крови, коагулограмме, кислотно-основном состоянии крови в зависимости от вида респираторной поддержки.

3.Оценить эффективность применения респираторной поддержки у конкретных пациентов.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 20 пациентов в возрасте от 62 до 77 лет, средний возраст 62,1±15,9 лет, с кардиогенным отеком легких, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной

терапии УЗ «5 ГКБ» г. Минска в период с января по октябрь 2016 года минуя приемное отделение. Оценка степени сознания проводилась по шкале ком Глазго и прогностическому критерию оценки органной недостаточности SOFA. Результаты обрабатывались в ППП Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что летальность в данной выборке пациентов составила 100%, из них досуточная летальность – 20 % (n=4, находились на ИВЛ с момента поступления). Среднее количество койко-дней составило 68,4±44,16 часов. Помимо отека легких пациенты имели сопутствующие заболевания (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика сопутствующей патологии

Диагноз	Процент встречаемости	Количество пациентов
ИБС: атеросклероз коронарных сосудов	100 %	n=20
Артериальная гипертензия	80%	n=16
ХСН: Н2А ХСН: Н2Б	45% 35%	n=9 n=7
Аритмии	50%	n=10
Сахарный диабет 2 типа	25%	n=5
Алкогольная болезнь	35%	n=7
Нефроангиосклероз	85%	n=17

Основная причина развития кардиогенного отека легких: декомпенсация ХСН – 60% (n=12), острый коронарный синдром (ОКС) – 25% (n=5), аритмии – 15% (n=3).

Выбор режима респираторной поддержки зависел от степени нарушения сознания по шкале ком Глазго и SOFA, а также по показателям кислотно-основного состояния крови. Пациенты со степенью нарушения сознания 13-15 баллов по шкале ком Глазго и менее 9 баллов по SOFA были переведены на неинвазивную ИВЛ, а у пациентов, имеющих менее 13 баллов по шкале ком Глазго и более 9 баллов по SOFA, была применена методика инвазивной ИВЛ. Эффективность респираторной поддержки оценивалась контролем кислотно-основного состояния крови каждые 4 часа.

В зависимости от вида респираторной поддержки было выделено 2 группы пациентов – группа А, n=11 – пациенты, находящиеся на ИВЛ и группа В, n=9 – пациенты на неинвазивной ИВЛ. Средний возраст пациентов группы А составил 66,55±3,5 года, группы В – 70,45±4,33 года. В обеих группах преобладали мужчины. Производилась оценка общефункциональных параметров таких как ЧСС, систолическое и диастолическое АД, частота дыхания. У пациентов, находящихся на неинвазивной ИВЛ данные показатели достоверно выше, чем у пациентов на ИВЛ ($p<0,05$) (таблица 2).

Таблица 2. Сравнительная характеристика общефункциональных параметров в группах А и В

Параметры, M±m	Группа А (n=11)	Группа В (n=9)	p
ЧСС	72,45±9,79	83,56±5,05	p<0,05
Систолическое АД	98,18±15,65	125,89±17,57	p<0,05

Диастолическое АД	62,09±13,95	78,89±8,52	p<0,05
Частота дыхания	14,73±2,87	18,67±3,57	p<0,05

Для верификации диагноза и выбора тактики лечения были проведены следующие исследования:

1. Рентгенография органов грудной клетки (n=20)

В группе А в 72,7% случаев (n=8) на рентгенограмме определялась полисегментарная пневмония, а интерстициальный отек легких определялся в 27,3% случаев (n=3). В группе В в 66,7% (n=6) и 33,3% (n=3) случаев соответственно.

2. Эхокардиография (n=20) (таблица 3)

Таблица 3. Сравнительная характеристика изменений при эхокардиографии

Показатель	Группа А, n=11	Группа В, n=9
Гипертрофия левого желудочка	63,6% (n=7)	55,56% (n=5)
Митральная регургитация	81,8% (n=9)	100% (n=9)
Трикуспидальная регургитация	100% (n=11)	77,78% (n=7)
Аортальная регургитация	45,45% (n=5)	55,56% (n=5)
Снижение фракции выброса менее 50%	63,6% (n=7)	44,45% (n=4)
Легочная гипертензия	100% (n=11)	100% (n=9)

3. Общий анализ крови (n=20)

В таблице 4 приведены данные показателей общего анализа крови. Статистически достоверными (p<0,05) оказались данные уровня лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, тромбоцитов, а также содержание нейтрофилов и лимфоцитов в крови.

Таблица 4. Сравнительная характеристика изменений показателей общего анализа крови

Показатели, M±m	Группа А, n=11	Группа В, n=9	p
WBC	17,61±5,83	12,08±4,73	p<0,05
RBC	3,72±0,84	4,49±0,75	p<0,05
HGB	122,00±29,8	147,44±15,08	p<0,05
HCT	34,47±8,1	44,77±3,78	p<0,05
PLT	290,00±92,22	204,78±30,90	p<0,05
Нейтрофилы	85,75±5,3	77,86±9,04	p<0,05
Лимфоциты	8,24±4,14	15,14±7,41	p<0,05
Моноциты	5,81±4,68	6,14±4,04	p>0,05
Базофилы	0,15±0,29	0,68±1,15	p>0,05
Эозинофилы	0,05±0,08	0,18±0,17	p>0,05
СОЭ	20,09±20,52	22,67±20,65	p>0,05

4.Биохимический анализ крови (n=20)

В таблице 5 приведены результаты оценки данных биохимических анализов крови пациентов. Статистически значимы (p<0,05) оказались такие показатели как креатинин, мочевина, МВ-фракция креатинфосфокиназы.

Таблица 5. Сравнительная характеристика показателей биохимического анализа крови

Показатель, M±m	Группа А, n=11	Группа В, n=9	p
Общий билирубин	30,97±29,8	42,75±28,14	p>0,05
АЛТ	565,83±857,13	31,4±22,34	p>0,05
АСТ	1325,7±1876,5	42,7±27,99	p>0,05
Общий белок	57,05±10,87	66,03±10,92	p>0,05
Креатинин	382,22±160,36	222,56±132,61	P<0,05
Мочевина	39,57±17,58	18,45±13,03	p<0,05
КФК	866,38±1083,59	332,87±383,31	p>0,05
КФК-МВ	101,71±70,52	25,64±7,59	p<0,05
Кальций	2,07±0,26	2,17±0,18	p>0,05
Хлор	98,43±7,04	106,32±12,3	p>0,05

5. Коагулограмма (n=20).

Показатели коагулограммы оказались статистически достоверными (p<0,05) (таблица 6).

Таблица 6. Сравнительная характеристика показателей коагулограммы

Показатель	Группа А, n=11	Группа В, n=9	P
АЧТВ	73,24±17,65	51,63±23,09	p<0,05
Ratio	2,39±0,6	1,59±0,71	p<0,05
ПТВ	27,73±6,06	20,23±5,96	p<0,05
ПТИ	0,8±0,11	0,66±0,17	p<0,05
МНО	2,67±0,65	1,94±0,61	p<0,05
Фибриноген	5,5±1,27	3,76±1,36	p<0,05

6. Кислотно-основное состояние крови (n=20) (таблица 7).

Статистически значимыми показателями (p<0,05) кислотно-основного состояния крови являются показатели pH, pCO_2, pO_2, ABE, HCO_3 в динамике.

Таблица 7. Сравнительная характеристика изменений показателей кислотно-основного состояния крови

Показатель	Группа А, n=11	Группа В, n=9	P
pH	7,09±0,28	7,3±0,09	p<0,05
pCO_2	53,22±10,12	39,58±16,05	p<0,05
pO_2	120,44±87,49	53,4±26,1	p<0,05
ABE	-15,71±8,43	-6,24±7,71	p<0,05
HCO_3	12,44±6,29	17,9±4,06	p<0,05
Глюкоза	9,1±3,2	7,7±1,22	p>0,05
Лактат	9,42±8,16	3,67±3,82	p>0,05

Лечение проводилось по клиническим протоколам интенсивной терапии кардиогенного отека легких с применением [4,5]:

1) Петлевых диуретиков – фуросемид 1 мг/кг массы тела, но не более 6 мг/кг в 100% случаев в обеих группах.

2) Применение нитратов – изо-мик со стартовой дозой 10-20 мкг/мин с последующим увеличением дозы в зависимости от тяжести состояния у 3 пациентов в группе А (27,27%) и у 1 пациента (11,1%) в группе В.

3) Инотропная поддержка – препарат выбора – дофамин, стартовая доза - 5 мкг/кг/мин проводилась в 100% случаев у пациентов на ИВЛ, в 11,1% случаев (n=1) у пациентов на НИВЛ.

4) Применение антикоагулянтов (фрагмин, фраксипарин, фондапаринукс натрия) в стандартных дозировках в зависимости от массы тела каждые 12 часов в 100% случаев в обеих группах.

5) Антиаритмики (амиодарон, кордарон, новокаинамид) 5 мг/кг в/в в 27,27% случаев (n=3) в группе А, в группе В не применялись.

6) Применение пеногасителей с инсуффляциями кислорода в 100% случаев в обеих группах.

7) Коррекция водно-электролитных расстройств (глюкоза, ацесоль, альбумин, СЗП) в 100% случаев (n=11) в группе А, в группе В в 22,22% случаев (n=2).

Антибактериальная терапия (антибиотики широкого спектра действия – цефалоспорины 3 поколения) использовалась для лечения осложнений - в группе А в 90,9% (n=10), в группе В – 77,78% (n=7).

Продолжительность лечения в группе с ИВЛ составила 40,73±29,38 часов, с неинвазивной ИВЛ – 102,22±34,82 часов.

Выводы:

1. В 60% случаев причиной кардиогенного отека легких является ХСН в фазе декомпенсации.

2. Неинвазивная ИВЛ при показателе SOFA менее 9 в сочетании с уровнем сознания по шкале ком Глазго 13-15 баллов может быть рассмотрена в качестве респираторной поддержки.

3. Применение неинвазивной ИВЛ снижает необходимость в интубации трахеи при кардиогенном отеке легких, но не приводит к статистически значимому снижению летальности.

Литература

1. Чучалин, А.Г. Пульмонология: нац. руководство. Краткое издание / А.Г. Чучалин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа,2013. – 768 с.

2. Чучалин, А.Г. Отек легких: лечебные программы (часть III) // РМЖ. - 2006. - №7. - С. 505

3. Применение неинвазивной вентиляции легких: клинические рекомендации для врачей анестезиологов-реаниматологов / Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов»; Сост. Власенко А.В. – Красноярск, 2013, 12 с.

4. Мрочек А.Г. Национальные рекомендации: Диагностика и лечение острых коронарных синдромов с подъемом и без подъема сегмента ST на ЭКГ / Минск, 2010, 64 с.

5. Приложение №1 к приказу Министерства здравоохранения РБ от 12.08.2004 г. № 200 «Протоколы диагностики, анестезии, реанимации и интенсивной терапии критических состояний в стационарных условиях» / И.И. Канус, А.Н. Буянова, Г.В. Илюкевич [и др.]. – Минск, 2004, 80 с.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕПАРИНОПОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Мельник Д. Ю., Супрунюк В. В.
Научный руководитель: ассист. Ялонецкий И. З.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Ключевые слова*:** гемостаз, гепаринопрофилактика, тромбоэмболия, осложнение.

Резюме. *В статье представлены результаты оценки изменения показателей гемостазиограммы, количества тромбоцитов и УЗИ-исследований сосудов нижних конечностей в ближайшем послеоперационном периоде в зависимости от проведения гепаринопрофилактики тромбоэмболических осложнений.*

Keywords: hemostasis, heparin prophylaxis, thromboembolism, complication.

Resume. *The article presents the results of evaluation of hemostasis parameters, platelets count and sonography of lower extremetis in postooperative patients treated with heparin.*

Актуальность. Тромбоэмболические осложнения в ближайшем послеоперационном периоде остаются актуальной проблемой практического здравоохранения. *Высокая распространенность этих осложнений, а также связанные с ними смертность и инвалидизация населения и колоссальные экономические расходы на лечение больных дают основание говорить о большой социальной значимости проблемы и ее профилактики.* Профилактика ТГВ обходится во много раз дешевле, чем лечение его и порождаемых им осложнений – ТЭЛА, посттромботической болезни нижних конечностей и постэмболической лёгочной гипертензии. Наиболее эффективна, безопасна и экономична профилактика с применением низкомолекулярных гепаринов, о чём свидетельствуют многоцентровые исследования последних десятилетий.

Больные нейрохирургического профиля относятся к группе высокого риска развития венозных тромбоэмболических осложнений. В реальной клинической практике пациенты нейрохирургического профиля в связи с высоким риском развития геморрагических осложнений не получают в первые дни после операции антикоагулянты, которые в настоящее время представляют собой наиболее простой и эффективный способ профилактики ВТЭО у хирургических больных, что может значительно увеличить риск развития у них тромбоэмболических осложнений.

Цель: изучить у пациентов состояния гемостаза в ближайшем послеоперационном периоде в зависимости от проведения гепаринопрофилактики тромбоэмболических осложнений.

Материалы и методы. Нами было обследовано 29 (19 женщин: 10 мужчин) пациентов распределенных на две клинические группы. Средний возраст 52,5 ± 12,2 года.

В I группу (n=14) были включены пациенты, которым тромбопрофилактика в раннем послеоперационном периоде не проводилась, во II (n=15) – пациенты, которым тромбопрофилактика проводилась с применением низкомолекулярных гепаринов. В обеих группах были изучены показатели гемостазиограммы и количество тромбоцитов до операции и в первые пять дней после операции, а также УЗИ-

исследование сосудов нижних конечностей. Обследование проводилось в три этапа: до операции (1 этап), первые сутки после операции (2 этап) и на 5 день после операции (3 этап). Статистическая обработка результатов проводилась с помощью ППК Statistica 10, $p<0,05$.

Результаты и обсуждение.

В обеих группах наблюдалось изменение показателей коагулограммы и тромбоцитов до и после операции. В первой контрольной группе наблюдается прогрессирующее увеличение уровня Д-димеров (нг/мл) (Me [SD]): 508 [383;1803] на 1 этапе; 821 [621;1623] на 2 этапе; 948 [759;1252] на 3 этапе (T_1=44, p1=0,594; T_2=34, p2=0,246). У пациентов II группы: 369 [216;440]; 412 [344;501]; 329 [271;421] соответственно (T_1=32, p_1=0,112; T_2=41, p_2=0,281; U_1=59, p_1=0,471; U_2=27, p_2=0,000719; U_3=12 p_3=0,000054).

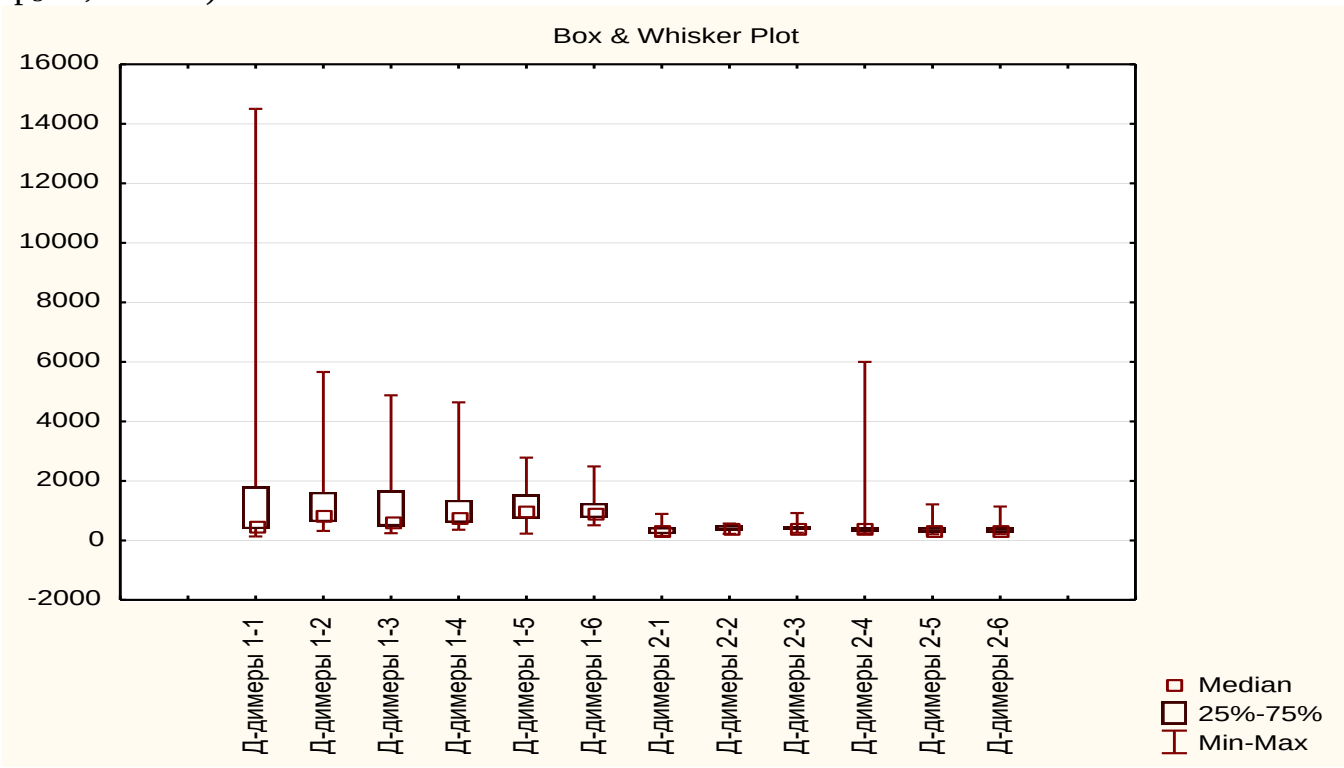


Рисунок. 1 - Уровень Д-димеров

Амплитуда показателей ПТВ (с) у двух групп отличается незначительно: у пациентов I группы - 14,5 [14,1;16,4]; 15,8 [14,8;17,4]; 15,45 [14,7;18,3] на 1-3 этапах (T_1=40 p_1=0,433; T_2=49 p_2=0,826), II группы – 15,1 [14,2;16,3]; 15,5 [14,8;15,9]; 14,3 [13,6;14,8], соответственно (T_1=34,5 p_1=0,148; T_2=20 p_2=0,023) (U_1=98 p_1=0,777; U_2=90 p_2=0,527; U_3=40,5 p_3=0,005).

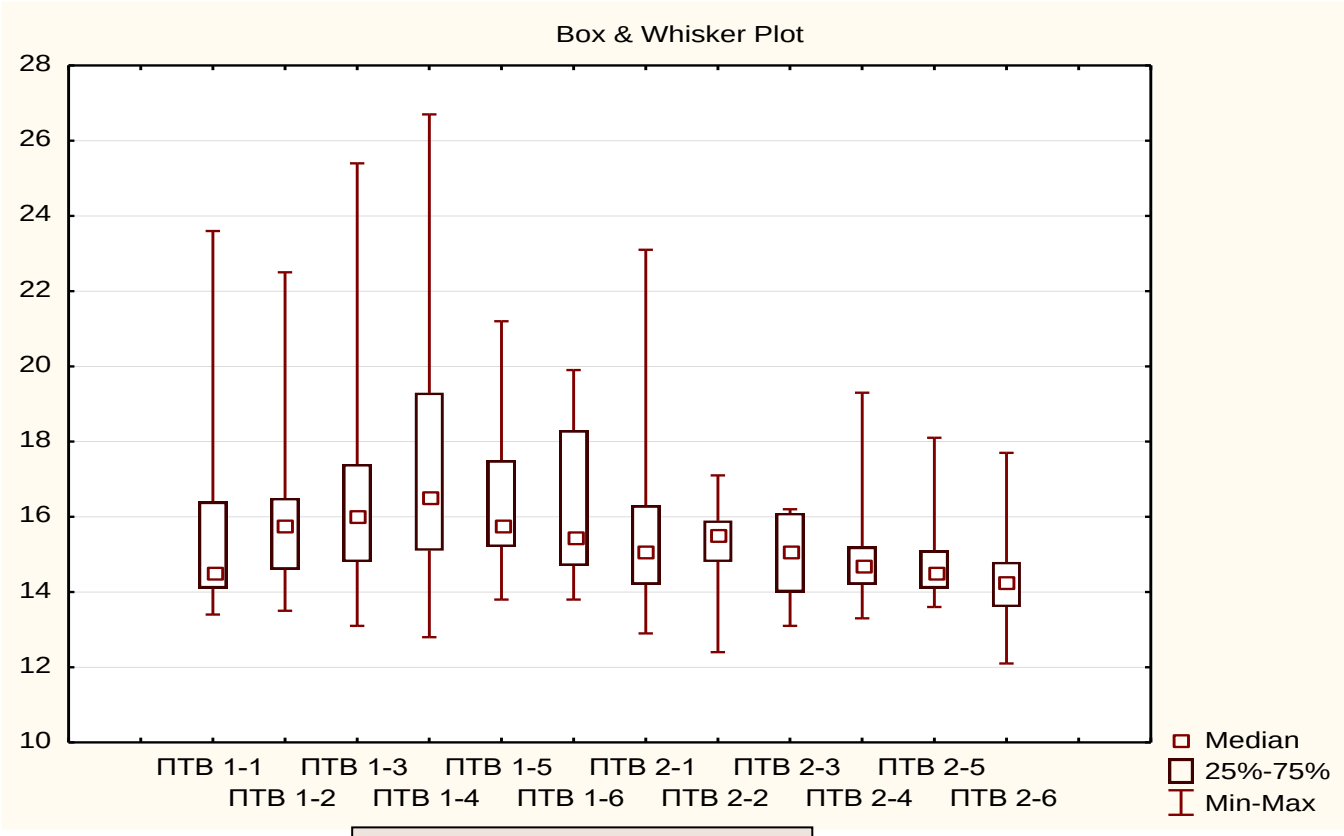


Рисунок. 2 - Показатели ПТВ

Колебания МНО у пациентов I группы были более выражены – 1,03 [1,01;1,17]; 1,125 [1,04;1,18]; 1,12 [1,03;1,3] на 1-3 этапах (T1=36, p1=0,3; T2=46, p2=0,683), по сравнению со II группой – 0,95 [0,89;1]; 0,96 [0,89;1,04]; 0,99 [0,91;1,04] соответственно (T_1=54, p_1=0,733; T_2=46,5, p_2=0,706; U_1=38,5, p_1=0,004; U_2=27, p_2=0,001; U_3=30,5, p_3=0,001).

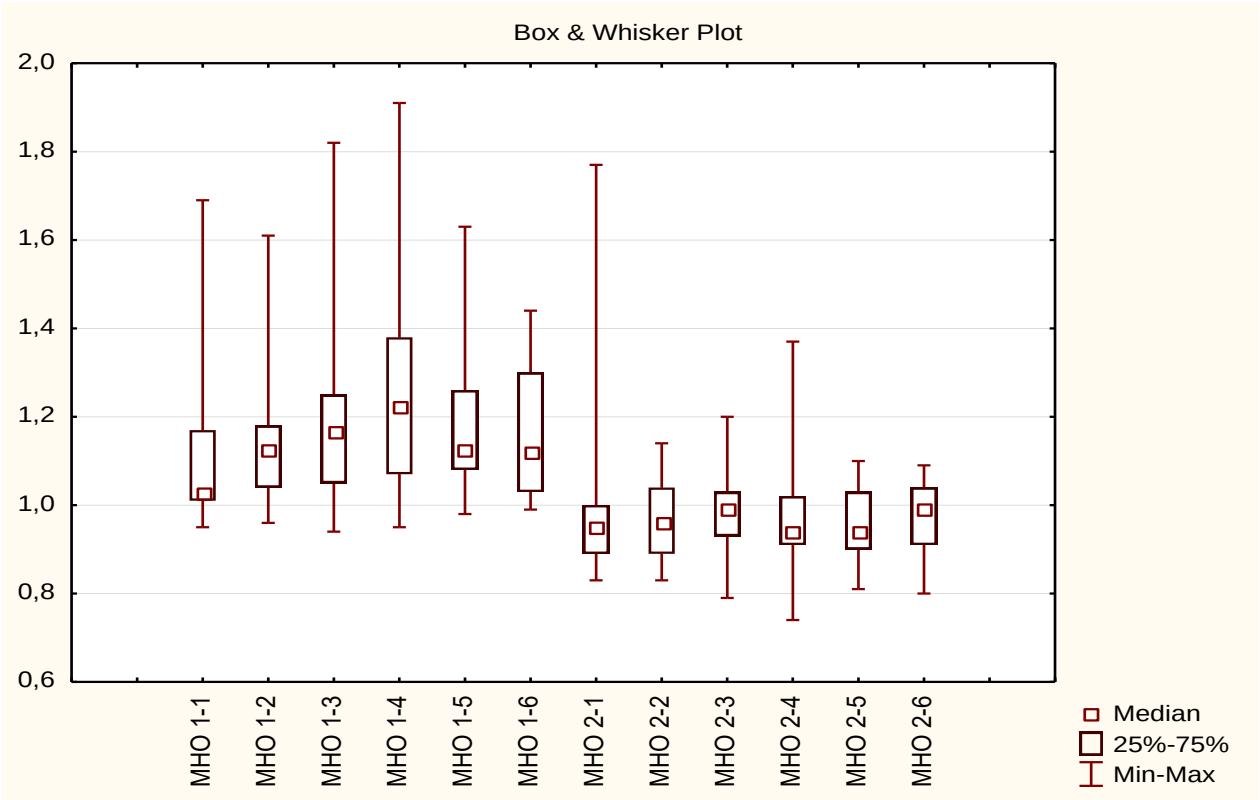


Рисунок. 3 - Показатели МНО.

Уровень фибриногена (г/л) у пациентов в I группе также демонстрировал большую вариабельность; 4,06 [3,39;4,9]; 3,515 [2,98;4,18]; 4,085 [3,03;4,76] от 1 к 3 этапу (T_1=37, p_1=0,331; T_2=40, p_2=0,433), чем во II группе 4,46 [3,63;4,64]; 4,87 [3,77; 5,24]; 4,45[3,9;5,05] (T_1=35,5, p_1=0,164; T_2=55, p_2=0,776; U_1=95,5, p_1=0,694; U_2=54,5, p_2=0,029; U_3=84, p_3=0,371).

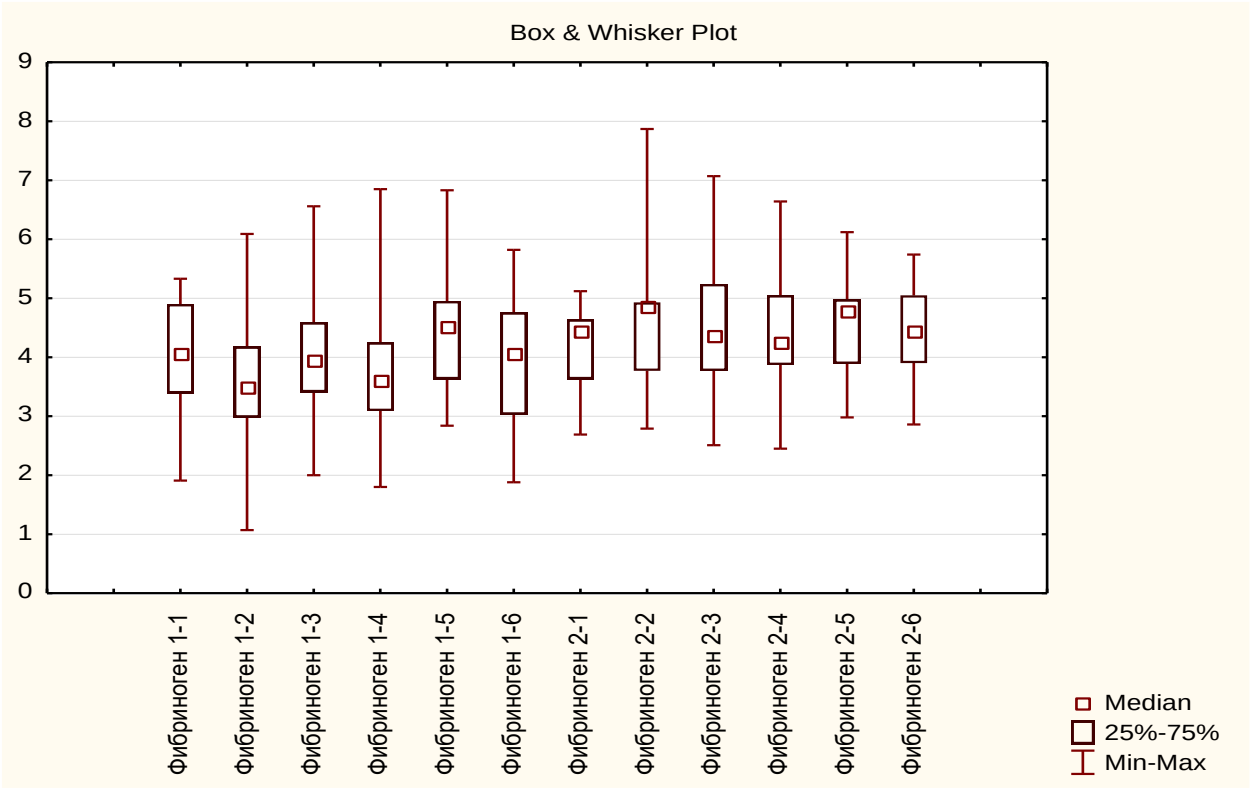


Рисунок. 4 - Уровень фибриногена.

Кроме того, при проведении УЗ-исследования сосудов нижних конечностей у пациентов первой группы отмечалось образование тромбов разной выраженности на 5 – 8 сутки.

Выводы:

1. В исследуемой I группе в ближайшем послеоперационном периоде отмечается значительный рост коагуляционных свойств крови, что подтверждается изменениями показателей гемостазиограммы и данными УЗИ сосудов нижних конечностей.

2. У всех пациентов первой группы на УЗ-исследовании были выявлены признаки тромбоза сосудов нижних конечностей, в отличии от пациентов второй группы.

3. У пациентов II группы изменения коагуляционных свойств крови в ближайшем послеоперационном периоде были менее выражены и удерживались в пределах нормальных значений.

4. Предоперационное скрининговое исследование уровня D-димера в крови у нейрохирургических больных, при его значении более 470±30 нг/мл требует сопоставления с данными ультразвукового исследования глубоких вен нижних конечностей для окончательного выделения больных в группу высокого риска по послеоперационным венозным тромбоэмболическим осложнениям.

5. В связи с тем, что у нейрохирургических больных имеются, как общие, так и специфические факторы риска развития ВТЭО, им в обязательном порядке необходимо проведение комплексной профилактики этих осложнений в послеоперационном периоде. Специфическими для нейрохирургических больных особенностями ее проведения являются: начало профилактических мероприятий с момента интуба-

ции, но не в дооперационном периоде. Первоначальное использование при этом не фармакологических, а механических методов профилактики, а именно, чулок с градуированной компрессией и периодической пневмокомпрессии. Фармакологические методы целесообразно назначать только с 3-х суток не осложненного послеоперационного течения, при обязательном контроле КТ для исключения развития индуцированных НМГ геморрагических осложнений.

Литература

1. А. К. Гайтон, Дж. Э. Холл. Медицинская физиология. 2008. – С. 509-521.
2. Anderson F.A. Jr, Wheeler H.B., Goldberg R.J. et al, A population based perspective on the hospital incidence & case fatality rates of deep vein thrombosis & pulmonary embolism: the Worcester DVT study. //Arch. Intern. Med. 1991. v.151 p.993-938.
3. Agnelli G., Sonaglia F: Prevention of venous thromboembolism in high risk patients. //Haematologia, 1997. v.82. №4 p.496-502.
4. А. А. Чиркин. Клинический анамнез лабораторных данных. 2012. – С.226-241.
5. Bostrom S., Holmgren E., Jonsson O. et al., Post-operative thromboembolism in neurosurgery: a study on prophylactic effect of calf muscle stimulation plus dextran compared to low-dose heparin. //Acta. Neurochir. 1986. v.80 p.83-89.
6. Cerrato D., Ariano C., Fiacchino F. Deep vein thrombosis and low-dose heparin prophylaxis in neurosurgical patients. //J. Neurosurg. 1978. v.49 p.378-381.
7. Coon W.W: Venous thromboembolism. Prevalence, risk factors, and prevention. //Clin. Chest. Med. 1984. v.5 p.391-401.
8. Frim D.M., Barker F.G., Poletti C.E. et al. Postoperative low dose heparin decreases thromboembolic complications in neurosurgery patients. //Neurosurgery. 1992 v.30. p.830-832.
9. Skillman J.J., Collins R.E.C., Coe N.P. et al. Prevention of deep vein thrombosis in neurosurgical patients: A controlled, randomized trial of external pneumatic compression boots. //Surgery. 1978. v.83 p.354-358.

ВОЗМОЖНОСТИ СЦИНТИГРАФИИ В ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ

Наумович М. Г., Врублевская О. В. *
Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Алешкевич А. И., ассист. Корень Т. А.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, Кафедра онкологии, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
**УЗ «Минский консультационно-диагностический центр», г. Минск*

Ключевые слова: гиперпаратиреоз, сцинтиграфия, паращитовидные железы.

Резюме. *Радикальным методом лечения гиперпаратиреоза является хирургическое вмешательство. При этом отсутствие предоперационной локализации паращитовидных желез часто приводит к рецидиву. В сравнении с ультразвуковым методом исследования сцинтиграфия является более достоверной для точной локализации околощитовидных желез.*

Keywords: hyperparathyroidism, scintigraphy, parathyroid glands.

Resume. *Surgical intervention is a required radical treatment of hyperparathyroidism. At the same time the absence of preoperative localization of the parathyroid glands often leads to relapse. In comparison with an ultrasonic method, the scintigrafy is more reliable for exact localization of the parathyroid glands.*

Актуальность. Паращитовидные железы (ПЩЖ, околощитовидные железы) были впервые описаны Sandström в 1880 г. и по имени открывшего их ученого были названы тельцами Сандстрёма. Их роль в организме была установлена только в 1923 г., а первая операция по удалению увеличенной ПЩЖ у пациента с фиброзным остеитом была произведена в Вене в 1925 г. [1].

ПЩЖ (обычно их четыре – две верхние и две нижние) развиваются из жаберных карманов. Нарушения этого процесса обусловливают вариабельность их локализации. Верхние ПЩЖ обычно выявляются на задней поверхности щитовидной железы (ЩЖ), у верхних ее полюсов. Локализация нижних - более вариабельна, однако наиболее часто они расположены у нижних полюсов ЩЖ. В норме ПЩЖ представляют собой овальные однородные темные тельца, средние размеры которых, по данным аутопсии, составляют 5х3х1 мм, вес – 30–50 мг. При гиперпаратиреозе размеры ПЩЖ увеличиваются до 30 мм и более, а вес – от 100 до 7150 мг [2].

Увеличение паращитовидных желез происходит в случае развития первичного или вторичного гиперпаратиреоза (ГПТ). Это заболевание эндокринной системы является одной из наиболее частых причин остеопороза и переломов среди вторичных остеопатий. Примерно в половине случаев заболевание протекает со стертой клинической симптоматикой и характеризуется высоким риском инвалидизации и преждевременной смерти, а также снижением качества жизни у пациентов, вследствие наличия костно-висцеральных проявлений болезни и неспецифических нарушений в психоэмоциональной сфере [2, 3].

Согласно клиническому протоколу диагностики и лечения взрослого населения с заболеваниями эндокринной системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь сцинтиграфия является дополнительным методом исследования при

диагностике гиперпаратиреоза. Таким образом, подобная визуализация ПЩЖ не является обязательной процедурой в процессе диагностики гиперпаратиреоза, как первичного, так и вторичного. Однако точная дооперационная визуализация увеличенных ПЩЖ позволяет сократить время оперативного вмешательства и размеры операционного поля. Во-вторых, относительно часто (до 15%) встречаются добавочные и (или) эктопированные ПЩЖ, пропуск которых во время оперативного вмешательства может привести к персистенции или рецидиву ВГПТ после операции [3].

Цель: оценить возможности сцинтиграфии и ультразвукового исследования в выявлении гиперплазии паращитовидных желез и их локализации.

Задачи:

1. Оценить частоту встречаемости гиперпаратиреоза у женщин.
2. Определить наиболее частую локализацию аденомы паращитовидной железы.
3. Сравнить результаты ультразвуковых исследований с данными планарной сцинтиграфии.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ 40 заключений двухфазной сцинтиграфии, полученных на базе Минского консультационно-диагностического центра (МКДЦ), а также анализ амбулаторных карт 35 пациентов Минского городского клинического онкологического диспансера (МГКОД), оперированных по поводу гиперпаратиреоза. У пациентов МГКОД оценивались результаты ультразвуковых исследований (УЗИ), сцинтиграфии, биохимических показателей крови (кальций и фосфор) и уровень паратиреотропного гормона (ПТГ) крови. Сцинтиграфия была проведена всем пациентам по стандартной методике. Двухфазный протокол является наиболее простым и экономичным. Его принцип основан на том, что элиминация радиофармпрепарата (РФП) из гиперфункциональной увеличенной ПЩЖ происходит медленнее, чем из нормальной тиреоидной ткани [2]. После внутривенного введения радиофармпрепарата выполняют два снимка шеи и верхней части грудной клетки в прямой планарной проекции: через 10–15 мин - ранняя фаза, и через 2–3 ч - отсроченная фаза. Во время ранней фазы происходит накопление радиоизотопа в тканях щитовидной железы, нормальных и измененных паращитовидных железах. В отсроченную фазу накопление изотопа сохраняется только в измененных ПЩЖ, поскольку из щитовидной железы и неизмененных ПЩЖ изотоп достаточно быстро элиминируется (рисунок 1).

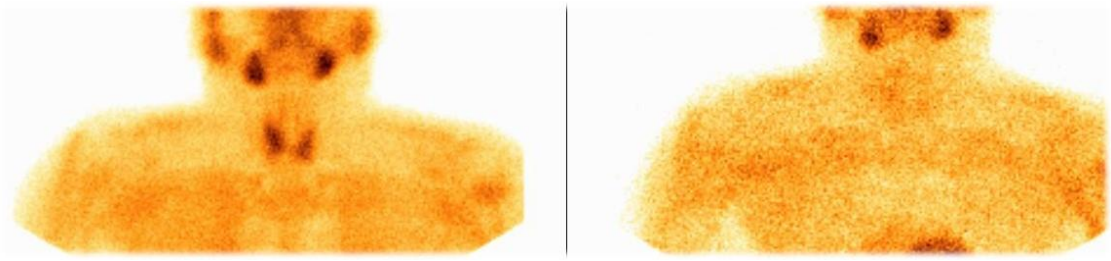


Рисунок 1 – Сцинтиграфия паращитовидных желез

Всем пациентам сцинтиграфия была проведена с РФП Tc^{99m}-MIBI (метоксиизобутилизонитрил) дозой 500 МБк.

Необходимо отметить, что при УЗИ нормальные паращитовидные железы в большинстве случаев не выявляются даже при использовании современных аппаратов с высоким разрешением и датчиком 10 МГц. Это связано как с малыми размерами желез в норме, так и с тем, что в норме структуру ПЩЖ составляют шиффовы клетки, фиброваскулярная строма и адипоциты. Такая структура обеспечивает ПЩЖ эхогенность, сходную со щитовидной железой. Характерную гипоэхогенность околощитовидные железы приобретают при формировании аденомы или гиперплазии, когда количество клеток ПЩЖ начинает преобладать над стромой и жировой тканью [1].

В ряде работ показано, что одновременное использование УЗИ и сцинтиграфии увеличивает диагностическую чувствительность до 81–98%. Поэтому большинство авторов считают, что наилучшей стратегией дооперационного определения ПЩЖ является использование обоих методов, особенно если применение одного из них не позволяет выявить ПЩЖ или размеры визуализированных ПЩЖ не соответствуют уровню ПТГ, а также в случае сопутствующей тиреоидной патологии.

Статистическая обработка материалов исследования проведена с использованием программ MS Excel и Statistica.6.0. Использовали метод описательной статистики с определением среднего арифметического и среднего квадратичного отклонения. При анализе двух качественных признаков и установлении факта наличия уровня значимости использовали критерий хи-квадрат ($\chi 2$). За статистически значимые принимали различия при величине $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов колебался от 32 до 89 лет, (M=58±3,4). 85 % пациентов были женщинами.

Основными диагнозами у пациентов МГКОД явились: первичный гиперпаратиреоз – 88,5 % (31 человек), вторичный ГПТ – 11,5% (4 пациента).

При оценке биохимического анализа крови оказалось, что повышение уровня ПТГ было выявлено у 24 пациентов. При этом у 8 пациентов его уровень превышал максимальное значения в 2 раза, а у 5 – в 3 и более раз. У 11 пациентов уровень гормона находился в пределах нормы. Среднее значение уровня гормона составило 215,6 пг/мл. Анализ уровня кальция и фосфора крови показал, что в 12 случаях отмечалось увеличение общего кальция крови, при этом у 9 пациентов оно сочеталось со снижением уровня фосфора. В 16 случаях уровень кальция и фосфора находился в пределах нормы.

Данные УЗИ были обработаны у 37 пациентов. При оценке УЗ-картин ЩЖ нами были получены следующие результаты. У 11 пациентов в ЩЖ визуализировались узловые образования: у 7 пациентов они были единичными, а у 4 - выявлен многоузловой зоб. В 70 % случаев (26 человек) при УЗИ были выявлены увеличенные ПЩЖ: справа у нижнего полюса ЩЖ – 30,8 % случаев (8 пациентов), слева у нижнего полюса ЩЖ – 23% (6 человек), справа у верхнего полюса ЩЖ – 26,9% (7 пациентов), слева у верхнего полюса ЩЖ – 19,2% (5 пациентов).

Суммарно были проанализированы 73 сцинтиграммы (33 - пациентов МГКОД и 40 - пациентов МКДЦ). На планарных сцинтиграммах, выполненных через 15 минут после введения РФП, у всех пациентов визуализировались обе доли ЩЖ. На сцинтиграммах, выполненных через 2 часа после введения РФП было отмечено, что

скорость вымывания радиоиндикатора из обеих долей ЩЖ была симметричной в 85 % случаев; также у 17,8 % пациентов (13 человек) не выявлялось очагов патологической гиперфиксации РФП. У 82,2 % пациентов в проекции ПЩЖ визуализировались дополнительные очаги гиперфиксации РФП. Так в 35 % (21 человек) и 20 % (12 человек) случаев гиперплазированные ПЩЖ локализовались у нижнего полюса ЩЖ справа и слева соответственно, в 25 % (15 человек) - у верхнего полюса ЩЖ справа, в 15 % (9 пациентов) - слева, в 5 % случаев (3 пациента) паращитовидные железы локализовались в проекции средостения.

В дальнейшем мы сопоставили данные сцинтиграфии с уровнем ПТГ крови. Было установлено, что в 31,4 % случаев гиперпаратиреоз не сопровождался повышенным уровнем ПТГ.

После анализа полученных данных результаты УЗИ и сцинтиграфии были сопоставлены нами с послеоперационными диагнозами (у пациентов МГКОД). Данные УЗИ были верны в 83 % случаев, данные сцинтиграфии - в 100 % случаев.

Выводы:

1 Гиперпаратиреоз в 85 % случаев был диагностирован у женщин, что соответствует данным литературы.

2 В 55 % случаев аденома ПЩЖ локализовалась у нижнего полюса щитовидной железы (по данным сцинтиграфии).

3 В 31,4 % случаев гиперпаратиреоз не сопровождался повышенным уровнем ПТГ.

4 Патология со стороны паращитовидных желез методом планарной сцинтиграфии была выявлена в 82,2 % наблюдений.

5 Ультразвуковое исследование не всегда позволяет подтвердить или исключить патологию паращитовидных желез: в 17 % случаев УЗ-заключения не соответствовали заключениям сцинтиграфии.

Литература

1. Карлович, Н. В. Возможности визуализации паращитовидных желез / Н. В. Карлович // Медицинские новости. - 2009. - №3. – с. 12-16.

2. Методы визуализации околощитовидных желез и паратиреоидная хирургия: руководство для врачей / А. П. Калинин, А. В. Павлов, Ю. К. Александров [и др.]; под редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора А. П. Калинина. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2010. – 311 с., ил.

3. Роль однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, совмещенной с компьютерной томографией, в диагностике патологии паращитовидных желез / Д. К. Фомин, О. А. Борисов, А. А. Назаров и др. // Вестник РНЦРР МЗ РФ. – 2013. - №14. – с. 52-59.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ НОРМЕ И МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН С УЧЕТОМ ПЕРИОДОВ ВОЗРАСТНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗНЫЕ ФАЗЫ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Невдах К. Г.
Научный руководитель Алешкевич А. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра лучевой диагностики
г. Минск

Ключевые слова: дисгармональная мастопатия, электроимпедансная томография, электроимпедансный томограф «Маммо-скрин», гиперимпедансный район.

Резюме: *в ходе работы определены критерии электроимпедансного изображения, дана оценка показателей электропроводности в норме, классифицированы особенности электроимпедансного изображения в соответствии с возрастными типами, изучено электроимпедансное изображение при мастопатии.*

Resume: *in the course of the work, the criteria of the electrical impedance image were determined, the electrical conductivity indexes were evaluated in norm, the electrical impedance image characteristics were classified in accordance with the age types, the electrical impedance image in mastopathy was studied.*

Актуальность. Дисгормональная мастопатия по данным различных исследователей выявляется примерно у 50–60% женщин. Данное заболевание требует достаточно частой диагностики для коррекции лечения [1]. Метод УЗИ информативен для женщин до 40 лет, а пик заболеваемости мастопатией приходится на возраст 30—50 лет. В сочетании с ультразвуковым исследованием, электроимпедансная томография представляет безопасную альтернативу рентгеновской маммографии в возрасте до 50 лет и позволяет успешно выявлять заболевание и контролировать лечение в динамике [2,3].

Цель: изучение возможности электроимпедансной томографиии при физиологической норме и мастопатии у женщин с учетом периодов возрастной перестройки молочной железы в разные фазы менструального цикла.

Задачи: 1. Определить критерии электроимпедансного изображения и дать оценку показателей электропроводности в норме (группа №1) и классифицировать особенности электроимпедансного изображения в соответствии с возрастными типами (ювенильным, репродуктивным, пременопаузальным, постменопаузальным).

2. Изучить электроимпедансное изображение при мастопатии (группа №2).

3. Оценить показатели электропроводности при мастопатии (группа №2).

Материал и методы. В работе использован электроимпедансный томограф «Маммо-скрин» с программным обеспечением Windows 7. Исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно - практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова».

Проведено изучение материалов (ноябрь 2013 год – декабрь 2015 год) обследования 268 женщин в возрасте 21-81 год, которые составили 2 клинические груп-

пы: 197 женщин (группа контроля) без патологии молочных желез и 71 женщина с мастопатией. В каждой группе были выделены подгруппы с учетом периодов возрастной перестройки молочной железы.

Результаты и их обсуждение. Визуальную оценку электроимпедансного изображения молочной железы начали с анализа следующих элементов: контур молочной железы, анатомия молочной железы, локальные изменения электропроводности, зона млечного синуса. С учетом инволютивных процессов молочная железа взрослой женщины имеет много вариантов электроимпедансного изображений: ювенильный, репродуктивный, пременопаузальный, постменопаузальный. Определены особенности электроимпедансного изображения в соответствии с каждым типом строения молочных желез.

Проведен анализ электроимпедансного изображения при мастопатии в первую фазу менструального цикла и вторую фазу менструального цикла. При качественной оценке электроимпедансных изображений молочных желез в норме и при мастопатии во всех возрастных группах отмечается присутствие более темных тонов серой шкалы и гиперимпедансных районов без «очаговой» симптоматики на изображениях у женщин с мастопатией не зависимо от фазы менструального цикла. Отсутствие очаговой симптоматики свидетельствуют о том, что изменения чаще носят диффузный характер, затрагивая все анатомические структуры молочной железы без очаговых проявлений. Так же при мастопатии отмечается четкие недеформированные контуры молочной железы, несоответствие типа электроимпедансного изображения возрасту.

Изучение литературных источников показал, что статистически достоверной разницы в показателях электропроводности в зависимости от позиции при исследовании (лежа – стоя) и стороны сканирования (правая – левая молочные железы) нет. Процент расхождения показателей средней электропроводности в норме между правой и левой молочной железой, а также в положениях лежа и стоя не превышает 7% [3].

Установлено, что в норме электропроводность молочных желез не имеет зависимости от фазы МЦ (например,1 фаза МЦ частота 50 кГц возраст 35-39 лет - 0,47±0,09, 2 фаза МЦ частота 50 кГц возраст 35-39 лет - 0,48± 0,03). При сравнении электропроводности молочных желез в норме и при мастопатии в соответствующих возрастных группах выявлено уменьшение электропроводности при мастопатии на всех уровнях сканирования. При мастопатии в период постменопаузы не наблюдается существенных различий электропроводности с нормой.

Выводы:

1. Визуальная оценка электроимпедансного изображения включает анализ следующих структур: капсула, контур, паренхима.

2. Особенности возрастных групп – ювенильного, репродуктивного, предменопаузы и постменопаузы - находят свое отражение на электроимпедансных изображениях молочной железы.

3. Установлено, что для электроимпедансного изображения молочных желез при мастопатии во всех возрастных группах характерно присутствие более темных

тонов серой шкалы и гиперимпедансных районов без “очаговой” симптоматики независимо от фазы менструального цикла.

4. Метод электроимпедансной маммографии позволяет четко диагностировать мастопатию по уменьшению показателей электропроводности в соответствующих возрастных группах на разных частотах у менструирующих женщин.

Литература

1. Заболотская, Н.В., Заболотский, В.С. Комплексное ультразвуковое исследование молочных
желез // SonoAce international. - 2000. - №6. - С. 86-92.
2. МАММОГРАФ "МЭМ" // Импедансные Медицинские Технологии URL: medimpedance.ru/products.html (дата обращения: 23.05.2017).
3. Корженевский А. В., Карпов А. Ю., Корниенко В. Н. и др. Электроимпедансная томографическая система для трехмерной визуализации тканей молочной железы // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. - 2003. - №8. - С. 5-10.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ НОРМЕ И МАСТОПАТИИ У ЖЕНЩИН С УЧЕТОМ ПЕРИОДОВ ВОЗРАСТНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗНЫЕ ФАЗЫ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Невдах К. Г.
Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Алешкевич А. И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: электроимпедансная томография, мастопатия.

Резюме. *Произведен анализ возможностей использования электроимпедансной томографии при норме и мастопатии у женщин различных возрастных групп в разные фазы менструального цикла, а так же оценены критерии электроимпедансного изображения молочной железы в ювенильном, репродуктивном, предменопаузном и постменопаузном периоде.*

Keywords: electrical impedance tomography, mastopathy.

Resume. *An analysis of the use of electrical impedance tomography in norm and mastopathy in women of different age groups in different phases of the menstrual cycle was made, as well as the criteria for the electrical impedance imaging of the mammary gland in the juvenile, reproductive, premenopausal and postmenopausal periods.*

Актуальность. Дисгормональная мастопатия по данным различных исследователей выявляется примерно у 50–60% женщин. Данное заболевание требует достаточно частой диагностики для коррекции лечения [1]. Метод УЗИ информативен для женщин до 40 лет, а пик заболеваемости мастопатией приходится на возраст 30-50 лет. В сочетании с ультразвуковым исследованием, электроимпедансная томография представляет безопасную альтернативу рентгеновской маммографии в возрасте до 50 лет и позволяет успешно выявлять заболевание и контролировать лечение в динамике [2].

Цель: изучение возможности электроимпедансной томографиии при физиологической норме и мастопатии у женщин с учетом периодов возрастной перестройки молочной железы в разные фазы менструального цикла (МЦ).

Задачи:

1. Определить критерии электроимпедансного изображения и дать оценку показателей электропроводности в норме (группа №1) и классифицировать особенности электроимпедансного изображения в соответствии с возрастными типами (ювенильным, репродуктивным, пременопаузальным, постменопаузальным).
2. Изучить электроимпедансное изображение при мастопатии (группа №2).
3. Оценить показатели электропроводности при мастопатии (группа №2).

Материал и методы. В работе использован электроимпедансный томограф «Маммо-скрин» с программным обеспечением Windows 7. Исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно - практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова».

Проведено изучение материалов (ноябрь 2013 год – декабрь 2015 год) обследования 268 женщин в возрасте 21-81 год, которые составили 2 клинические груп-

пы: 197 женщин (группа контроля) без патологии молочных желез и 71 женщина с мастопатией. В каждой группе были выделены подгруппы с учетом периодов возрастной перестройки молочной железы.

Результаты и их обсуждение. Визуальную оценку электроимпедансного изображения молочной железы начали с анализа следующих элементов: контур молочной железы, анатомия молочной железы, локальные изменения электропроводности, зона млечного синуса. С учетом инволютивных процессов молочная железа взрослой женщины имеет много вариантов электроимпедансного изображений: ювенильный, репродуктивный, пременопаузальный, постменопаузальный. Определены особенности электроимпедансного изображения в соответствии с каждым типом строения молочных желез.

Проведен анализ электроимпедансного изображения при мастопатии в первую фазу менструального цикла и вторую фазу менструального цикла. При качественной оценке электроимпедансных изображений молочных желез в норме и при мастопатии во всех возрастных группах отмечается присутствие более темных тонов серой шкалы и гиперимпедансных районов без «очаговой» симптоматики на изображениях у женщин с мастопатией не зависимо от фазы менструального цикла. Отсутствие очаговой симптоматики свидетельствуют о том, что изменения чаще носят диффузный характер, затрагивая все анатомические структуры молочной железы без очаговых проявлений. Также при мастопатии отмечается четкие недеформированные контуры молочной железы, несоответствие типа электроимпедансного изображения возрасту.

Изучение литературных источников показал, что статистически достоверной разницы в показателях электропроводности в зависимости от позиции при исследовании (лежа – стоя) и стороны сканирования (правая – левая молочные железы) нет. Процент расхождения показателей средней электропроводности в норме между правой и левой молочной железой, а также в положениях лежа и стоя не превышает 7% [3].

Установлено, что в норме электропроводность молочных желез не имеет зависимости от фазы МЦ (например,1 фаза МЦ частота 50 кГц возраст 35-39 лет - 0,47±0,09, 2 фаза МЦ частота 50 кГц возраст 35-39 лет - 0,48± 0,03). При сравнении электропроводности молочных желез в норме и при мастопатии в соответствующих возрастных группах выявлено уменьшение электропроводности при мастопатии на всех уровнях сканирования. При мастопатии в период постменопаузы не наблюдается существенных различий электропроводности с нормой.

Выводы:

1 Визуальная оценка электроимпедансного изображения включает анализ следующих структур: капсула, контур, паренхима.

2 Особенности возрастных групп – ювенильного, репродуктивного, предменопаузы и постменопаузы - находят свое отражение на электроимпедансных изображениях молочной железы.

3 Установлено, что для электроимпедансного изображения молочных желез при мастопатии во всех возрастных группах характерно присутствие более темных

тонов серой шкалы и гиперимпедансных районов без “очаговой” симптоматики независимо от фазы менструального цикла.

4 Метод электроимпедансной маммографии позволяет четко диагностировать мастопатию по уменьшению показателей электропроводности в соответствующих возрастных группах на разных частотах у менструирующих женщин.

Литература

1. Семинар по электроимпедансной маммографии /Карпов А.И, Короткова М.А.
2. [и др.]; под ред. А.И. Карпова. – Ярославль: СИМ – техника, 2011. – 138 с.
3. Заболотская, Н.В., Заболотский, В.С. Комплексное ультразвуковое
4. исследование молочных желез / Н.В. Заболотская// - SonoAce international. - 2000.- № 6. – С. 86-92.
5. Электроимпедансный томограф: новые возможности / В.А.Черепенин, А.В. Корженевский и др.// 1X Международная конференция по электрическому биоимпедансу.- Гейдельберг, 1995.
6. Летягин, В. П. Мастопатия/ В.П. Летягин// - Рак молочной железы.- 2000. №11.- С. 468.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ.

Новикова Т. П., Марченкова Т. В.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра пропедевтики внутренних болезней,
РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения
г. Минск

Ключевые слова: аллергическая бронхиальная астма, патогенетический вариант, вариант сенсибилизации.

Резюме: *В статье представлены результаты комплексного исследования по формированию структурной модели патогенетических форм аллергической бронхиальной астмы легкого течения у пациентов трудоспособного возраста. Итоговая структурная модель позволила выявить три класса больных, каждый из которых отражает отдельную патогенетическую форму БА и является основой для выявления его специфики.*

Abstract: *This article presents the results of a complex research on formation of structural model of pathogenic forms of mild allergic asthma at patients of working-age. The total structural model allowed tapping three classes of patients, each of which reflects the BA separate pathogenic form and is a basis for identification of its specifics.*

Астма является одним из часто встречающихся неинфекционных заболеваний, как в мире в целом, так и в нашей стране[1,2]. По данным ВОЗ более 300 миллионов жителей нашей планеты имеют такой диагноз, что составляет до 8% взрослого населения и около 10 % детей[3,7,8]. В Республике Беларусь заболеваемость взрослого населения в 2014 году составила 0,82%, что в среднем в 10 раз ниже, чем в странах Европы. Среди белорусов преобладают те, кто имеет среднетяжелое и тяжелое течение бронхиальной астмы(БА). В нашей стране это 70 % пациентов, в то время как в США такую степень тяжести заболевания имеют только 20 % пациентов[1,8]. Заболевание способно влиять на физические возможности пациента, его психический статус[4,5]. Астма входит в перечень заболеваний, наличие которых, ограничивает выбор профессии и допуск к работе в определенных условиях[3,4,5]. При отсутствии лечебной программы и динамического наблюдения за пациентами со стороны медицинских работников БА становится причиной стойкой утраты нетрудоспособности,что ведет за собой дополнительные затраты бюджетных средств государства на выплаты пенсии по инвалидности, льготное обеспечение пациентов лекарствами, увеличение частоты госпитализаций в стационар для купирования обострений заболевания[4,7].

В последнее время большое внимание уделяется изучению астмы тяжелого течения, в то время как, важное значение для предотвращения развития тяжелой формы имеет раннее выявление легкой формы и своевременное начало терапии, подбор оптимальных лечебных программ уже на начальной стадии заболевания, что позволит пациентам достичь ремиссии заболевания на годы[1,3,5].

Доля аллергической и смешанной формы в общей структуре заболеваемости БА достигает 80 %[3,8]. Эти формы заболевания, как правило, дебютируют раньше: в детском и юношеском возрасте[1,4,8]. Именно для этих пациентов важное значение имеет выявление причинно- значимого аллергена или группы аллергенов [2,6]. Правильно выявленный сенсибилизирующий агент, позволяет применить в программе лечения пациентовспецифическую аллерговакцинацию.Этот метод способен вызватьремиссию аллергического заболевания на срок 10-20 лет, предотвратить прогрессирование, формирование более тяжелого течения БА [3,4,8,9]. Такой,патогенетически правильный, подход к терапии позволит уменьшить потребность или полностью отменить на время ремиссии медикаментозную терапию, улучшить качество жизни пациента, расширить его физические возможности[3,7,8].

Анализ литературы по теме позволил предположить, что в зависимости от варианта сенсибилизации и конституциональных особенностей пациента течение астмы будет иметь свои особенности, знание которых позволит формировать оптимальные программы лечения и реабилитации, точнее прогнозировать течение и исход заболевания[3,4,5,7].Эта гипотеза и стала основанием для изучения патогенетической гетерогенности аллергической астмы.

Цель работы-сформировать структурную модель патогенетических форм аллергической БА легкого течения у пациентов трудоспособного возраста.

Материалы и методы

На базе аллергологического кабинета и пульмонологического отделения УЗ «Минская областная клиническая больница» в исследование были включены 104 человека, проживающих в г. Минске и Минской области, в том числе 72 пациентас аллергической БА, имеющих легкое контролируемое течение и дыхательную недостаточность (ДН) 0-1, сформировавших основную группу, и 32 практически здоровых добровольца (группа сравнения).

Обследование включало: физикальный осмотр врача-аллерголога, исследование лабораторных показателей сыворотки крови, общего и специфических иммуноглобулинов Е (ИГ Е), циркулирующих иммунных комплексов, определение уровня интерлейкинов(ИЛ) 4,10,13. Пациентам проводились кожные пробы с бытовыми, эпидермальными, пыльцевыми, грибковыми аллергенами. С целью оценки системы органов дыхания всем пациентам выполнено спирометрическое исследование (ФВД), при наличии дыхательной недостаточности выполнялась проба с бронхолитиком.Пикфлоуметрию (ПФМ) пациенты выполняли самостоятельно дважды в день в течение 14 дней с помощью прибора ИПСВ-1, завод «Электроника», Республика Беларусь. Все пациенты осмотрены ЛОР врачом, все заполнили анкету –опросник на наличие очага плесневого поражения в доме, где они проживают. Проводился также анализ схем лечения пациентов, частоты обострений, вызовов скорой помощи (СП), госпитализаций с момента установления диагноза БА и 12 месяцев после обследования. Определение общего иммуноглобулина Е и циркулирующих иммунных комплексов проводили электрохемилюминисцентным методом с использованием закрытого анализатора COBAS, определение специфических иммуноглобулинов Е проводили методом иммуноферментного анализа с использованием тест систем Euroimmun, Германия,определение уровня ИЛ4,10,13 проводили методом иммуно-

ферментного анализа с использованием наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест», Россия. Статистическую обработку результатов исследования проводили в операционной системе Windowsc использованием пакета прикладных программStatistic 6.0.

Результаты

Исследование патогенетической гетерогенности БА возможно на базе структурной (классификационной) модели, репрезентативной относительно структуры патогенетических форм БА в исследуемой выборке. Такая модель должнаиметь в своем составе небольшое число достаточно представительных классов и хорошо различать как больных и здоровых, так и различные патогенетические варианты БА. То есть, при имеющейся выборкеоптимальная структурная модель патогенетических форм должна включать 3-4 класса пациентов по 15-30 человек, при этом в составе каждого класса должно быть не менее 85% либо больных, либо здоровых относительно БА. Такая модель может быть построена на базе адекватного классификационного алгоритма в пространстве содержательно и статистически информативных признаков. Поэтому построению модели предшествовал содержательный и статистический анализ потенциально информативных признаков:*форма, течение, период, ИЛ, уровень общего и специфических ИГ Е, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).*Статистический анализ проводился на основе оценки различий значений этих признаков в выборках больных и здоровых, содержательный анализ предполагал отбор патогенетически значимых признаков.

В результате для построения классификационной модели были отобраны три информативных показателя:ЦИК, ИГ Е общий и ИЛ-13. Для каждого показателя была посчитана сумма рангов. Результаты статистической оценки различий между группами здоровых и больных по критерию Манна-Уитни для этих показателей приведена в таблице 1.

Таблица 1. Критерий Манна-Уитни для информативных показателей (объем выборки больных=72, здоровых - 32).

Признак	Сумма рангов в группе больных	Сумма рангов в группе здоровых	Критерий Манна-Уитни	Уровень значимости
ИЛ-13	4014,5	1445,5	884,5	0,04
ИГ Е общий	4757,0	703,0	142,0	0,001
ЦИК	4649,5	810,5	249,5	0,001

Для проверки информативности сформированного пространства признаков выполнено построение и оценка серии классификаций с использованием кластерного анализа по алгоритму к-средних. Ни одна из полученных классификаций не соответствовала в должной мере критериям оптимальной модели.Однако, когда из анализа был исключен признак ИЛ-13, удалось получить вполне удовлетворительную классификацию.

Характеристика этой классификации приведена в таблице 2.

Таблица 2.Характеристика классов структурной модели, полученной в двумерном пространстве признаков (ЦИК, ИГ Е общего)

№класса	Число пациентов		
	общее	больных	здоровых
1	20	20	0
2	35	34	1
3	28	16	12
4	21	2	19

Как видно из таблицы 2, в трех (1,2 и 4) из четырех классов получен высокий уровень разделения больных и здоровых.Класс №3 содержит больных и здоровых примерно поровну. Таким образом, данная классификация подтверждает высокую информативность выбранного двумерного пространства признаков. Однако, классификация, имеющая один класс смешанного состава, может быть использована только в качестве базовой для дальнейшей разработки структурной моделиБА и не может служить основой для построения окончательной структурной модели патогенетических форм аллергической БА легкого течения.Поэтому на следующем этапе поиска оптимальной структурной модели патогенетических форм БА классификация в двумерном пространстве эффективных признаков была выполнена только на выборке больных. Характеристика полученной классификации приведена в таблице 3.

Таблица 3. Характеристика классов структурной модели, полученной в двумерном пространстве признаков (ЦИК, ИГ Е общего) для выборки больных БА.

№класса	Число пациентов
1	16
2	22
3	31
4	3
всего	72

Данная классификация содержит три класса достаточного объема и один минорный класс и является хорошей структурной моделью патогенетических форм аллергической БА. Содержательной интерпретации в этой классификации подлежат все 4 класса, однако в итоговую модель могут быть включены только первые три основных класса, объем которых позволяет проводить необходимое статистическое оценивание.

Таким образом, итоговая структурная модель позволила выявить три класса больных, каждый из которых отражает отдельную патогенетическую форму БА и является основой для выявления его специфики.

Первый классхарактеризовался сочетанием сенсибилизации к круглогодичным и сезонным пыльцевым аллергенам, составил 16 пациентов, которыеимелиуро-

вень ИГ Е общего 227,9+96,6 МЕ/мл, ЦИК в сыворотке крови 93,9+19 МЕ/мл.Класс условно назван «клещи-грибы-пыльца».

Второй класс, особенностью пациентов которого, было наличие сочетанной сенсибилизациитолько к круглогодичным аллергенам(клещи домашней пыли + грибы рода Penicillium), но отсутствовала сенсибилизация к пыльцевым аллергенам, составил 22 пациента, которые имели более низкий уровень ИГ Е общего 154,4+64,9 МЕ/мл и ЦИК 50,7+9,2 МЕ/мл. Этот класс получил условное название «клещи-грибы».

Третий класс «либо клещи, либо грибы»характеризовался наличием сенсибилизации изолированно к одному виду бытовых аллергенов и составил 31 пациент. Уровень ИГ Е общего у пациентов этого класса составил 86,7+38,2 МЕ/мл, ЦИК 23,9+7,6 МЕ/мл.

Заключение

Аллергическая БА неоднородна и имеет некоторые особенности патогенеза, позволяющие выделить клинико-иммунологические варианты этой формы заболевания. Выявленная патогенетическая гетерогенность аллергической астмы легкого течениявыражается в наличии разных вариантов сенсибилизации организма пациентов к разным группам аллергенов. Знание этих вариантов сенсибилизации организма пациента позволит обосновать алгоритмы дифференцированного лечения аллергической БА на ранней стадии развития заболевания.Что, в свою очередь, позволит стандартизировать и четко организовать оказание медицинской помощи пациентам этой группы в учреждениях здравоохранения Республики Беларусь, а также оптимизировать финансовые затраты государства, направляемые на обеспечение бесплатных лекарств для больных БА.

Литература

1. Анализ содержания специфических иммуноглобулинов Е в сыворотке крови школьников с бронхиальной астмой, ассоциированной со структурными изменениями легких /И.А. Ненартович, В.Ф. Жерносек, А.Г. Романюк//Лабораторная диагностика.Восточная Европа. 2014. №2.С.103-120

2. Гончарова, И.А. Ликвидация очагов плесневого поражения в квартире №2 по ул. Семенова 21 / И.А. Гончарова и др.// Отчет о НИР. -2009. Мн. Институт микробиологии НАН РБ.

3. Клинические рекомендации. Бронхиальная астма /под ред. А.Г. Чучалина. М.: Атмосфера, 2008. 224 с.

4. Ненашева,Н.М. Персонализированная терапия бронхиальной астмы реалии и перспективы/Н.М. Ненашева//Атмосфера. Пульмонология и аллергология.2013. №4. С.12-18.

5. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание/Российское респираторное общество и Ассоциация медицинских обществ по качеству; под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа,2013 800с.

6. Царев, С.В Клинические особенности поллипозногориносинусита с грибковой сенсибилизацией /С.В. Царев/// Ж. Иммунопатология, аллергология, инфектология. М. 2009. №2. С. 133-134.

7. Шаймуратов, Р.И.Долгосрочный прогноз бронхиальной астмы:от постановки диагноза до хронизации/Р.И. Шамуратов, А.А. Визель//Вестник современной клинической медицины. 2012. Том 5, №1 С.56-62

8. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2016//Available from:www.ginaasthma.org

9. Gergen,PJTurkeltaub, PC/ The association of individual allergen reactivity with Respiratory disease in a national sample: data from the Second National Health and Nutrition Examination Survey, 2006-08 (NHANES II). J Allergy ClinImmunol 2002; 90:579-588.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХОЛАНГИОГЕННЫМ СЕПСИСОМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Олесюк Д. В., Кошевский П. П., Алексеев В. С.

Белорусский государственный медицинский университет
кафедра общей хирургии
**Витебский государственный медицинский университет*
кафедра общей хирургии
руководитель зав. каф. общей хирургии БГМУ Алексеев С. А.

Ключевые слова: механическая желтуха, холангиогенный сепсис, чрескожное чреспеченочное дренирование, интерлейкины, бактериохолия.

Резюме: *Бактериологическое исследование желчи и динамика концентрации про- и антивоспалительных интерлейкинов при холангиогенном сепсисе позволяют выявить группы пациентов, нуждающихся в проведении малоинвазивных вмешательств, с последующей патогенетически обусловленной антибактериальной терапией и ингибицией ССВО.*

Resume: *Bacteriological study of bile and the dynamics of the concentration of pro- and anti-inflammatory interleukins for cholangiogenic sepsis allow us to identify groups of patients who need minimally invasive interventions, followed by pathogenetically conditioned antibiotic therapy and inhibition of SIRS.*

Актуальность. Одним из самых серьезных осложнений механической желтухи является гнойный холангит. Присоединение холангиогенного сепсиса при этом наблюдается в 11-60% случаев [1;2] и в 4,7-28,5% приводит к летальному исходу[3;4]. Используемые для диагностики холангиогенного сепсиса клинические признаки (триада Шарко, пентада Рейнольдса), критерии септических состояний (решение Чикагской международной согласительной конференции с дополнениями Bone(1992 г.); Токийское руководство по лечению холангита(TG07) [5]) не могут в полной мере без данных бактериологического исследования и динамики основных клеточных медиаторов (цитокинов), участвующих в реакции ССВО(синдрома системного воспалительного ответа) рандоминизировать пациентов по тяжести состояния, нуждающихся в патогенетически обусловленном лечении.

Цель: установить диагностические критерии холангиогенного сепсиса при механической желтухе доброкачественного генеза, позволяющие выявлять пациентов группы высокого риска, нуждающихся в проведении малоинвазивных хирургических вмешательствах и специфической антицитокиновой терапии.

Задачи:

1. Изучить микробный состав и чувствительность к антибиотикам микроорганизмов, выделенных из желчи пациентов с холангиогенным сепсисом.
2. Оценить динамику маркерных провоспалительного (интерлейкин - 6) и антивоспалительного (интерлейкин - 10) цитокинов на 2-7 сутки послеоперационного периода у пациентов с холангиогенным сепсисом.
3. На основании установленных критериев, оценить их диагностическую эффективность при ранних малоинвазивных вмешательствах, дополненных патогене-

тически обусловленной антибактериальной терапией и ингибицией ССВО (введением озонированных растворов).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 211 пациентов с механической желтухой, оперированных на клинических базах кафедр общей хирургии УО «БГМУ» и «ВГМУ». Возраст пациентов составил от 29 до 87 лет (Me=57,4 лет). Старше 60 лет находилось 69,2 % пациентов. Мужчины составили 34%, женщины – 66% от общего числа. В 115 случаев (54,5%) причиной холангита является холедохолитиаз, в 33 (15,6 %) - сочетание холедохолитиаза с высокими стриктурами желчевыводящих протоков, в 16(7,6%) - стриктуры терминального отдела холедоха и Фатерова сосочка, в 27 (12,8%) – хронический панкреатит со сдавлением терминального отдела холедоха. В 9,5% выявлен склерозирующий холангит, синдром Мириззи, перихоледохиальный лимфаденит, аденома БДС, ятрогенные повреждения протоков. В 16,6% случаев(n=35), у пациентов с диагностированным холангитом и холангиогненным сепсисом проведены исследования желчи (n=30) с последующей идентификацией в них микроорганизмов с помощью тест-систем на автоматизированном биохимическом анализаторе «Vitek». Чувствительность выделенных культур микроорганизмов определялась диско-диффузным методом. Определение концентрации интерлейкинов - 6,10 проводилась методом иммуноферментного анализа на планшетном фотометре «StatFax 3200» с использованием диагностических наборов «R & D System». Для статистической обработки полученных данных использовались методы параметрической и непараметрической статистики (критерии Манна-Уитни, Пирсона(x^2 -квадрат) и Фишера), при которых уровень статистической значимости принят - $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение.

1. Из 30 бактериологических исследований желчи, забранных из общего желчного протока в 83% выявлена бактериохолия, степень которой варьировалась от $1,0x10^7$ до $1,0x10^7$ КоЕ/мл. В 19% случаев высеяна микрокультура, представленная Escherichia coli, в 15% - Enterobacter cloacae, в 9% - Proteus mirabilis, Citrobacter freundii et bzaaki, в 6% - Klebsiella pneumonia et oxytoca, в 3% - Radiobacter rhizobium, в 5% - Enterococcus faecium, в 12% - различными видами стафилококков. В 82% случаев установлена чувствительность грамположительных кокков к ванкомицину, в 73% - к доксициклину. Бактерии семейства Enterobactericae в 89% случаев были чувствительны к аминогликозидам (амикацину) и фторхинолонам (офлоксацину).

2. При изучении концентраций провоспалительного интерлейкина – 6, у пациентов с холангиолгенным сепсисом, наблюдалось повышение ее уровня, при поступлении до 10,3 [6,8;18,1] pg/ml, что превысило уровень нормы в 4 ,29 раза ($p<0,001$). Ко вторым суткам послеоперационного периода уровень интерлейкина – 6, повысился до 61,33 [39,9; 95,0] pg/ml, превысив нормальные значения и предоперационный уровень в 25,54 раза и 5,95 раз соответственно ($p<0,01$). Дальнейшая динамика уровня данного цитокина при своевременно выполненных малоинвазивном вмешательстве и адекватной терапии имеет тенденцию к снижению до 8,8 [3,2;27,3] pg/ml, при этом превысив нормальным уровень в 3,66 раз ($p<0,05$). Концентрация противовоспалительного цитокина интерлейкина – 10 оставалась стабильно высокой

перед операцией и вторые сутки после нее - 26,2 и 27,4 pg/ml соответственно, превысив уровень нормы в 2, 67 и 2,79 раза ($p<0,05$).

3.Руководствуясь критериями TG07, полученными результатами исследований у 23 пациентов (76,6%) с холангиогенным сепсисом, выполнены малоинвазивные вмешательства – эндоскопическая папилосфинктеротомия (ЭПСТ) – в 19 случаях и чрескожное чреспеченочное дренирование (холангиостомия) (ЧЧХС) под ультразвуковым контролем (13,3%). Всем пациентам лечение дополнено проведением патогенетически направленной антибактериальной терапией, санацией желчевыводящих протоков оксигеннированным (до 2-4 г/л) раствором NaCl.

Выводы:

1. У пациентов с холангиогенным сепсисом в 83% подтверждено наличие бактерий, чувствительным в 82-89% случаев к ванкомицину, доксициклину, амикацину и офлоксацину, что обуславливает назначение данных препаратов в качестве антибиотиков этиотропной терапии.

2. Уровень провоспалительного (интерлейкина – 6) и антивоспалительного (интерлейкина – 10) цитокинов при развитии холангиогенного сепсиса может являться, наряду с клиническими данными, критерием неблагоприятного течения холангита с исходом в сепсис при механической желтухе.

3. Малоинвазивные вмешательства, включающие ЭПСТ и ЧЧХС, выполненные у 76,6% пациентов с холангиогенным сепсисом в дополнении с этиотропной антибактериальной терапией и введением ингибитора цитогенеза – оксигенированного раствора NaCl во внепеченочные протоки, позволило снизить летальность с 32,3% до 6,7%.

Литература

1. Алексеев, С . А. Холангиогенная инфекция у пациентов с механической желтухой. /С. А. Алексеев, П. П. Кошевский, Н. Я. Бовтюк// Актуальные вопросы гнойно-септический хирургии: материалы XXVI пленума хирургов РБ// Хирургия. Восточная Европа – 2012 №3-с. 19-20

2. Дидвани, С. А. Желчекаменная болезнь /С. А. Дидвани, П. С. Ветшев, А. М. Шулутко, М. И. Прудков// Москва: «ГЭОТАР-Медиа», 2009 - 176с.

3. Седов, А. П. Оценка изменений слизистой оболочки желчных протоков и состава желчи при остром холангите. //Анналы хирургической гепатологии – 2009 – Т. 14, №2 – с. 22-27.

4. Столин, А. В. Значение признаков системного воспалительного ответа в диагностике и лечении гнойных холангитов. /А. В. Столин, Е. В. Нишкевич, М. И. Прудков// Анналы хирургической гепатологии – 2009 – Т. 14, №2 – с. 16-21.

5. Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholangitis: Tokyo Guidelines/ K. Wada [et al]// Hepatobiliary and pancreatic surgery – 2007 – Vol. 14, №1 – p. 52-58.

ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗУБОВ: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Петражицкая Н. В., Сёмченко И. М., Петражицкая Г. В.*

Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра терапевтической стоматологии
**УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника»*
г. Минск

Ключевые слова: анкетирование, гиперчувствительность зубов, клиновидный дефект, отбеливающие зубные пасты, фторпрофилактика.

Резюме. *В статье приведены собственные результаты исследования по изучению проблемы гиперчувствительности зубов и путях ее решения. В ходе исследования установлено, что как врачи-стоматологи, так и пациенты недооценивают проблему гиперчувствительности зубов и имеют недостаточное представление о средствах и методах ее профилактики и лечения.*

Resume. *Own results of research on studying of a problem of teeth hypersensitivity and ways of it's decision are given in article. During the research it is determine, that both dentists and patients underestimate a problem of teeth hypersensitivity and have insufficient knowledge about agents and methods of it's prophylaxis and treatment.*

Актуальность. Проблема гиперчувствительности твердых тканей зуба является одной из серьезных проблем в современной стоматологии. В настоящее время обсуждение этого вопроса является достаточно актуальным и своевременным. Эта патология беспокоит пациентов не одно десятилетие и имеет вековую историю [5]. Гиперчувствительность зубов относится к одному из наиболее распространенных стоматологических заболеваний и, согласно сведениям ВОЗ, неуклонно растет [3]. По данным различных исследователей повышенной чувствительностью дентина страдает от 3 до 57% взрослого населения. Гиперчувствительность зубов часто сопутствует некариозным поражениям зубов: эрозиям, клиновидным дефектам, патологической стираемости, а также встречается при заболеваниях маргинального периодонта, сопровождающихся обнажением шеек зубов и рецессией десны [1, 2, 7].

Несмотря на постоянно расширяющийся арсенал средств и разработку новых методик лечения повышенной чувствительности зубов, до сих пор не предложено наиболее эффективного варианта лечения. В ряде случаев лечебный эффект оказывается непродолжительным, возникают рецидивы заболевания [4, 6].

Цель: изучить отношение пациентов и стоматологов города Минска к проблеме гиперчувствительности зубов и путях ее решения, провести клиническую оценку гиперчувствительности зубов у пациентов.

Задачи: 1. Выявить по результатам анкетирования врачей-стоматологов и пациентов основные особенности, причины возникновения, методы профилактики и устранения гиперчувствительности зубов; 2. В результате клинического исследования пациентов провести анализ преимущественной реакции зубов на разные раздражители, локализацию чувствительных участков зубов и групп зубов и распространенность патологического процесса.

Материал и методы. Первая часть работы заключалась в проведении анкетирования врачей-стоматологов и пациентов по вопросам гиперчувствительности зубов. В анкетировании приняли участие 65 врачей-стоматологов (11 мужчин и 54 женщины) ГУ «РКСП» и УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника», а также 180 пациентов (79 мужчин и 101 женщина) ГУ «РКСП» и УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника».

Анкетирование проведено индивидуально, анкеты заполнялись респондентами самостоятельно. Полученные результаты обработаны методами описательной статистики. Обработка данных осуществлялась при помощи компьютерной программы KonSi-Simple Anketter. Для анкетирования была использована специально разработанная для данного исследования анкета, состоящая из 8 вопросов каждая (таблица 1, таблица 2).

Таблица 1. Вопросы анкеты, предложенные врачам-стоматологам для проведения исследования

Сталкивались ли Вы в своей практической деятельности с проблемой гиперчувствительности зубов у пациентов?
В каком возрасте Ваши пациенты чаще всего указывают на проблему гиперчувствительности зубов?
Кто чаще всего обращается к Вам за помощью в решении вопроса гиперчувствительности зубов?
Сколько времени в среднем пациентов беспокоит проблема гиперчувствительности зубов при первичном обращении?
От какого вида раздражителей у пациентов чаще всего появляется болевая реакция?
Симптомом каких заболеваний, по Вашему мнению, может быть повышенная чувствительность зубов?
С какой формой гиперчувствительности зубов к Вам чаще всего обращаются пациенты?
Каким способом Вы решаете проблему гиперчувствительности?

Таблица 2. Вопросы анкеты, предложенные пациентам для проведения исследования

Слышали ли Вы о повышенной чувствительности зубов?
Замечали ли Вы дефекты эмали, трещины, эрозии или другие изменения на поверхности зубов?
Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при приеме горячей или холодной пищи?
Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при ротовом дыхании? (реакция на воздух)
Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при приеме кислой, сладкой пищи?
Наблюдаете ли Вы зубную боль, неприятные ощущения при прикосновении к поверхности зубов?
Какой степени жесткости зубную щетку Вы используете?
Используете ли Вы отбеливающие зубные пасты/порошки?

В анкетах представлены полузакрытые вопросы, которые содержат варианты ответа на выбор и дают респонденту возможность вписать свой вариант, если ни один из предложенных не соответствует его точке зрения.

Вторая часть работы заключалась в проведении клинического исследования. Объектом исследования были случаи появления гиперчувствительности зубов. В исследовании принимали участие 76 пациентов УЗ «13-я городская стоматологическая

поликлиника» и ГУ «РКСП» с гиперчувствительностью зубов в возрасте от 22 до 67 лет. При изучении гиперчувствительности зубов применялись следующие методы оценки: 1) холод – струя холодного воздуха из шприца (метод Шиффа); 2) горячее – струя горячей воды из шприца; 3) кислое – тампон на зуб со слабоконцентрированной соляной кислотой (в концентрации 1 ммоль/л); 4) сладкое – тампон на зуб с 40 % сахарным сиропом; 5) механический (тактильный) раздражитель – зондирование поверхности.

При проведении клинического исследования ключевым стало изучения реакции зубов на различные раздражители (таблица 3), локализации чувствительных участков зубов (таблица 4) и распространенности процесса гиперчувствительности зубов (таблица 5).

Таблица 3. Результаты изучения реакции зубов на различные раздражители (n=76)

Кол-во лиц с реакцией на раздражители	Термические		Химические		Тактильный	Из них комплекс
	холод	горячее	кислое	сладкое		
Всего человек	31	5	7	9	24	68
%	40,8	6,6	9,2	11,8	31,6	89,5

Таблица 4. Результаты изучения локализации чувствительных участков зубов

Группа зубов	Всего наблюдений		Оголенный дентин		Коронковая часть		Пришеечная область	
	Кол-во лиц	%	Кол-во лиц	%	Кол-во лиц	%	Кол-во лиц	%
Фронтальная	27	35,5	7	9,2	6	7,9	14	18,4
Жевательная	23	30,3	7	9,2	3	3,9	13	17,2
Все группы зубов	26	34,2	9	11,8	6	7,9	11	14,5
Всего	76	100	23	30,2	15	19,7	38	50,1

Таблица 5. Результаты изучения распространенности процесса гиперчувствительности зубов (n=76)

Распространенность процесса	Всего наблюдений		Оголенный дентин		Коронковая часть		Пришеечная область	
	Кол-во лиц	%	Кол-во лиц	%	Кол-во лиц	%	Кол-во лиц	%
Локализованный	46	60,5	12	15,8	13	17,1	21	27,6
Генерализованный	30	39,5	12	15,8	2	2,6	16	21,1
Всего	76	100	24	31,6	15	19,7	37	48,7

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что как врачи-стоматологи, так и пациенты недооценивают проблему гиперчувствительности зубов и имеют недостаточное представление о средствах и методах ее профилактики и лечения. Подбор средств индивидуальной гигиены полости рта необходимо осуществлять в соответствии с медицинскими показаниями и свойствами гигиенических средств. Для профилактики и лечения гиперчувствительности зубов в профес-

сиональной деятельности врачей-стоматологов необходима постоянная эффективная, целенаправленная корректировка знаний и обучение новым технологиям. Учитывая широкую распространенность проблемы гиперчувствительности зубов необходимо уделять ей значительно большее внимание.

Выводы:

По результатам анонимного анкетирования большинство врачей-стоматологов указали, что: 1. Сталкивались в своей практической деятельности с проблемой гиперчувствительности зубов у пациентов, что свидетельствует о широкой распространенности и актуальности изучаемой проблемы (97 %); 2. 30-40 лет – возраст, в котором чаще всего пациенты указывают на проблему гиперчувствительности зубов, по мнению врачей-стоматологов; 3. Женщины чаще обращаются за помощью в решении вопроса гиперчувствительности зубов (74,0 %); 4. В среднем пациентов около 6-и месяцев беспокоит проблема гиперчувствительности зубов при первичном обращении (36,9 %); 5. У пациентов чаще всего появляется болевая реакция от комплекса раздражителей (70,8 %); 6. Клиновидные дефекты (86,2 %) – наиболее частая патология, симптомом которой является повышенная чувствительность зубов; 7. Чаще обращаются за помощью пациенты с локализованной формой гиперчувствительности зубов (67,7 %); 8. Покрытие зубов фторпрепаратами (90,8 %) является наиболее частым способом устранения гиперчувствительности.

По результатам анонимного анкетирования большинство пациентов указали, что: 1. 85,0 % слышали о повышенной чувствительности зубов; 2. 55,6 % не обращают внимание на состояние поверхности твердых тканей своих зубов; 3. 72,8 % отмечают неприятные ощущения при приеме горячей или холодной пищи, а также при ротовом дыхании (реакция на воздух) (67,8 %); 4. 62,8 % не наблюдают зубную боль, неприятные ощущения при приеме кислой, сладкой пищи и при прикосновении к поверхности зубов (57,8 %); 5. 52,8 % не могут указать, какой зубной пастой и щеткой какой жесткости (63,3 %) пользуются.

В результате проведения клинического исследования, установлено: 1. Чаще у пациентов при гиперчувствительности зубов наблюдается реакция на комплекс раздражителей (89,5 %); 2. Пришеечная область является наиболее чувствительным участком при гиперчувствительности зубов (50,1 %); 3. Чаще встречается локализованная форма гиперчувствительности зубов (60,5 %).

Литература

1. Гилева, О. С. Клинико-диагностические аспекты гиперестезии зубов у лиц молодого возраста / О. С. Гилева // Маэстро. – 2009. – № 2 (34). – С. 64-70.

2. Кузьмина, Э. М. Повышенная чувствительность зубов / Э. М. Кузьмина. – М.: МГМСУ, 2003. – С. 3-5.

3. Лебеденко, А. И. Препараты для борьбы с чувствительностью зубов / А. И. Лебеденко // Российский стоматологический журнал. – 2005. – № 6. – С. 35-36.

4. Лобовкина, Л. А. Профессиональная гигиена полости рта, проблемы гиперчувствительности зубов / Л. А. Лобовкина, Е. А. Михеева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – № 1. – С.13-16.

5. Петриченко, О. В. Обоснование применения профилактических средств при повышенной чувствительности зубов: Автореф. дис. канд. ... мед. наук: 14.00.21 / О. В. Петриченко. – М., 2004. – 23 с.

6. Полевая, Н. П. Отечественные и зарубежные десенситайзеры / Н. П. Полевая // Стоматолог. – 2006. – № 1. – С.44-45.

7. Улитовский, С. Б. Гиперчувствительность атакует / С. Б. Улитовский // Стоматология сегодня. – 2009. – № 9. – С. 23.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛОДА В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ДАУНА

Побожная З. В., Сазановец А. В.
Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Алешкевич А. И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: синдром Дауна, врожденная патология, ультразвуковое исследование, пренатальная диагностика, беременность.

Резюме. *В статье представлены результаты исследования диагностически важных показателей ультразвукового метода диагностики, которые используются для верификации диагноза синдром Дауна у плода в первом триместре беременности. Также проведено сравнение эффективности результатов ультразвукового исследования и биохимического скрининга при подтверждении диагноза синдром Дауна.*

Keywords*:* Down syndrome, congenital pathology, ultrasound examination, prenatal diagnosis, pregnancy.

Resume. *The article presents the results of the investigation of diagnostic parameters of the ultrasound diagnostic method that are used to verify the diagnosis of Down's syndrome in the fetus in the first trimester of pregnancy. A comparison of the effectiveness of ultrasound results and biochemical screening with the confirmation of the diagnosis of Down's syndrome was also performed.*

Актуальность. Дородовая диагностика хромосомных аббераций остается одной из основных проблем пренатальной диагностики. По данным Всемирной организации здравоохранения, примерно 2,5-3% всех новорожденных имеют различные пороки развития, из них около 1% составляют генные болезни, 0,8% - хромосомные болезни и около 2% - врожденные пороки развития, обусловленные различными факторами. Актуальность пренатальной диагностики заключается в том, что растет рождаемость детей, происходит увеличение числа беременностей, наступивших с помощью вспомогательных репродуктивных технологий, улучшаются методы сохранения беременности, повышается процент беременных старше 35 лет, увеличивается число детей с врожденными аномалиями и хромосомной патологией. В связи с этим растет необходимость развития экономически доступных и неинвазивных методов дородовой диагностики, к которым и относится метод ультразвукового исследования.

Цель: Оценить эффективность ультразвукового метода исследования для верификации диагноза синдрома Дауна в первом триместре беременности.

Задачи:

1. Определить достоверные показатели, используемые при подозрении на наличие врожденной патологии плода при ультразвуковом методе исследования.
2. Сравнить результаты ультразвукового исследования беременных в первом триместре с результатами биохимического скрининга.

3. Выявить дополнительные критерии, необходимые для повышения достоверности результатов планового ультразвукового исследования первого триместра.

Материалы и методы. Произведена оценка данных ультразвуковых исследований (36 исследований) первого триместра беременности женщин с подозрением на наличие врожденной патологии плода, состоящих на учете в женских консультациях Республики Беларусь с марта 2005 по январь 2016 года. Исследовались такие показатели ультразвукового метода исследования как форма плодного яйца, число эмбрионов, копчико-теменной размер, теменно-воротниковое пространство, профиль эмбриона, частота сердечных сокращений плода, диаметр желточного мешка, место плацентации, состояние желтого тела беременности, а также верхние и нижние конечности плода, мочевой пузырь, желудок, наличие передней стенки. Ультразвуковое исследование проводилось с помощью ультразвукового сканера Acusor Aspen и GE logic 5 Pro в В-режиме с применением конвексного датчика. Помимо этого, были проанализированы результаты биохимического скрининга, которые проводились данным пациенткам после ультразвукового исследования. Обработка данных проводилась с помощью статистического модуля программы «Microsoft Excel, 2015».

Результаты и их обсуждение. Результаты ультразвукового исследования были разгруппированы согласно сроку беременности: 11 неделя – 10 исследований, 12 неделя – 17 исследований, 13 неделя – 9 исследований.

Анализируя такие показатели как копчико-теменной размер (КТР), теменно-воротниковое пространство (ТВП), диаметр желточного мешка (ДЖМ), было выявлено, что КТР не соответствует норме на 11-13 неделях беременности, однако наибольшее изменение отмечено на 13 неделе, где среднее значение КТР – 35,5 мм (норма соответствует 51 – 87 мм). Теменно-воротниковое пространство в большинстве случаев увеличивалось на 11-13 неделях беременности. На 13 неделе беременности увеличено по сравнению с нормой среднее значение ДЖМ – 5,6 мм (норма соответствует 1,5-2,7 мм) (рисунок 1).

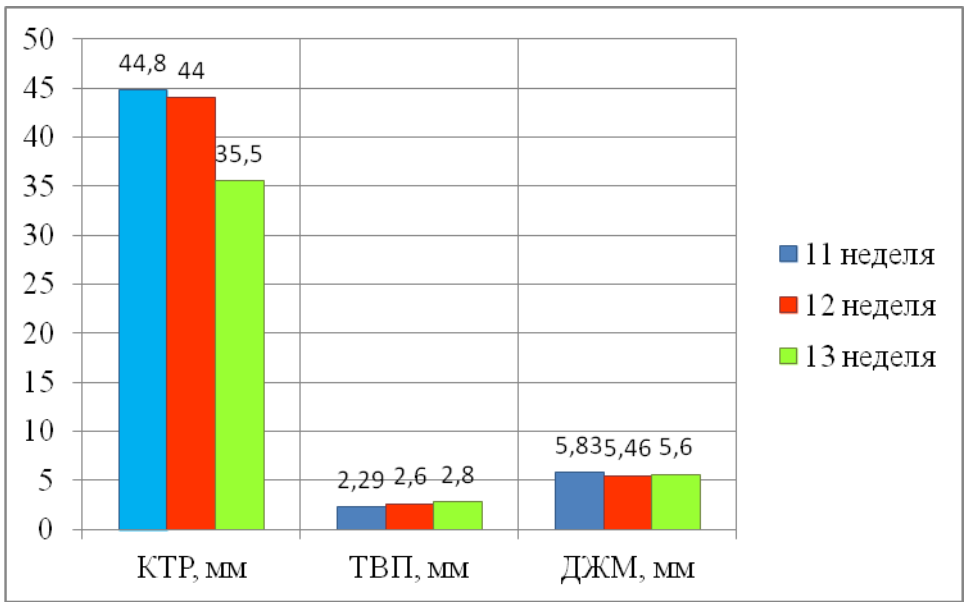


Рис. 1 - Характеристика копчико-теменного размера, толщины воротникового пространства, диаметра желточного мешка

Пороки развития были обнаружены при ультразвуковом исследовании на 11 - 13 неделях беременности (11 неделя – 16,6 %,12 неделя – 33,3%, на 13 неделе беременности в 66,7 % случаев с синдромом Дауна). Наличие мегацистиса было отмечено в 100% случаев с синдромом Дауна, что дает основание полагать, что этот показатель является дигностически важным для подтверждения диагноза (таблица 1).

Исследовав показатель хромосомных маркеров было обнаружено, что данный параметр на 11 и 12 неделях беременности является ложноположительным в 100% случаях, на 13 неделе ложноположительные случаи отстутсвуют, количество ложноотрицательных случаев – 15%. Результаты биохимического скрининга являются наиболее достоверными на 13 неделе беременности, ложноположительные результаты отстутсвуют.

Таблица 1. Определение наличия мегацистиса, пороков развития у плода, хромосомных маркеров, результатов биохимического скрининга, подтверждающих синдром Дауна на 11-13 неделях беременности

Показатель		11 неделя	12 неделя	13 неделя
Мегацистис	здоровые	0	0	0
	синдром Дауна	1 (16,6%)	7 (58,3%)	8 (100%)
Пороки развития	Здоровые	0	0	0
	синдром Дауна	2 (33,3%)	5 (50%)	4 (66,7%)
Хромосомные маркеры	Здоровые	4 (100%)	5 (100%)	0
	синдром Дауна	8 (80%)	11(91,6%)	6 (75%)
Биохимический скрининг	Здоровые	2 (50%)	2 (40%)	1 (100%)
	синдром Дауна	6 (100%)	11 (91,6%)	8 (100%)

Выводы:

1 Достоверными показателями ультразвукового исследования являются: КТП, ТВП, исследование мочевого пузыря, анализ пороков развития, которые не входят в перечень обязательных показателей для исследования.

2 Диагностическая эффективность биохимического скрининга (De=89%) выше чем у ультразвукового метода исследования (De=56%).

3 Для повышения достоверности полученных данных необходимо вводить дополнительные критерии исследования, такие как измерение костей носа, верхней челюсти, диаметра мочевого пузыря; определять наличие гиперэхогенного фокуса в желудочках сердца.

4 На основании полученных данных, можно утверждать, что наиболее эффективным является ультразвуковое исследование, которое проводится на 13 неделе беременности.

Литература

1. Андреева, Е. Н. Клинико-синдромальный подход к пренатальной ультразвуковой диагностике нарушений развития плода для оценки репродуктивного прогноза [Текст]* : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.01 / Е. Н. Андреева ; Моск. обл. науч.-исслед. ин-т акушерства и гинекологии. – М., 2013. – 25 с.

2. Веропотвелян, Н. П. Выбор оптимальной модели и стратегии пренатального скрининга хромосомных анеуплоидий.Биохимические и ультразвуковые маркеры [Текст]* / Н. П. Веропотвелян // Пренатальная диагностика. - 2011. - Том 10, N 4. - С. 282-291.

3. Николаидес, К. Ультразвуковое исследование в 11 - 13^{+6} недель беременности / К. Николаидес, А. Михайлова, Е. Некрасова. – СПб.: ИД «Петрополис», 2003. – 144 с.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КОСТНО-СУСТАВНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Половец М. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук, проф. Нехайчик Т.А.

Кафедра военно-полевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: псориатический артрит, ранняя диагностика, опросник mPEST.

Резюме. *В статье представлены результаты использования модифицированного опросника PEST для ранней диагностики псориатического артрита на группах пациентов с псориазом и без такового. На основе анализа полученных ответов предложены варианты усовершенствования отдельных вопросов.*

Keywords: psoriatic arthritis, diagnosis. mPEST questionnaire.

Resume. *The article is devoted to the results of the PEST questionnaire application for early diagnosis of osteoarticular injury among groups of patients with psoriasis and without the disease. The answers analasys is used to propose modified and refined questions for the PEST.*

Актуальность. Псориатический артрит (ПсА) является компонентом псориатической болезни – прогрессирующего системного заболевания, включающего в себя: кожный, суставной, висцеральный синдромы и синдром ониходистрофии.

Средняя заболеваемость псориазом в мире колеблется от 1% до 5%. Исследования 2010 года, проведенные международной организацией IFPA (International Federation of Psoriasis Associations), показали, что на планете зарегистрировано 250 млн. человек с псориазом, т.е. болеет каждый двадцать пятый житель [1].

Частота артропатий при псориазе варьирует в пределах 0,9-25%, а в среднем составляет 5-10%, по некоторым данным эта цифра может достигать 40%. В 70% псориаз предшествует суставному синдрому [2].

Несвоевременность диагностики представляет актуальную проблему во всем мире, которая связана в том числе с сложностями клинической диагностики и трактовки ранних симптомов суставного поражения у пациентов с псориазом. Зачастую периферический суставной синдром у пациентов с псориазом рассматривается дерматологами как проявление остеоартроза или ревматоидного артрита, а боли в позвоночнике трактуются как симптомы остеохондроза. Особенно опасна данная ситуация для пациентов молодого возраста, когда упускается время назначения базисной терапии, которая на более поздних стадиях болезни оказывается менее эффективной.

Цель: Оценить частоту поражения костно-суставного аппарата у больных с кожной формой псориаза при помощи модифицированного опросника mPEST (Psoriasis Epydemiology Screening Tool) с целью оптимизации ранней диагностики ПсА.

Задачи:

1. Оценить диагностическую ценность опросника mPEST у пациентов с кожной формой псориаза.
2. Сопоставить результаты исследования с литературными данными.

3. Сформулировать практические рекомендации по ранней диагностике ПсА.

Материал и методы. Первоначально в исследование были включены 50 пациентов с кожным псориазом, обратившихся в УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер г. Минска» и пациенты КВО 432 ГВКМЦ. Группу составили 20 мужчин и 30 женщин, средний возраст 42.34±10.4 (22 – 70лет). В дальнейшем, в ходе исследования, была сформирована вторая группа из 50 пациентов соматических отделений городского стационара без признаков псориатического поражения кожи на момент обследования и в анамнезе. Средний возраст в контрольной группе составил 43.16±11.8 (18 – 71год). Возможность сравнения двух групп по возрасту демонстрирует сопоставление кривых распределения в обеих группах (рисунок 1).

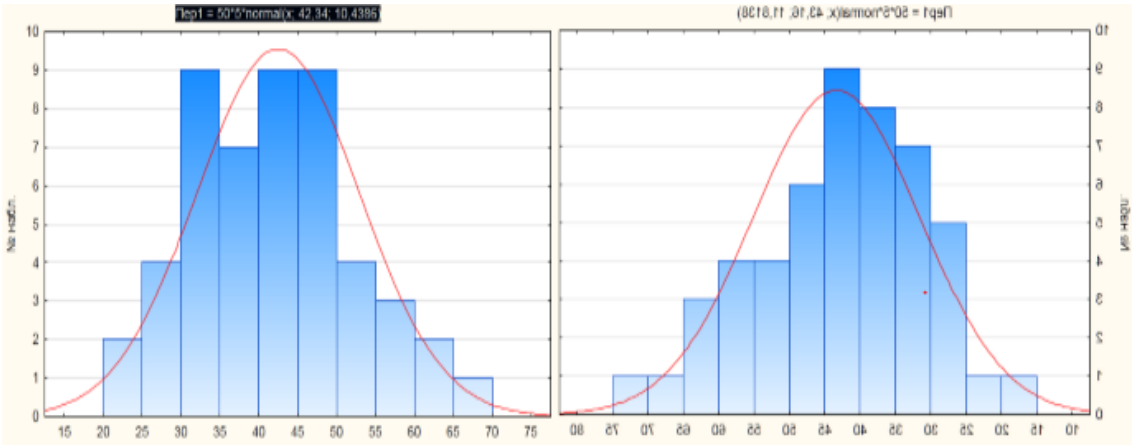
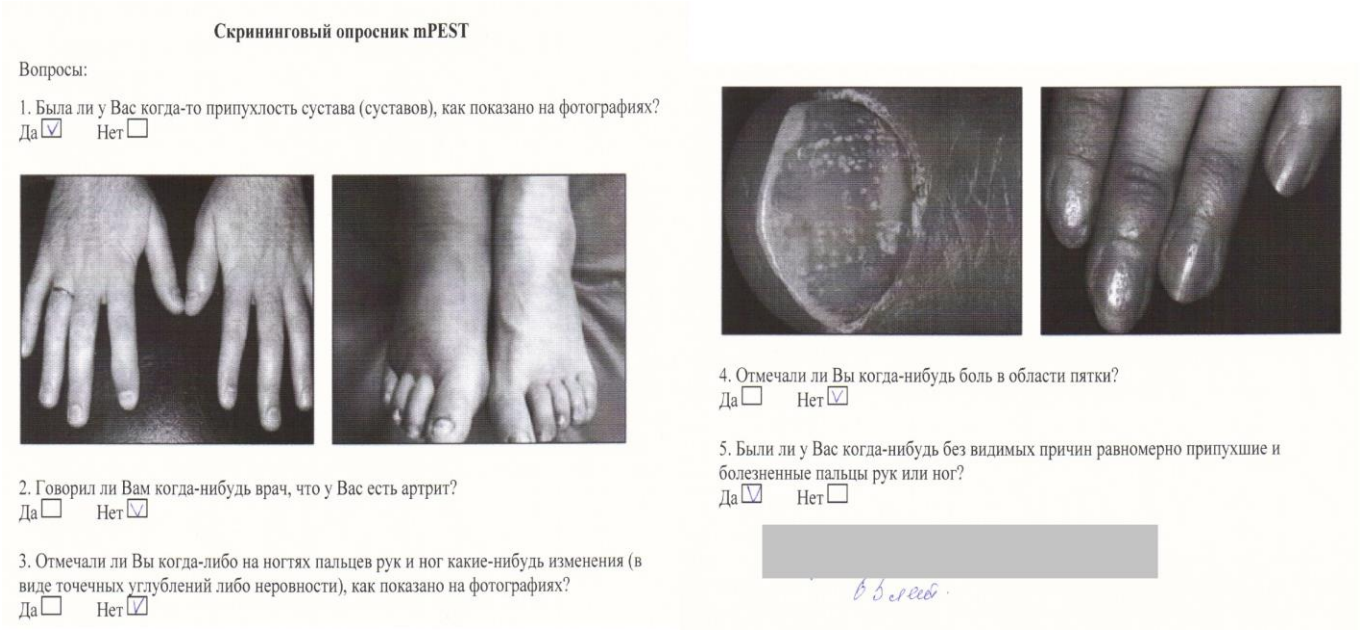


Рис. 1 – Распределение пациентов по возрасту в группах исследования

Пациентам было предложено заполнить скрининговый опросник mPEST (рисунок 2) для выявления ПсА, состоящий из 5 вопросов [2]. Для удобства заполнения пациентами нами в опросник были включены иллюстрации. Положительный ответ на каждый вопрос оценивался в 1 балл. При наборе 3 и более баллов позволял заподозрить наличие ПсА.



Скрининговый опросник mPEST

Вопросы:

1. Была ли у Вас когда-то припухлость сустава (суставов), как показано на фотографиях?
Да ☑ Нет ☐

2. Говорил ли Вам когда-нибудь врач, что у Вас есть артрит?
Да ☐ Нет ☑

3. Отмечали ли Вы когда-либо на ногтях пальцев рук и ног какие-нибудь изменения (в виде точечных углублений либо неровности), как показано на фотографиях?
Да ☐ Нет ☑

4. Отмечали ли Вы когда-нибудь боль в области пятки?
Да ☐ Нет ☑

5. Были ли у Вас когда-нибудь без видимых причин равномерно припухшие и болезненные пальцы рук или ног?
Да ☑ Нет ☐

Рис. 2 – Модифицированный опросник mPEST

Проводился анализ данных медицинских карт, клинический осмотр и интервьюирование пациентов с последующим проспективным анализом.

Результаты и их обсуждение.

В таблице представлены результаты ответов на опросник в группах обследования (таблица 1).

Таблица 1. Результаты положительных ответов в группах обследования на вопросы опросника mPEST

Номер вопроса	Группа 1 (n=50) n (%)	Группа 2 (n=50) n (%)
Вопрос 1. Была ли у вас когда-нибудь припухлость суставов?	12 (24%)	9 (18%)
Вопрос 2. Приходилось ли вам слышать от врача утверждение или предположение, что у вас артрит?	4 (8%)	0
Вопрос 3. Отмечали ли Вы когда-либо на ногтях пальцев рук и ног какие-нибудь изменения в виде точечных углублений, либо неровностей?	12 (24%)	0
Вопрос 4. Отмечали ли Вы когда-нибудь боль в области пятки?	5 (10%)	10 (20%)
Вопрос 5. Были ли у Вас когда-нибудь без видимых причин равномерно припухшие и болезненные пальцы рук или ног?	10 (20%)	5 (10%)

Анализ ответов на первый вопрос опросника позволяет выявить признаки типичного для ПсА поражения – дистальных межфаланговых суставов кистей рук, а также суставов стопы. Высокий процент положительных ответов в обеих группах (таблица 1) может быть обусловлен тем, что изолированное суставное поражение указанных локализаций может встречаться при другой патологии суставов. В част-

ности, дистальный межфаланговый артрит кистей рук характерен для узловой формы остеоартрита кистей рук, которая является распространенной патологией, особенно среди женщин. Поражение суставов стоп, в том числе первого пальца, характерно для подагрического артрита, остеоартрита, а также может встречаться при реактивном (хламидий – индуцированном) артрите. Кроме того, стопа является уязвимой для различных травматических повреждений, сопровождающихся припухлостью и болью.

Положительный ответ на второй вопрос в первой группе был получен лишь в 4 случаях из 50 (таблица 1), что подтверждает отсутствие должной настороженности у врачей, прежде всего у дерматологов, на возможность развития ПсА у пациента с кожным псориазом. Вместе с тем, следует отметить отрицательный ответ на текущий вопрос у всех респондентов второй группы.

Ониходистрофия является одним из висцеральных проявлений псориаза. Наиболее типичные изменения ногтей при псориазе включают «симптом наперстка». Анализ результатов ответа на этот вопрос продемонстрировал достаточно высокую специфичность при отсутствии положительных результатов в контрольной группе (таблица 1). Повышению специфичности, вероятно, способствовала визуальная демонстрация симптома наперстка на ногтевых пластинках, т.к. только ониходистрофию сложно отличить от грибкового поражения ногтей, которое достаточно широко распространено среди населения. Кроме того, дополнительным плюсом явилась демонстрация указанных изменений на ногтях кистей рук, а не стоп, где онихомикоз встречается значительно чаще.

Четвертым вопросом предполагалось определить наличие либо отсуствие талалгии - симптома энтезита в области пяточной кости. Высокий процент положительных ответов во второй группе (таблица 1) может быть объяснен распространением пяточных шпор невоспалительного генеза. Возможно, целесообразно уточнение этого вопроса с указанием на боль в местах прикрепления ахиллова сухожилия и/или подошвенного апоневроза к пяточной кости.

Пятый вопрос требовал оценить один из самых типичных признаков ПсА – дактилит, который обусловлен осевым поражением суставов пальца в сочетании с тендовагинитами. Так называемый «палец-сосиска» наблюдается у 39% пациентов с ПсА, особенно на ранней стадии заболевания [3]. В группе с псориазом положительно на этот вопрос ответили в 2 раза больше респондентов, чем в группе контроля (таблица 1). Ретроспективный анализ указывает на возможность повышения специфичности вопроса путем дополнения его визуальным представлением.

По итоговому анализу 3 и более баллов набрали 8 пациентов с псориазом, что составило 16%. У 5 (62,5%) из них диагноз ПсА был заподозрен впервые. Во второй группе, аналогичное число положительных ответов набрали 3 человека, что составило 6%. Полученные данные мы сопоставили с данными других исследований. Так, в одном из наиболее крупных исследований, проведенных в Европе в 2008г. целенаправленный поиск суставной патологии был проведен у 2000 пациентов с псориазом. Артрит был выявлен у 19%, причем у 4,2% диагноз был установлен впервые, несмотря на то, что пациенты неоднократно предъявляли жалобы, указывающие на наличие артрита, а 7,7% пациентов имели непостоянный (интермитирующий) или

неспецифический суставной синдром, не полностью соответствующий критериям ПсА [4]. По данным российских исследований результаты по опроснику мPEST дали значительно больший процент положительных результатов (66,2%) [5]. Однако при анализе групп выявлено, что в исследование было включено большое число лиц с установленным ПсА, что заведомо увеличивало положительный итог опросника. Таким образом, можно говорить о получении сопоставимых результатов, достаточно специфичных для ранней диагностики именно ПсА.

Выводы:

1. Модифицированный опросник PEST является доступным и эффективным методом диагностики ранних признаков суставных изменений при псориазе.
2. Целесообразна доработка опросника для уточнения проявлений дактилита и талалгии.
3. Полученные данные сопоставимы с проведенными крупными исследованиями по ранней диагностике ПсА с помощью опросника PEST.
4. При наборе 3 и более баллов пациенты с псориазом должны быть направлены на консультацию к ревматологу.

В целом, опросник mPEST следует оценить, как эффективный и доступный метод ранней диагностики ПсА. Дополнительным плюсом является малозатратность как в финансовом, так и временном аспектах.

Литература

1. Christophers E. Psoriasis− epidemiology and clinical spectrum / E. Christophers //Clinical and experimental dermatology. – 2001. – Т. 26. – №. 4. – С. 314-320.

2. Ibrahim G. H. et al. Evaluation of an existing screening tool for psoriatic arthritis in people with psoriasis and the development of a new instrument: the Psoriasis Epidemiology Screening Tool (PEST) questionnaire / G. H Ibrahim et al. //Clinical & Experimental Rheumatology. – 2009. – Т. 27. – №. 3. – С. 469.

3. Коротаева Т. В. Псориатический артрит: классификация, клиническая картина, диагностика, лечение / Т. В. Коротаева //Научно-практическая ревматология. – 2014. – Т. 52. – №. 6. – С. 28-30.

4. Lindqvist U. R. C. et al. The Swedish early psoriatic arthritis register--2-year followup: a comparison with early rheumatoid arthritis / U. R. C. Lindqvist et al. //The Journal of rheumatology. – 2008. – Т. 35. – №. 4. – С. 668-673.

5. Чамурлиева М. Н. и др. Поражение костно-суставного аппарата у больных псориазом по данным скринингового опросника PEST (Psoriasis Epydemiology Screening Tool) и ревматологического клинико-инструментального обследования / М. Н. Чамурлиева //Научно-практическая ревматология. – 2014. – Т. 52. – №. 6. – С. 68-73.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ ЭНДАРТЕРИИТОМ

Прибытков Д.Л., Старостина А.А., Антипов Е.В.

Медицинский университет «Реавиз»,
Самара, Россия.

Введение. Окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей являются значимой медико-социальной проблемой. Интерес к этой проблеме значительно вырос в последние годы, так как отмечается отчетливая тенденция к увеличению числа таких заболеваний и «омоложению» контингента больных. В структуре первичной инвалидности в Российской Федерации окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей среди лиц моложе 45 лет занимают второе место, уступая лишь последствиям травм [12].

Цель. Провести обзор литературы по возможностям использования прижизненных методов изучения микроциркуляторного русла для прогноза результатов и исходов лечения больных с окклюзирующими заболеваниями сосудов нижних конечностях, а так же представить интерпретацию собственных исследований.

История развития капилляроскопии берет свое начало с клинических исследований капилляров группой немецких ученных под руководством доктора медицины О.Мюллера, конструкция и техническая часть методике принадлежит Е.Вейсу, Ганфланду, Никау, В.Парризиусу. Первый научный труд по капилляроскопии был опубликован О.Мюллером в 1922г. Концепция В. Йенша, оформившаяся в 1926-1930 гг., нашла за рубежом многочисленных сторонников. Почти во всех иностранных работах, посвященных анализу капилляроскопических исследований, применяется терминология, предложенная В. Йеншем - Т. Гопфнером (1926-1930). Принципы теории В. Йенша легли в основу многих зарубежных работ, авторы которых на основании капилляроскопической картины пытаются обосновать наследственно-конституциональное происхождение и проводить дифференциальную диагностику таких заболеваний, как мигрень, невроз, нейроциркуляторная астения, эпилепсия, шизофрения, маниакально-депрессивный психоз, слабоумие. В послевоенные годы взгляды Ф. Повдермакер, предложившей в 1929 году профилактические осмотры школьников с целью выявления лиц с недоразвитыми капиллярами, нашли свое отражение в работах американского психиатра А. Гауптмана, который рекомендует проводить аналогичные осмотры с аналогичными целями у военнослужащих американской армии [11].

В настоящее время капилляроскопия широко используется во многих сферах медицины для диагностики различных заболеваний. Так же капилляроскопия может быть использована в качестве медико-аналитического метода, что делает ее особенно интересной для исследовательской медицины [3]. При проведении капилляроскопии видны форменные элементы крови, находящиеся в просвете

капилляров, но не видны стенки капилляров. К сложностям проведения капилляроскопии добавляются проблемы количественной оценки полученных результатов. Капилляроскопия позволяет оценить качественные характеристики капиллярных петель.

Капилляроскопия ногтевого ложа является методом прямой визуализации капиллярного русла и движущейся в нем крови. Помимо этого, капилляроскопия позволяет оценить состояние и особенности окружающих капилляры тканей. Ни один другой метод не может осуществить прямую неинвазивную визуальную и количественную оценку капилляров и прилегающих к ним тканей [4].

Исследование микроциркуляции методом капилляроскопии традиционно включает в себя несколько этапов.

Этап первый. На начальном этапе производится подготовка исследуемого пациента. Обычно пациенту предлагается не употреблять избыточного количества жидкости. Исследование производится натощак или спустя несколько часов после приема пищи. Перед исследованием нежелательно употреблять: крепкий чай, кофе, алкоголь. Курить перед исследованием также не рекомендуется. Кожу пальцев нельзя подвергать действию химически активных веществ - бензина, стирального порошка, соды, ацетона, лака и т.п. [5].

Этап второй. Оптимальной температурой в помещении, где проводится исследование, считается 21-23°С. Перед исследованием в состоянии покоя у больного измеряется артериальное давление и пульс. Целесообразно проводить измерение 2-3 раза с интервалом в 30 секунд. Среднее арифметическое значение показаний вносится в протокол.

Положение пациента: поза свободная. При исследовании на верхней конечности, кисть должна находиться на уровне сердца, предплечье и ладонь руки помещаются на мягкую прочную опору. Исследуемый палец располагается на предметном столике, в специальное ложе под объектив микроскопа. Рука исследуемого должна быть освобождена от колец, браслетов, тесной одежды. На область исследования наносится каплю иммерсионного масла. Температура столика и ложа для пальца должна быть не ниже 27°С.

Этап третий. На зону ногтевого валика фокусируется свет от источника освещения. Капилляры ногтевого ложа подводятся в фокус оптической системы для получения четкого изображения на мониторе. Сначала проводится обзорное исследование при увеличении в 400 раз, которое даёт представление о количестве капилляров на единицу поверхности, степени их извитости и вариабельности. Настройка и выбор капиллярных петель производится непосредственно по изображению, выведенному на экран монитора.

При исследовании оценивается визуально плотность распределения капилляров, их форма (степень извитости), наличие анастомозов, количество агрегатов форменных элементов крови.

Этап четвертый заключается в обработке полученной информации при помощи специально разработанного программного обеспечения с получением данных о капиллярном кровотоке [7].

Интерпретация результатов капилляроскопии.

За последние 2 года нами было выполнена компьютерная капилляроскопия ногтевого ложа 1 пальца стопы на нижних конечностях у 15 пациентов с облитерирующим эндартериитом. Из них 2 пациента – женщины и 13 пациентов мужчин. Средний возраст, которых составил около 35лет. Далее мы выполнили у 15 пациентов данное исследование, но с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей на разных стадиях (по Фантейну), Из них 2 пациента – женщины и 13 пациентов мужчин. Средний возраст, которых составил около 50 лет. Контрольной группе состояла так же из 15 человек, которым выполнили компьютерную капилляроскопию ногтевого ложа 1 пальца на нижних конечностях. 2 пациента - женщины, 13 пациентов – мужчины со средним возрастом 42 года не имеющих поражений артерий нижних конечностях. В контрольной группе при проведении исследования у пациентов, капилляры представляют собой ряды правильно расположенные и одинакового размера и форм с преобладанием 1 морфологического типа капилляров. Капилляры имеют четкие границы и отчетливо прослеживаемым движениям кровяных телец по ним. После полученных данных и проанализировав их мы заметили особенность в длине капилляров - у пациентов с гиперстениким телосложением капилляры более длинные у пациентов с нормостеникив телосложением капилляры имеют не большую длину и более извиты.

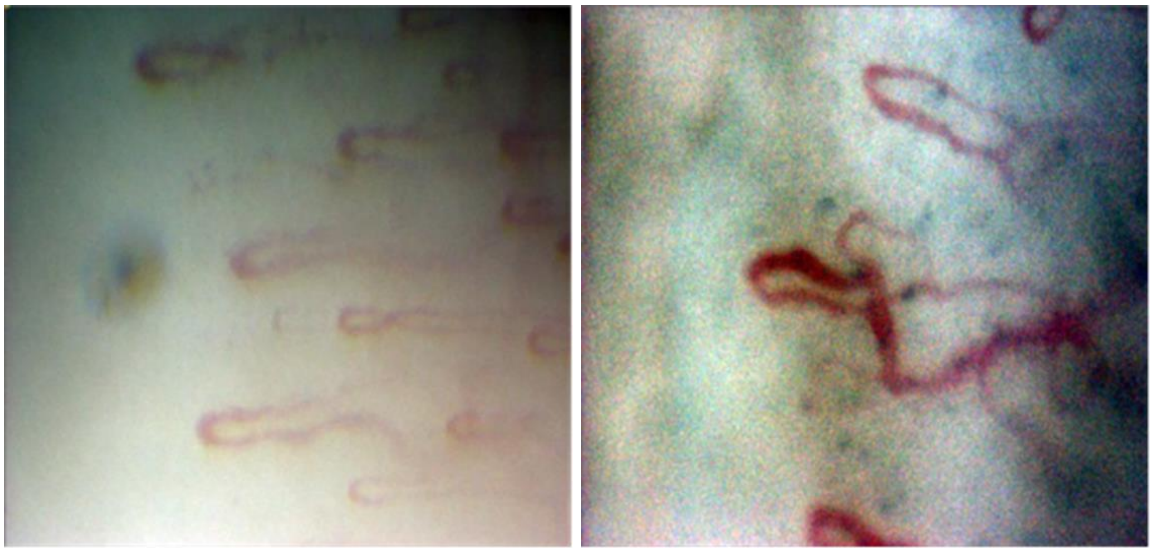


Рис.1

У пациентов 1 группы с облитерирующим эндартериитом форма и размер, а также их расположение кардинально отличается от пациентов исследуемых групп. Капилляры располагаются хаотично, их не большое количество плотность составила 3 шт/1мм. Также отмечался не большой размер капилляров и аномальная форма. Отмечался выраженный стаз крови в капиллярах, в некоторых из них невозможно было измерить кровоток, но в капиллярах рассоложенных проксимально скорость артериального кровотока составила 235, скорость венозного кровотока 102. И одним из основных отличий капиллярной сети у больных с облитерирующим эндартериитом это циркулярная охватывающая зона с четкими контурами из соединительной ткани.

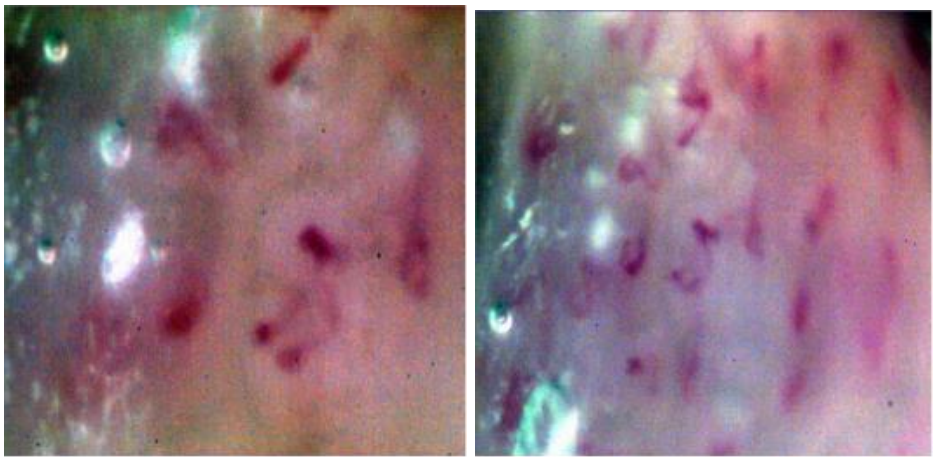


Рис. 2

В 3 группе пациентов были исследованные больные с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей со 2 – 4 стадией по Фантейну. У всех больных форма и размер капилляров несколько отличалась от пациентов 1 группе, преобладал 2- и 3 морфологический тип капилляра, но при этом плотность их составила 4-5 шт/мм. Застоя крови в капиллярах не наблюдалась, скорость артериального кровотока составила 306, скорость венозного кровотока составила 200.

Выводы.

Таким образом, диагностическая ценность компьютерной капилляроскопии в качестве одного из основных методов исследования при различных заболеваниях сердечно-сосудистой и других систем не вызывает сомнения. Высокая достоверность компьютерной капилляроскопии в дифференциальной диагностики облитерирующего эндартериита, как основного метода исследования позволяет не только отдифференцировать облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей но и оценить состояние микроциркуляторное русло, и оценить изменения, происходящие в магистральных сосудах.

В настоящее время для оценки микроциркуляции у больных с окклюзирующими заболеваниями артерий нижних конечностей капилляроскопия не применялась, однако, с учетом данных литературы, у пациентов с хронической венозной недостаточностью происходят значительные изменения микроциркуляции [1]. Поэтому изучение микроциркуляторного русла посредством капилляроскопии у больных с окклюзирующими заболеваниями артерий нижних конечностей является целесообразным.

Литература

1. Азизов Г.А., Козлов В.И./ Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей: особенности микроциркуляции//Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2003. № 3. С. 117-120.

2. Алекперов Р.Т./ Капилляроскопия в диагностике синдрома Рейно и системной склеродермии//Научно-практическая ревматология. 2008. № S3. С. 31-34.

3. В Е., Баранов В.В., Кузнецов М.И., Шинкаренко В.С./Компьютерная капилляроскопия - неинвазивный метод ранней диагностики и контроля

эффективности проводимой терапии//Курортное дело, туризм и рекреация. 2007. Т. 1. № 1. С. 9-11.

4. Верещака В.В., Сидорова Н.Н./Интегральная количественная оценка состояния микроциркуляции ногтевого ложа по данным капилляроскопии//Сердце и сосуды. 2008. № 1 (21). С. 086-093.

5. Дуванский В.А., Азизов Г.А./Особенности регионарной микроциркуляции у больных хронической венозной недостаточностью стадии С6.//Лазерная медицина. 2011. Т. 15. № 1. С. 12-15.

6. Житова В.А., Чернуха С.Н./Использование капилляроскопии для диагностики нарушений периферического кровообращения//Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2013. Т. 13. № 4 (44). С. 231-235.

7. Козлов В.И., Гурова О.А./Строение микроциркуляторного русла кожи и показатели лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) в разных областях тела человека//Stredoevropsky Vestnik pro Vedu a Vyzkum. 2015. Т. 84. С. 98.

8. Козлов В.И./Капилляроскопия в клинической практике//Тихоокеанский медицинский журнал. 2015. № 4 (62). С. 98.

9. Лопатина А.Б./Применение целенаправленной капилляротерапии для коррекции нарушений микроциркуляции у больных сахарным диабетом и оценка ее эффективности.//Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 215.

10. Макаров И.В., Яровенко Г.В./Способ диагностики облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей//патент на изобретение RUS 2214155 20.09.2001.

11. Оболенский И.С., Приезжев А.В., Гурфинкель Ю.И./Компьютерная капилляроскопия: современное состояние, проблемы и перспективы//В сборнике: Оптические методы исследования потоков (ОМИП-2007) Труды IX Международной научно-технической конференции. 2007. С. 308-311.

12. Плавник Р., Сидельников К./Перспективы телемедицинских технологий при компьютерной капилляроскопии//Врач. 2015. № 10. С. 59-61.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АНЭНЦЕФАЛИЙ В КРЫМСКОМ РЕГИОНЕ

Каладзе Н.Н., Досикова Г.В., Рыбалко О.Н., Афанасьева Н.А., Черняева З.Р.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский Федеральный Университет имени В.И. Вернадского» Медицинская академия имени С.И. Георгиевского (структурное подразделение) г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

Ключевые слова: анэнцефалия, пороки невральной трубки, фолиевая кислота

Резюме: *анэнцефалия (OMIM 206500) является фатальным пороком развития невральной трубки. Цель: проведение ретроспективного анализа случаев анэнцефалии в Крыму для определения превентивных мероприятий. Образцы для исследования были получены в Крымском медико-генетическом центре в период с 2001-2016 гг. Нами проведен клинический, патологоанатомический и генетический анализ 66 случаев. У 12 плодов анэнцефалия сочеталась с другими пороками: гастрошизис (n=1), расхисхиз (n=6), расщелины губы и неба (n=3) и врожденные септальные пороки сердца (n=2). В 52 случаях беременность прервана по медицинским показаниям, в 12 случаях произошла внутриутробная гибель, в 2 случаях рождение детей с анэнцефалией. Нами выделены факторы риска по развитию анэнцефалии: молодой возраст матерей (до 20 лет), наличие диабета, эпилепсии. Особенностью данного исследования является установление факта неправильно проводимой профилактики фолиевой кислотой пороков невральной трубки.*

Resume: *anencephaly (OMIM 206500) is a serious developmental defect of the central nervous system. It is a part of the neural tube defect (NTD) spectrum. Our aim was to assess the clinical and gestational features of fetuses with anencephaly. This population-based study was conducted in Crimean Genetic Center from 2001 to 2016. Our sample database consisted of 71 fetuses. After postnatal evaluation, the diagnosis of anencephaly was confirmed in 66 cases. 12 fetuses with anencephaly had malformations that affected other organs. These included gastroschisis (n=1), rachischisis (n=6), oral and palate clefts (n=3) and congenital heart defects (n=2). In 66 cases, there was termination of pregnancy (n = 52) or intrauterine death (n = 12). Regarding those who were born alive (n = 2), they died in the first days of life. Factors associated with anencephaly include young maternal age, diabetes mellitus, epilepsy and lack of folic acid supplementation. It is important to note that a family history of neural tube defects could be a useful finding in evaluating suspected cases of anencephaly and for future prognosis.*

Введение

Дефекты невральной трубки наиболее часто встречаются среди врожденных пороков развития. Анэнцефалия наиболее тяжелый порок развития, который встречается с частотой 1 на 10000 новорожденных в США и 5 на 10000 новорожденных в Великобритании, в Китае 8 на 10000 [1]. По данным неонатального реестра в Крыму пороки НС (дефекты невральной трубки) занимают третье место среди врожденных пороков развития. На протяжении 40 лет этот порок диагностировался пренатально [2]. Рождение детей с анэнцефалией является спорадическими случаями. Анализируя данные за последнее десятилетие, следует отметить рост анэнцефалий. Вопрос о факторах риска, приводящих к анэнцефалии, остается открытым [3]. В настоящее время не существует общепринятых стандартов ведения новорожденных с анэнцефалией. Общеизвестно, что прогноз для ребенка с таким пороком - летальный исход.

В большинстве стран принят закон этическим медицинским советом об отказе проведения активных реанимационных мероприятий, в связи с отсутствием перспектив у этих детей. Базовыми мероприятиями при анэнцефалии считаются поддержание основных потребностей ребенка [4].

Цель исследование:

Оценить факторы риска, приводящие к формированию анэнцефалии.

Материалы и методы исследования:

Нами изучены: истории родов, заключения пренатального скрининга из обменных карт беременных, протоколы патологоанатомических вскрытий плодов и детей с анэнцефалией, медико-генетические карты. В ходе исследования выявлены следующие факторы риска: возраст, соматические заболевания беременных, отсутствие прегравидарной подготовки. Важной задачей являлось выделение патологоанатомических особенностей анэнцефалий в Крымском регионе на основании аутопсии плодов и кариотипирования.

Результаты

В Крыму за прошедшие 15 лет все анэнцефалии выявлены пренатально и элиминированы. Среди пороков невральной трубки доля анэнцефалий увеличилась. Некоторые ученые выделяют инфекционный фактор, другие исследователи наследственный фактор, как основной [1]. В связи с этим, наша работа направлена на анализ факторов риска развития анэнцефалий.

Нами предпринята попытка выяснить роль экологических факторов в формировании этого порока. С этой целью проанализирована распространенность анэнцефалий по районам Крыма. Получены следующие данные: наибольшее число анэнцефалий зарегистрировано в Красноперекопском районе (26%), Армянском (12%) и Джанкойском (20%). Возможно, это связано с промышленными комплексами в этих зонах, которые производят титановые и химические продукты. Остальные 42% случаев распределяются по территории Крыма с колебаниями от 2 до 5 случаев в каждом районе.

Рассматривая возрастной фактор и соматический статус женщин, установлено, что случаи анэнцефалии у плода, наблюдались в возрасте до 20 лет - 43%, старше 35 лет-30%. На долю женщин от 20 до 35 лет - 27% случаев анэнцефалий. Все женщины исследуемой группы имели соматические заболевания: сахарный диабет – 47%, эпилепсия - 27%, анемия тяжелой степени - 26%.

Общеизвестен факт, что прием фолиевой кислоты профилактирует развитие пороков ЦНС [1]. Данные о приеме фолиевой кислоты были зафиксированы в обменных картах беременных в 30 % случаев, прием поливитаминов с фолиевой кислотой у 46%, не принимали препараты - 24 % женщин. Таким образом, большинство женщин получали фолиевую кислоту и поливитамины с фолиевой кислотой. Установлено, что 76 % женщин принимали эти препараты после 12 недель беременности, когда процесс нейруляции завершен.

По данным аутопсий абортированных плодов анэнцефалия сочеталась с другими пороками развития: гастрошизис (n=1), расхисхиз (n=6), расщелины губы и неба(n=3) и врожденные септальные пороки сердца (n=2). Кариотип обследованных плодов показал нормальный набор хромосом.

Среди диагностированных нами анэнцефалий выделены следующие виды: мероэнцефалия - 23%, голоанэнцефалии - 64%, акраниорахисхиз - 3%, недифференцированная форма - 10%. Согласно международной классификации анэнцефалий: мероанэнцефалия характеризуется деформацией костей черепа, срединным краниальным дефектом и краниальной протрузией; голоанэнцефалия - это отсутствие костей черепа и структур мозга за исключением ствола мозга; акраниорахисхиз – это дефект медуловаскулярной и цереброваскулярной зон, в сочетании с пороком спинного мозга с выходом тканей на поверхность.

Выводы. Инновационным в данной работе является описание не дифференцированных формы анэнцефалии на территории Крыма. Установлена связь формирования порока со сроками приема фолиевой кислоты и ее дозы с учетом анамнеза беременной женщины.

Целесообразно соблюдать рекомендации ВОЗ по профилактике развития пороков невральной трубки.

Литература

1.Neural Tube Defects : From Origin to Treatment: From Origin to Treatment. Oxford University Press. 2005. pp. 125–126. ISBN 9780199775149.

2. Blomberg MI, Kallen B. Maternal obsesity and morbid obesity: the risk for birth defects in the offspring. Birth Defects Res Part A 2010;88:35–40.

3. Botto LD, Moore CA, Khoury MJ, et al. Neural-tube defects. N Engl J Med 2009;341:1509–1519. [PubMed: 10559453]

4. Reldkamp ML, Meyer RE, Krikov S, et al. Acetaminophen use in pregnancy and risk of birth defects: findings from National Birth Defects Prevention Study. Obstet Gynecol 2010;115:109–115. [PubMed: 20027042]

ФАКТОРЫ РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Савицкая О. В., Кострова Е. М.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: сахарный диабет, тромбоэмболия легочной артерии.

Резюме. *На фоне нарушенного углеводного обмена возникают множественные изменения метаболизма, которые способствую повышению вязкости крови. Таким образом сахарный диабет 2 типа увеличивает вероятность развития ТЭЛА у пациентов с инфарктом миокарда.*

Resume. *Against the background of broken carbohydrate metabolism there are multiple changes in metabolism, which contribute to the increase of blood viscosity. In this way diabetes mellitus type 2 increases the likelihood of developing PE in patients with myocardial infarction.*

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) является одной из самых частых причин смерти. Летальность в результате ТЭЛА значительно превышает неблагоприятные исходы от дорожного травматизма, рака легких, а также служит причиной 10-12% всех смертей в стационаре [1, 4, 5]. Она осложняет течение многих заболеваний, послеоперационный, послеродовый периоды. Количество венозных тромбоэмболических осложнений постоянно растет. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей – распространенное заболевание, частота возникновения составляет 100-160 случаев на 100 тыс. населения в год, с частотой фатальной тромбоэмболии 60 случаев на 100 тыс. населения [2]. Большинство фатальных случаев остаются нераспознанными и диагностируются только на аутопсии. Одновременно с этим лечение ТЭЛА способно оказать очень высокий эффект. Среди пациентов выживших после перенесенной ТЭЛА, около 15-17% имеют хроническую постэмболическую легочную гипертензию [3].

Цель: изучить риск развития тромбоэмболии легочной артерии у пациентов с инфарктом миокарда на основании клинико-лабораторных критериев.

Задачи:

1. Определить структуру предрасполагающих факторов для развития ТЭЛА.
2. Определить возрастную группу пациентов, предрасполагающую к развитию ТЭЛА;
3. Установить частоту встречаемости СД 2 типа у пациентов с ТЭЛА и особенности клинического течения на его фоне.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ 126 историй болезни пациентов отделения анестезиологии и реаниматологии за 2016 год на базе УЗ «1-я ГКБ» г. Минска. Все случаи фатального ТЭЛА были разделены на две группы: 1-я (А) – 72 пациента с ТЭЛА, 2-я (В) – 54 пациента с ТЭЛА в сочетании с СД 2 типа.

На первом этапе изучалась структура предрасполагающих факторов развития ТЭЛА, частота встречаемости сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа) у пациентов с

ТЭЛА, структура основных заболеваний, осложненных ТЭЛА. На втором этапе изучались особенности течения ТЭЛА у пациентов с СД 2 типа.

Обработка полученных данных произведена с помощью компьютерной программы Статистика w.10.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе проведенное нами исследование показало, что 1/3 часть случаев с фатальной ТЭЛА приходится на возраст от 61 до 70 лет. При анализе структуры нозологических форм и состояний у пациентов с фатальной ТЭЛА было выявлено, что практически половину случаев (45,24%) составляет ИМ.

При анализе факторов развития ТЭЛА было определено, что в 101 случае (80%) пациенты имели 2 и более фактора риска. Также было выявлено, что в 7 случаях (5,6%) факторы риска развития ТЭЛА за время госпитализации не были установлены. Самыми распространенными факторами в выборке являются ХСН (31,7%), фибрилляция предсердий (29,4%), флеботромбоз глубоких вен (19,8%), варикозная болезнь (17,5%).

На втором этапе исследования при сравнении групп А и В было установлено, что СД 2 типа способствует более раннему появлению ТЭЛА (Рис. 1). В группе В пик осложнений ТЭЛА приходится на возраст 61-70 лет, а группе без СД 2 типа на пациентов старше 80, что является статистически достоверной разностью ($p<0,05$).

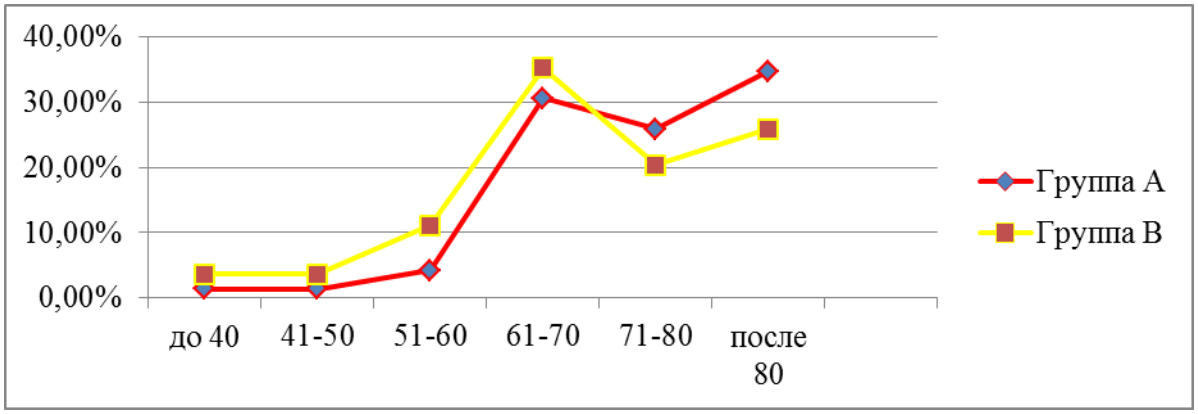


Рис. 1 – Возрастная структура пациентов с фатальной ТЭЛА

При анализе клинического течения было выявлено, что длительность пребывания пациентов в стационаре составила в группе А 3,6±4,2 койко-дня; в группе В 2,8±3,2 койко-дня (таблица 1). Была выявлена статистически достоверная разность ($p<0,05$) при анализе досуточной летальности. Количество умерших в группе В практически в 1,5 раз превышает количество случаев в группе А: 57,4% и 41,6% случаев соответственно. Данные показатели свидетельствуют о стремительности и тяжести течения заболевания.

Также было выявлено, что бессимптомное течение ТЭЛА в 2,2 раз чаще встречается в группе В (24%), чем в группе А (11,1%), что является статистически достоверной разностью. У пациентов с ТЭЛА на фоне СД 2 типа в 1,5 раза выше вероятность необходимости респираторной поддержи, чем у пациентов без СД 2 типа ($p<0,05$).

Таблица 1. Клиническая характеристика (*–p<0,05)

Клинические показатели	Группа А, n=72	Группа В, n=54
Длительность пребывания в стационаре	3,6±4,2	2,8±3,2
Умерли в первые сутки заболевания	30 (41,6%)	31 (57,4%)*
ИВЛ	24 (33,3%)	25 (46,3%)*
Боли за грудинной	14 (19,4%)	5 (9,3%)*
Внезапная одышка	54 (75%)	18 (33,3%)*
Внезапная общая слабость	19 (26,4%)	11 (20,4%)
Кашель	25 (34,7%)	1 (1,8%)*
Кровохарканье	16 (22,2%)	1 (1,8%)*
Потеря сознания	14 (19,4%)	5 (9,3%)*
Бессимптомно	8 (11,1%)	13 (24%)*

На время госпитализации структура этиопатогенетических препаратов практически идентична. Наиболее часто используются низкомолекулярные гепарины. У большинства умерших обеих групп было выявлено одновременно применение нескольких препаратов (таблица 2).

Таблица 2**.** Особенности терапии пациентов с фатальной ТЭЛА

Препараты		Группа А, n=72	Группа В, n=54
Клопидогрель		23 (31,9%)	31(57,4%)
АСК		9(12,5%)	14(25,9%)
Аспирин		24(33,3%)	19(35,2%)
Гепарин		5(6,9%)	3(5,6%)
Варфарин		1(1,4%)	-
Низкомолекулярные гепарины (всего)		33(45,8%)	49(90,7%)
	Арикстра	15(20,8%)	23(42,6%)
	Клексан	11(15,3%)	13(24,1%)
	Фрагмин	6(8,3%)	13(24,1%)
	Фраксипарин	1(1,4%)	-

В ходе исследования было выявлено, что показатель коагулограммы (за исключением Д-димеров) практически идентичны в обеих исследуемых группах. Однако была выявлена статистически достоверна разность показателей тропонина, КФК, КФК–МВ, Д-димеров (таблица 3).

При анализе показателя Д-димеров установлено, что превышение значения нормы было замечено у 87,3 % пациентов (110 случаев), а в 12,7% случаев (16 пациентов) с верифицированным диагнозом ТЭЛА уровень Д-димеров соответствовал норме. Также можно заметить, что более резкое увеличение показателя Д-димеров характерно для группы В. Значения выше 2500нг/мл в группе В встречались в 38,9% случаев, а в группе А – 16,7%. В свою очередь уровень тропонина превышал норму в 19,6% случаях группы А и в 27,8% случаев группы В. Повышение КФК-МВ в группе В составляло 77,8%, и 67,9% пациентов в группе А (рисунок 2).

Таблица 3. Лабораторная характеристика исследуемых групп (*–p<0,05)

Лабораторные показатели	Группа А, n=72	Группа В, n=54	Норма
АЧТВ (с)	59,3	51,4	25-36
R	1,9	1,7	
ПВ (с)	18,2	16,8	11-14
АПК по Квику(с)	72,2	78,9	11-15
МНО	1,4	1,22	0,82-1,18
ФА (г/л)	5,3	5,5	1,5-3,6
Д-димеры(нг/мл)	1583,7	2188,6*	Ниже 500
Тропонин(мкг/мл)	4196,8	5002,2*	Ниже 2
КФК(Ед/л)	261,8	1487,3*	Ниже 200
КФК-МВ(Ед/л)	57,2	187,9*	Ниже 24

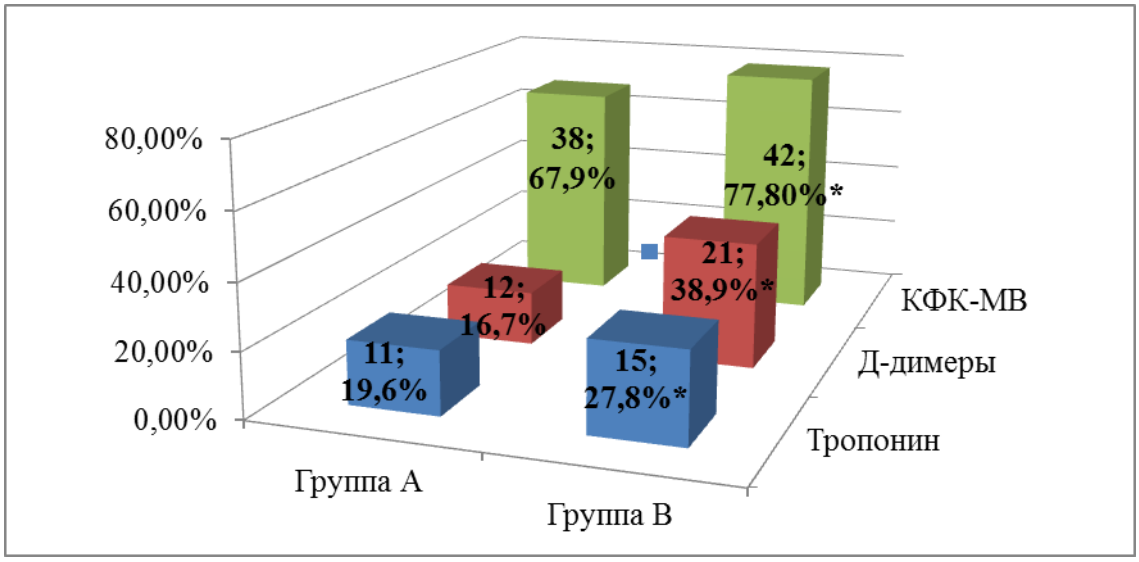


Рис. 2 **–**Лабораторная характеристика исследуемых групп (*–p<0,05)

Выводы:

1. Самыми распространенными факторами развития ТЭЛА являются ХСН, фибрилляция предсердий, флеботромбоз глубоких вен, варикозная болезнь.

2. Наличие СД 2 типа увеличивает вероятность развития ТЭЛА в более раннем возрасте.

3. Клиническая картина у пациентов с ТЭЛА на фоне СД 2 типа менее выражена и чаще протекает бессимптомно.

4. Сахарный диабет увеличивает количество случаев досуточной летальности.

5. Стандартный тест Д-димеров не достаточно специфичен для самостоятельной верификации диагноза ТЭЛА.

6. Кардиоспецифические ферменты могут использоваться для диагностики тромбоэмболии легочной артерии.

Литература

1. *Баешко, А. А. Послеоперационный тромбоз глубоких вен нижних конечностей итромбоэмболия легочной артерии.* / *А.А. Баешко*. – М.,2000.–136с.

2. Бокарев, И. Н. Венозный тромбоэмболизм и тромбоэмболия легочной артерии / И. Н. Бокарев, Л. В. Попова. – М.: МИА, 2005. – 205 с.

3. Волкова, А. К. Поражение нижних конечностей при сахарном диабете / А. К. Волкова, Е. Ю. Комелягина, М. Б. Анциферов // *Русский медицинский журнал*. – 2006. – Т. 14, № 13.

4. Дедов, И. И. Значимость результатов исследования ADVANCE для контроля сахарного диабета в России / И. И. Дедов, М. В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2009. – №. 2. – С. 4.

5. *Шилов, А. М. Изменения реологических свойств крови* у *больных* с *метаболическим синдромом* / А.М. *Шилов, А.С. Авшалумов, Е.Н. Синицина* // *Русский медицинский журнал*. – *2008*. – Т. 16, № 4.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КЕРАТОПЛАСТИКИ ПРИ ОСОБО ТЯЖЕЛОЙ ПАТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ У ДЕТЕЙ

Савич В. В., Иванова В. Ф.
Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра глазных болезней
г. Минск

Ключевые слова: язва, деструкция, перфорация, кератопластика, трансплантат.

Резюме: *в статье приведен анализ кератопластик у 31 ребенка с тяжелой патологией роговицы, по результатам которого кератопластика является эффективным методом лечения тяжелых поражений роговицы, позволяет сохранить глаз как орган, восстановить его анатомию и топографию, повысить остроту зрения, доступна для выполнения необходимых последующих оптических вмешательств и должна чаще применяться в детской офтальмологии.*

Resume: *the article analyzes keratoplastics in 31 children with severe corneal pathology, according to which keratoplastica is an effective method for treating severe corneal lesions, allows preserving the eye as an organ, restoring its anatomy and topography, increasing visual acuity, is available for necessary subsequent optical interventions and should be used more often in pediatric ophthalmology.*

Актуальность. При заболеваниях глаз довольно часто встречаются поражения роговицы, проблема которых у детей заключается в тяжести процесса, сложности лечения, многообразии клинических исходов, трудности реабилитации с учетом детского возраста. Тяжелые поражения роговицы могут приводить к снижению зрительных функций вплоть до полной слепоты. Восстановление зрения, а иногда и сохранение глазного яблока, в большинстве таких случаев требует кератопластики (КП).

Цель: оценить эффективность различных методов КП при особо тяжелой патологии роговицы у детей.

Задачи: 1. Изучить структуру тяжелых поражений роговицы; 2. Оценить результаты лечебной послойной КП при нейротрофических язвах роговицы и рецидивирующих торпидных кератитах с деструкцией роговицы; 3. Оценить результаты сквозной реконструктивной КП при особо тяжелой патологии роговицы поствоспалительного характера и эпителиально-эндотелиальной дистрофии роговицы.

Материал и методы. Ретроспективно проведен анализ медицинской документации 31 пациента с особо тяжелой патологией роговицы, которым произведена КП в Республиканском детском офтальмологическом центре 4-й ГДКБ г. Минска: «Журнал записи оперативных вмешательств» (ф. № 008/у), «Медицинская карта стационарного пациента» (ф. № 003/у), данные консультативных осмотров в динамике. В ходе анализа изучены и систематизированы: структура тяжелых поражений роговицы и их причины; методы выполненных КП и их результаты; острота зрения до и после выполненной КП.

Результаты и их обсуждение. Возраст детей, которым производилась КП, – от 8 месяцев до 17 лет. Острота зрения до операции: 0 - движения руки у лица. Методы выполненных КП: лечебная поверхностная послойная КП, сквозная реконструктивная КП. Донорский материал - роговица трупного глаза взрослого человека (не консервированная, консервированная во влажной камере, высушенная над сили-

когелем); аллопланты для КП (из-за отсутствия донорского материала). Диаметр пересаженной роговицы - от 5 до 9 мм. Все операции выполнялись под интубационным наркозом.

У 20 (64,5%) пациентов главным этиологическим фактором особо тяжелого поражения роговицы (гнойные язвы, поствоспалительные бельма и стафиломы, деструкции, перфорации) была инфекционная патология, в том числе у 1 ребенка – в результате осложнения ношения контактных линз; 6 (19,4%) детей - нейротрофические стерильные язвы; 3 (9,7%) - последствия травмы глаза; 2(6,4%) - врожденная патология глаза.

Лечебная послойная КП выполнена 12 детям при следующих тяжелых поражениях роговицы: нейротрофические стерильные язвы; деструкция роговицы вследствие рецидивирующих торпидных кератитов; тотальный дермоид роговицы.

У 6 детей имелись персистирующие прогрессирующие нейротрофические язвы с классической биомикроскопической картиной – язва овальной формы, расположенная эксцентрично, несколько книзу, с приподнятыми краями (рис. 1).

Рис. 1 - Нейротрофическая стерильная язва.

Ребенку 10 месяцев со стерильной язвой без инфильтрации роговицы произведена аутоконъюнктивальная пластика роговицы по Кунту.

2-м пациентам с инфильтрацией стромы роговицы и лагофтальмом выполнены лечебная поверхностная послойная КП с частичной тарзорафией для улучшения заживления язвы.

3-м пациентам (4 глаза) с глубокой инфильтрацией стромы роговицы произведена лечебная поверхностная послойная КП с каймой или ушками склеры (рис. 2). В ходе операции предварительно выскабливали нездоровый эпителий вокруг язвы, затем образованную раневую поверхность покрывали послойным роговичным трансплантатом со склеральными ушками. Роговично-склеральный трансплантат фиксировали за склеральные ушки к эписклере в области лимба, склеральные ушки тщательно покрывали конъюнктивой. Рассасывание или удаление роговой части трансплантата происходило в течение 3 недель-1 месяца.

Рис. 2 - Нейротрофическая стерильная язва. Глаз пациента Н. до и после послойной КП.

Лечебный эффект достигнут - у всех 6 прооперированных пациентов произошла полная эпителизация язвы роговицы.

5-ти пациентам с деструкцией роговицы вследствие рецидивирующих торпидных кератитов произведена лечебная поверхностная послойная КП со склеральными ушками (рис. 3). Воспалительный процесс купирован у всех пяти; у 2-х детей острота зрения восстановлена до 0,2-0,3; у 3-х - до 0,02-0,04.

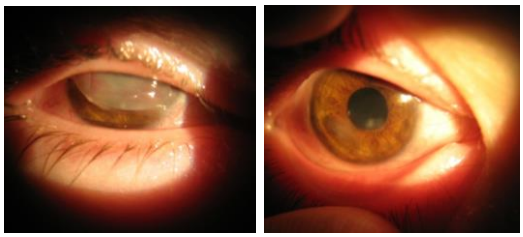


Рис. 3 - Торпидный герпетический кератит с деструкцией роговицы. Глаз пациента М. через 4 недели и в отдаленном периоде после лечебной поверхностной послойной КП.

Мальчику 8 месяцев с врожденной патологией глаз (склерокорнеа обоих глаз, тотальный дермоид роговицы левого глаза) в ходе операции удален дермоид, иссечены нездоровые ткани до появления роговичной ткани, на которую произведена послойная КП (рис. 4**)**. Роговичный трансплантат через 12 месяцев полупрозрачен; острота зрения левого глаза – движение руки у лица (до операции зрение отсутствовало).

Рис. 4 - Тотальный дермоид роговицы левого глаза. Глаз пациента Н. до операции, в ходе операции и через 12 месяцев после лечебной послойной КП.

Реконструктивные сквозные КП выполнены 15 детям.

У 10 детей - при поствоспалительных бельмах и стафиломах роговицы (рис. 5), в том числе в 6-ти случаях производилась рекератопластика - 3 после послойной и 3 после сквозной КП. В ходе операции разделяли передние и задние синехии, восстанавливали переднюю камеру с ревизией ее угла, производили внутренний циклодиализ, фильтрующую иридэктомию; у девочки 8 лет был удален мутный набухающий хрусталик.

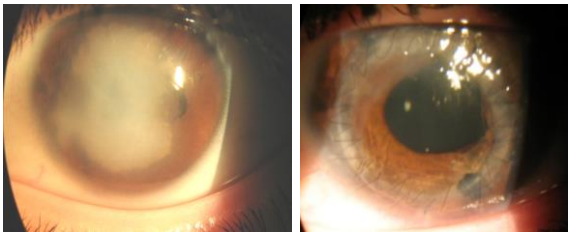


Рис. 5 - Поствоспалительное бельмо. Глаз пациента Т. до и после сквозной КП.

В последнее время возросла частота тяжелых поражений роговицы, вызванных нарушением режима ношения контактных линз. У девочки 14 лет внедрение инфекционного агента (в посеве обнаружена Pseudomonas aeruginosa) привело к развитию тяжелой гнойной язвы роговицы с гипопионом, осложненной перфорацией роговицы; произведена реконструктивная сквозная КП, трансплантат прижился прозрачно, острота зрения восстановлена до 0,8 (рис. 6).

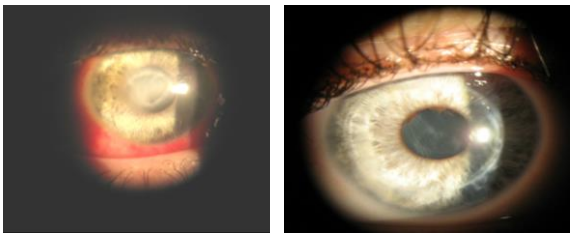


Рис. 6 - Гнойная язва роговицы с перфорацией после ношения мягких контактных линз. Глаз пациента К. до и после сквозной КП.

Реконструктивная сквозная КП по поводу тяжелой эпителиально-эндотелиальной дистрофии роговицы произведена 4-м детям: врожденная дистрофия роговицы, последствия проникающего ранения (рубец роговицы), артифакия, контузия тяжелой степени с гематокорнеа и гемофтальмом (рис. 7).

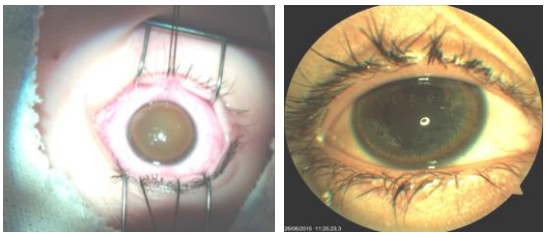


Рис. 7 - Постконтузионная (гематокорневая) дистрофия роговицы. Глаз пациента П. до и после сквозной КП.

По данным литературы в период до одного года после сквозной КП выживает до 70% трансплантатов [1]. По результатам нашего исследования в сроки наблюдения от 3-х месяцев до 3-х лет после реконструктивной сквозной КП трансплантат прижил прозрачно (компактный, однородный, неотечный, четко просматриваются все подлежащие структуры глаза) и острота зрения восстановилась от 0,01 до 0,8 у 11-ти (73,3%) пациентов. У 3-х (20,0%) детей приживление трансплантата полупрозрачно с остротой зрения 0,01; у 1 (6,7%) ребенка – трансплантат мутный (подлежащие структуры глаза не просматриваются).

4 КП выполнялись с органосохранной целью как альтернатива энуклеации.

1 ребенку с перфорацией роговицы вследствие торпидного герпетического кератита выполнена послойная КП 2-мя аллоплантами (отсутствовал донорский материал); глаз сохранен, в последствии выполнена сквозная КП с оптической целью.

3-м пациентам при гнойных язвах с расплавлением роговицы, осложненных гнойным иридоциклитом, десцеметоцеле, перфорацией роговицы, помутнением хрусталика, вторичной гипертензией, выполнены сквозные КП. Из них 2 сквозные

субтотальные КП с фильтрующей иридэктомией и 1 грибовидная КП (рис. 8) - сквозной трансплантат 6 мм и послойный 8 мм.

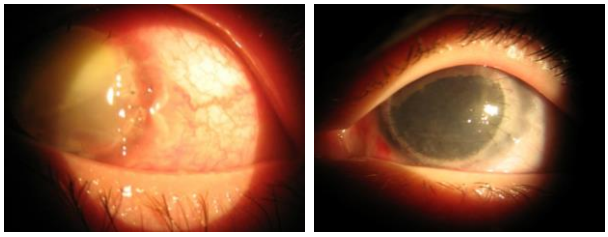


Рис. 8 - Гнойная язва с расплавлением роговицы.
Глаз пациента М. до и после грибовидной КП.

Органосохранный эффект получен у всех пациентов.

Выводы: 1. Лечебная поверхностная послойная КП позволила блокировать течение деструктивного процесса при стерильных язвах роговицы и при язвах с инфильтрацией роговицы без ее перфорации; 2. Реконструктивная сквозная КП в 73,3% случаев позволила восстановить зрение при особо тяжелых поражениях роговицы поствоспалительного характера и эпителиально-эндотелиальной дистрофии роговицы; 3. Даже при особо тяжелой патологии роговицы КП позволила сохранить глаз; 4. После КП возможно выполнение последующих оптических вмешательств.

Литература

1. Вериго, Е.Н. Лечение рубцовой деформации переднего отрезка глазного яблока методом кератотомии с заместительной керато- и склеропластикой / Е.Н. Вериго, Р.А. Гундорова, В.Ф. Иванова // Офтальмология. - 2009. - №2. - С. 24-27.

2. Иванова, В.Ф. Аллокератопластика у больных с острыми воспалительными деструктивными заболеваниями роговицы / В.Ф. Иванова // Актуальные проблемы биологии и медицины (Сборник научных трудов). – Минск, 1996. - Т. 3. - С. 549-551.

3. Катаргина, Л.А. Биологические и функциональные результаты сквозной кератопластики у детей / Л.А. Катаргина, А.В. Плескова // Вестник ОГУ. - 2008. - №12. - С. 111-114.

4. Плескова, А.В. Современное состояние проблемы кератопластики у детей / А.В. Плескова, А.В. Хватова // Вестник офтальмологии. - 1998. - №1. - С.52-56.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ БЕРЕМЕННЫХ ПРИ РАННЕМ ГЕСТОЗЕ

Сазановец А. В., Ободова В. А.
Научный руководитель: ассист. Чепелев С. Н.

Кафедра патологической физиологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: беременность, гестоз, первый триместр.

Резюме. *В статье приведены результаты наблюдений 202 пациенток с ранним гестозом беременности, которые находились на стационарном лечении в УЗ «Жлобинская центральная районная больница» в период с 2014 по 2017 год.*

Keywords: pregnancy, gestosis, first trimester.

Resume. *The article presents the results of observations of 202 patients with early gestosis of pregnancy who were on inpatient treatment at the Zhlobin Central District Hospital between 2014 and 2017.*

Актуальность. Гестоз – осложнение беременности, обусловленное несоответствием возможностей адаптационных систем организма матери адекватно обеспечить потребности развивающегося плода, характеризующееся более или менее типичными нарушениями деятельности сосудистой, нервной систем, изменениями функции почек, печени, плаценты, обмена веществ. По времени возникновения принято различать ранние и поздние гестозы [1]. Наиболее частой формой проявления ранних гестозов является рвота беременных (легкая, умеренная и тяжелая формы). Гестозы занимают одно из первых мест в структуре материнской смертности в Республике Беларусь. Частота гестозов составляет 16–17 % и не имеет тенденции к снижению за последние 10 лет. В структуре материнской смертности гестоз стабильно занимает 3-е место и составляет 12–15 %. Перинатальная смертность при этом осложнении беременности достигает 30 %. Этиология гестозов не установлена. Большое значение придают иммунным, генетическим, эндокринным и другим факторам, которые могут проявиться особенностями плацентации. Основным фактором риска развития гестоза является экстрагенитальная патология (70 %), такая как ожирение, заболевания почек, артериальная гипертензия и др. Играют роль также профессиональные вредности (33,3 %) и неблагоприятные социальные факторы [2,3].

Цель: изучить общее состояние пациенток с ранним гестозом и проанализировать показатели лабораторных исследований.

Задачи:

1. Оценить общий характер течения гестозов у беременных.
2. Проанализировать показатели общего анализа крови: гематокрит.
3. Проанализировать показатели общего анализа мочи: уровень общего белка и кетоновых тел.
4. Проанализировать показатели биохимического анализа крови: уровни мочевины и креатинина, общего билирубина, аспарагиновой и аланиновой трансаминаз, хлоридов, кальция, калия и натрия.

Материал и методы. Объектом исследования являлись 202 пациентки с ранним гестозом, которые находились на стационарном лечении в УЗ «Жлобинская центральная районная больница» в период с 2014 по 2017 гг. Пациентки были разделены на три группы в соответствии с классификацией Мирова И.М. (1990). К первой группе было отнесено 63 (31,2 %) беременных с легким течением данной патологии, во вторую группу – 26 (12,9 %) беременных со среднетяжелым течением раннего гестоза, в третью группу включено 113 (55,9 %) беременных с тяжелым течением гестоза первой половины беременности. Анализ биохимических параметров крови проводился общепринятыми спектрофотометрическими методами. Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с помощью программ «Microsoft Excel, 2015». Проводился расчет средней арифметической.

Результаты и их обсуждение. Деление беременных на группы проводилось с учетом степеней тяжести течения гестоза согласно классификации Мирова И.М. (1990):

I. Легкая степень характеризуется рвотой до 5 раз в сутки, при этом состояние беременной не нарушается, рвота может быть связана с приемом пищи либо с запахами или появляться натощак.

II. Средняя степень тяжести сопровождается рвотой до 10–12 раз в сутки, симптомами интоксикации, слабостью, снижением массы тела и понижением диуреза.

III. Тяжелая степень характеризуется многократной рвотой (до 20 раз и более в сутки), приводящей к быстрому снижению массы тела, истощению, метаболическим сдвигам и нарушению функции жизненно важных органов. Для тяжелой рвоты характерны резкая слабость, возбуждение или апатия, субфебрилитет, тахикардия, понижение АД, появление в моче ацетона, белка и цилиндров. Нередко при тяжелой рвоте возникает желтуха, в редких случаях развивается токсическая дистрофия печени.

Общее состояние беременных первой и второй групп отличались незначительно: наблюдалась рвота, потеря веса, показатели пульса, АД и температура тела оставались в норме. Показатели биохимического анализа крови и общего анализа мочи не имели существенных изменений. В третьей группе общее состояние пациенток резко ухудшается: наблюдается многократная рвота, значительная потеря веса, снижение частоты пульса, АД; изменяются показатели общего анализа крови и мочи, биохимического анализа крови (таблица 1).

Таблица 1. Изменения лабораторных показателей у беременных с гестозами разной степени тяжести.

Показатель	Нормальные значения	Среднее значение в 1 группе	Среднее значение во 2 группе	Среднее значение в 3 группе
Общий анализ крови				
Гематокрит (%)	36-42	38,5	39,0	44,65
Общий анализ мочи				
Белок мочи (г/л)	до 0,14	0,1	0,08	0,18
Кетоновые тела (ммоль/л)	до 0,5	0,2	0,54	0,689

Биохимический анализ крови				
Общий белок (г/л)	65-85	75	67	57,69
Мочевина (ммоль/л)	2,87 – 7,15	8,23	9,9	8,23
Креатинин (мкмоль/л)	39,85	67,5	78,9	86,09
Билирубин общий (мкмоль/л)	8,45- 20,45	18,4	25,7	34,07
Ca (ммоль/л)	2,0 – 2,45	2,3	2,54	3,52
Na(ммоль/л)	136,0 – 145,0	141,0	139,0	142,0
Cl (ммоль/л)	95,0 – 105,0	103,0	98,0	65,7
K (ммоль/л)	4,55 – 6,63	6,1	5,45	6,62

Выводы:

1 Тяжелое течение гестозов отмечается более чем у половины исследуемых пациенток (55,9 %).

2 Анализ показателя гематокрита показал незначительное его повышение (44,65 %) у пациенток с третьей группой тяжести гестозов, у пациенток первых двух групп данный показатель был в пределах нормы.

3 Анализ показателей общего анализа мочи показал протеинурию в третьей группе и ацетонурию – во второй и третьей группах.

4 Анализ лабораторных показателей биохимического анализа крови показал: в первой группе – повышение уровней мочевины и креатинина; во второй группе – повышение уровней мочевины и креатинина, гиперкальциемию; в третьей группе – гипопротеинемию, повышение уровней мочевины и креатинина, повышение уровня общего билирубина, гиперкальциемию, гипохлоремию.

Литература

1. Акушерство: Учеб. пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высш. мед. образования /Г.И. Герасимович. – Мн.: Беларусь, 2004. – 815 с.: ил.: с. 387-392.

2. Ведение беременности и родов высокого риска: рук. для врачей/ Под общ. ред.: Т.Ю. Пестриковой. – М.: Релакс, 1994. – 288 с. – Библиогр.: с. 286-287.

3. Репродуктивное здоровье женщин и его роль в перинатологии: сб. науч. тр. / Хабар. гос. мед. ин-т ; редкол.: Т.Ю. Пестрикова (отв.ред.) и др. – Хабаровск: Изд-во ХГМИ, 1994. – 106 с.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАЦИЕНТОВ С НАГНОИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

Самудинова С. Т., Лобан С. В.
Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Усачева Л. Н.

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии,
г. Минск

Ключевые слова: возбудители пневмонии, идентификация, антибиотикорезистентность.

Резюме. *Этиологическими агентами пневмоний являлись S. pneumoniae, B. catarrhalis, H. influenzae, K. pneumoniae, P. aeruginosa, A. baumannii. Определена их чувствительность к 23 антибиотикам и сульфаниламидным препаратам.*

Resume. *The pneumonia infectious agents were identified as S. pneumoniae, B. catarrhalis, H. influenzae, K. pneumoniae, P. aeruginosa, A. baumannii. Susceptibility of these pathogens to 23 antibiotics and sulfanilamides was determined in an antibiotic assay.*

Актуальность. Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующееся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации [3].

У пожилых людей пневмония является одним из наиболее распространенных заболеваний: в Украине и в Российской Федерации среднестатистические показатели заболеваемости составляют 10–15%. Риск развития пневмонии увеличивается с возрастом. Распространенность внебольничных пневмоний среди лиц пожилого и старческого возраста в США составляет 20–40%. Летальность при внебольничной пневмонии: у молодых – 1–3% у пожилых – 30%; при госпитальной пневмонии – до 20%. Летальность при пневмонии среди больных старше 60 лет в 10 раз выше, чем в других возрастных группах, особенно при пневмококковых пневмониях [8].

Самые частые возбудители пневмонии (30% и более) – *Streptococcus pneumoniae*. Возбудитель, как правило, распространяется воздушно-капельным путем от больных и носителей. Заболевание нередко возникает во время эпидемий гриппа у больных с хроническими заболеваниями легких [7].

Важнейшая задача современной медицины связана с прогнозированием и мониторингом новых (эмержентных) патогенов. Особое внимание должно быть уделено тем патогенам, которые способны быстро приобретать антибиотикорезистентность. В настоящее время мы наблюдаем восхождение нового опасного микроба-оппортуниста – бактерий рода *Acinetobacter*. По данным зарубежной статистики, ацинетобактер входит в число 6 самых опасных бактерий (так называемые ESKAPE-патогены: *Enterococcus faecium, S aureus, K. pneumoniae, A. baumannii, P. aeruginosa* и виды рода *Enterobacter*) для населения развитых стран [1].

В настоящее время *Acinetobacter baumannii* является «проблемным» возбудителем нозокомиальных инфекций, поражающим преимущественно пациентов, находящихся в тяжелом клиническом состоянии, хорошо адаптированный к обитанию в

госпитальной среде и обладающим высокой резистентностью к большинству антисептических и антимикробных препаратов. При назначении антибактериальной терапии, направленной на *A. baumannii*, следует обязательно учитывать локальные данные о его чувствительности в конкретной организации здравоохранения, а более предпочтительно в каждом конкретном отделении [4].

Для выяснения этиологической роли патогенных бактерий и назначения рациональной терапии пульмонологическим пациентам необходимо проведение лабораторного микробиологического исследования.

Цель: изучение микрофлоры мокроты для выяснения этиологии заболевания у пациентов пульмонологического отделения и определение чувствительности возбудителей к антибиотикам.

Задачи: 1. Выделение чистой культуры возбудителей из мокроты пациентов с пневмонией. 2. Идентификация этиологических агентов заболевания. 3. Определение антибиотикограмм выделенных бактерий-ассоциантов.

Материалы и методы. Было проведено бактериологическое исследование мокроты, полученной от четырех пациентов 58–72 лет (пациенты К., С., Е. и Л.), находящихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении №2 6 ГКБ г. Минска с диагнозом: пневмония. Материал для исследования отбирали до назначения противомикробной терапии.

Выделение чистой культуры возбудителя, его идентификацию, а также трактовку полученных результатов исследования проводили согласно Инструкции «Микробиологические методы исследования биологического материала» [6].

Мокроту предварительно гомогенизировали. Материал разводили десятикратно от 10^{-1} до 10^{-5} степени и высевали по 0,1 мл из соответствующих разведений на чашки с питательной средой: кровяной агар, шоколадный агар, ЖСА, агар Эндо, среда Сабуро. После термостатирования при 37º С в течение 48 часов проводили анализ и подсчет выросших изолированных колоний, выявляли доминантную культуру – возбудителя заболевания.

Кроме бактериологического, был использован микроскопический метод исследования для оценки морфологических и тинкториальных свойств выросших микроорганизмов. Возбудители были идентифицированы по совокупности морфологических, тинкториальных и биохимических свойств.

Чистые культуры возбудителей в дальнейшем были исследованы на чувствительность к антибиотикам и сульфаниламидным препаратам с помощью дисково-диффузионного метода.

В качестве объектов были взяты 6 видов бактерий-возбудителей: *Branhamella catarrhalis, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii*.

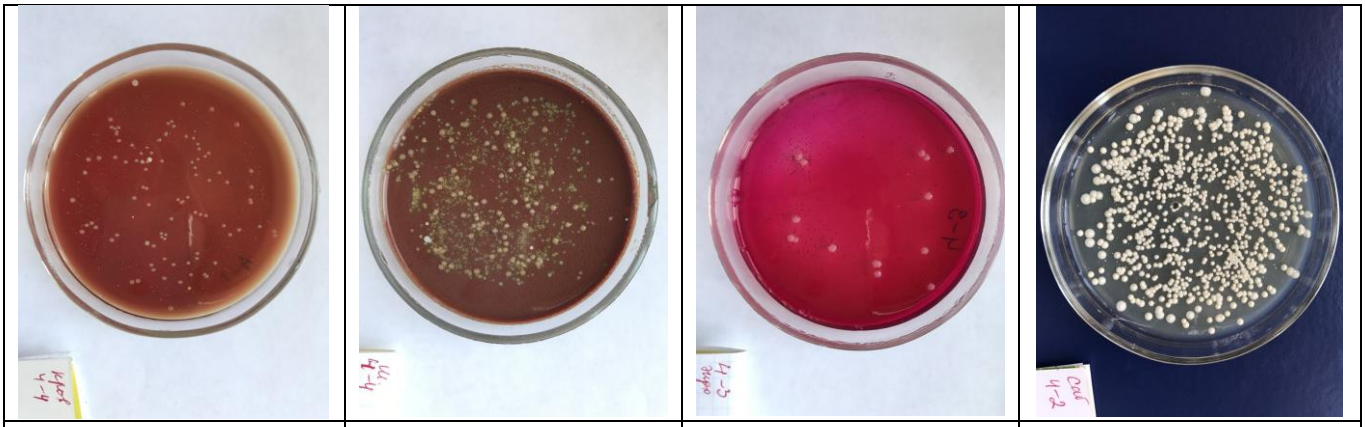
Готовили взвесь бактерий в физиологическом растворе с оптической плотностью 6 единиц мутности по McFarland, которую затем разводили, достигая средней концентрации 10^4 кл/мл. Шпателем наносили 0,1 мл взвеси на поверхность питательной среды АГВ и накладывали диски, пропитанные соответствующими препаратами.

Для биотестирования использовали 23 лекарственных средства разных классов: пенициллины, цефалоспорины, тетрациклины, фторхинолоны, макролиды, рифамицины, аминогликозиды, оксазолидины, линкозамиды и сульфаниламиды.

Результаты и их обсуждение. Анализ и подсчет выросших колоний (количество колониеобразующих единиц (КОЕ) микроорганизмов на 1 мл материала) позволил выявить возбудителей пневмоний у каждого обследуемого пациента.

У всех обследуемых этой группы был обнаружен *S. pneumoniae*. У трех человек в мокроте наблюдалась смешанная микрофлора, представленная 3–4 микроорганизмами, поэтому в дальнейшем идентифицировали всех возбудителей по морфологическим, тинкториальным и биохимическим свойствам, выращивая их на соответствующих средах.

Так, у пациента К. после высева патологического материала на кровяном и шоколадном агаре росли мелкие колонии *S. pneumoniae* (зеленоватая зона неполного гемолиза), *H. influenzae* – колонии средних размеров. На этих же средах наблюдается по 1 колонии *A. baumannii*, которые более отчетливо видны на среде Эндо. На среде Сабуро были обнаружены в большом количестве грибы *C. albicans*. Их численность была на несколько порядков выше диагностической – $2 \cdot 10^5$ КОЕ/мл (рис. 1).



Кровяной агар | Шоколадный агар | Среда Эндо | Среда Сабуро

Рис. 1 – Микробиологическое исследование мокроты пациента К.

У пациента С. также была доказана пневмония смешанной этиологии – *S. pneumoniae* ($7{,}2 \cdot 10^8$ КОЕ/мл), *H. influenzae* ($4{,}3 \cdot 10^7$ КОЕ/мл), *B. catarrhalis* ($3{,}0 \cdot 10^5$ КОЕ/мл) и *P. aeruginosa* ($1{,}9 \cdot 10^5$ КОЕ/мл).

В литературе встречаются сведения, что *Branchamella catarrhalis* и *Moraxella catarrhalis* взаимозаменяемые понятия, и название бактерии употребляется таким образом: *Moraxella (Branhamella) catarrhalis* [5]. В соответствии с классификацией Берджи, род *Moraxella включает* подрод *Branchamella* [2]. Согласно Инструкции [6], особенностями бактерий подрода *Branhamella* является их способность расти на средах без крови.

Возбудителями пневмонии у пациента Е. являлись *S. pneumoniae, K. pneumoniae и грибы C. albicans*. И лишь у пациента Л. пневмококк выявлялся без сопутствующей микрофлоры.

Таким образом, у трех пациентов была выявлена ассоциированная инфекция.

Все выделенные возбудители и микробы-ассоцианты находились в патологическом материале пульмонологических пациентов в диагностически значимых концентрациях (табл. 1).

Таблица 1. Этиология пневмоний у пульмонологических пациентов

Пациент, возраст	Пол	Диагноз	Возбудитель	Количество, КОЕ/мл
К., 59 лет	жен	пневмония	1. *S. pneumoniae*	$5{,}1 \cdot 10^7$
			2. *H. influenzae*	$3{,}6 \cdot 10^6$
			3. *A. baumannii*	$1{,}4 \cdot 10^5$
			4. *C. albicans*	$1{,}2 \cdot 10^5$
С., 58 лет	жен	пневмония	1. *S. pneumoniae*	$7{,}2 \cdot 10^8$
			2. *H. influenzae*	$4{,}3 \cdot 10^7$
			3. *B. catarrhalis*	$3{,}0 \cdot 10^5$
			4. *P. aeruginosa*	$1{,}9 \cdot 10^5$
Л., 72 года	жен	пневмония	*S. pneumoniae*	$6{,}7 \cdot 10^8$
Е., 63 года	муж	пневмония	1. *S. pneumoniae*	$8{,}3 \cdot 10^7$
			2. *K. pneumoniae*	$7{,}0 \cdot 10^5$
			3. *C. albicans*	$2{,}8 \cdot 10^3$

После выделения чистой культуры и идентификации некоторые бактерии были протестированы на чувствительность к 23 антибиотикам и сульфаниламидным препаратам. Выполненные антибиотикограммы показали различную чувствительность возбудителей к исследованным лекарственным средствам.

Так, *B. catarrhalis* оказалась чувствительной к 22 препаратам (регистрировалась резистентность к сульфаметоксазолу). Пневмококк был умеренно устойчив к 3 препаратам, и полностью резистентен к азитромицину и клиндамицину.

Гемофильная палочка проявила умеренную чувствительность к 2 лекарственным средствам (цефепим и азитромицин) и устойчивость – к 7 препаратам, действующим на клеточную стенку бактерий (оксациллин, пенициллин, цефазолин, цефотаксим, ампициллин, ампициллин/сульбактам и цефаперазон/сульбактам).

P. aeruginosa показала еще большую резистентность к испытанным антибиотикам: для лечения оказались пригодными лишь 10 препаратов.

В то же время, максимальная степень резистентности была обнаружена у возбудителя *Acinetobacter baumannii*: он был устойчив ко всем 23 испытанным лекарственным препаратам. Повторный тест подтвердил полученные данные (рис. 2).

Рис. 2 – Антибиотикограмма *Acinetobacter baumannii,* выделенного от пациента К.

Это согласуется с литературными данными, что бактерии рода *Acinetobacter* способны развивать устойчивость ко многим применяющимся в терапии препаратам; некоторые изоляты стойкие ко всем [1].

Всего от 4 пациентов с диагнозом пневмония было выделено и идентифицировано 10 штаммов бактерий следующих видов *S. pneumoniae, H. influenzae, B. catarrhalis, A. baumannii, K. pneumoniae* и *P. aeruginosa,* а также 2 штамма грибов *C. albicans*.

Выводы.

1. Была установлена этиология пневмоний у обследованных лиц: от 4 пациентов было выделено 12 штаммов микроорганизмов, из них 2 штамма грибов рода *Candida*.
2. Бактерии были идентифицированы как *S. pneumoniae, H. influenzae, B. catarrhalis, A. baumannii, K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*.
3. У трех пациентов в мокроте была выявлена смешанная микрофлора: 3–4 микроба-ассоцианта.
4. Все бактерии и грибы выделялись из патологического материала в диагностически значимых концентрациях (10^5–10^6 КОЕ/мл для бактерий и 10^3–10^4 КОЕ/мл для грибов).
5. Бактерии проявили различную степень устойчивости к испытанным лекарственным средствам: наиболее чувствительными были *B. catarrhalis* и *S. pneumoniae*; трудно поддающимися антибиотикотерапии оказались штаммы *P. aeruginosa* и *A. baumannii*.

Литература

1. *Acinetobacter*: микробиологические, патогенетические и резистентные свойства / И.В. Чеботарь, А.В. Лазарева, Я.К. Масалов [и др.]. – Вестник РАМН, 2014. – № 9–10. – С. 39–50.

2. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology // Editor-in-chief: Garrity, George Brenner, Don J., Krieg, Noel R., Staley, James T. (Eds.). – Volume 2 : The Proteobacteria, 2005.

3. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике // А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Л.С. Страчунский [и др.]. – Клин. микробиол. антимикроб. химиотер., 2006. – Т. 8. – № 1. – С. 54–86.

4. Горбич, Ю.Л. Принципы диагностики и лечения *A. baumannii*-ассоциированных инфекций: / Ю.Л. Горбич, И.А. Карпов // Инструкция по применению. – Утв. МЗ РБ 08.04.2011. – Рег. № 016-0311. – 6 с.

5. Инфекции, вызываемые *Moraxella (Branhamella) catarrhalis* // Режим доступа – http://humbio.ru/humbio/infect_har/001d13ac.htm. – Дата доступа – 08.10.2017.

6. Микробиологические методы исследования биологического материала / Н.Д. Коломиец, О.В. Тонко, Т.И. Сероокая [и др.] // Инструкция по применению. Утв. МЗ РБ от 19.03.2010, № 075-0210. – 122 с.

7. Пинегина, Ю.С. Особенности течения внебольничной пневмонии, уровень носительства и резистентности пневмококков у детей / Ю.С. Пинегина. – Автореф. дис. …канд. биол. наук: 14.00.09. – Томск, 2009. – 24 с.

8. Пневмония у пожилых людей // Режим доступа – http://ilive.com.ua/health/pnevmoniya-u-pozhilyh-lyudey_108685i15943.html. – Дата доступа – 08.10.2017.

МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТАМИ ПЕНИЦИЛЛИНА БОЛЬНЫХ ВТОРИЧНЫМ СИФИЛИСОМ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК И ИХ КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Сапешко Е. Ю., Котикова М. А.
Научный руководитель - к.м.н., доцент Панкратов В. Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Ключевые слова: вторичный сифилис, методы, препараты пенициллина, трепонемные тесты, МРП.

Резюме: *Антибиотики пенициллинового ряда являются наиболее предпочтительными в терапии сифилиса. За последние годы дерматовенерологи Республики Беларусь усовершенствовали методы использования препаратов пенициллина. В настоящее же время существует пять основных методик по лечению вторичного сифилиса, клиническая эффективность которых, приведена в данной статье.*

Summary: *Antibiotics of the penicillin series are most preferable in the treatment of syphilis. In recent years, dermatovenereologists of the Republic of Belarus have improved the methods of using penicillin preparations. At the present time, there are five main methods for the treatment of secondary syphilis, the clinical effectiveness of which is given in this article.*

Актуальность. В 2018 году история применения пенициллина в лечении сифилиса отметит своё 75-летие. Все эти годы пенициллин и его производные являются препаратами выбора при лечении больных сифилисом.

Цель: установление клинической эффективности препаратов пенициллина в лечении больных вторичным сифилисом кожи и слизистых оболочек, а также оценка существующих методик их применения.

Задачи: 1. Изучить ближайшие результаты лечения пациентов с вторичным сифилисом препаратами пенициллина. 2. Проанализировать отдаленные результаты лечения вторичного сифилиса препаратами пенициллина по различным методикам.

Материал и методы. Нами проведен ретроспективный анализ 185 амбулаторных карт больных вторичным сифилисом кожи и слизистых оболочек (код МКБ-10: **А53.1)**, снятых с учёта после лечения препаратами пенициллина и истечения срока диспансерного наблюдения в 2013-2016 гг (по материалам Минского городского клинического кожно-венерологического диспансера). Среди больных были 101 мужчина и 84 женщины в возрасте от 18 до 54 лет. В разработку не были включены 15 пациентов с этим диагнозом, закончивших лечение и снятых с учёта по другим причинам (в связи со смертью – 1 человек, переводом в другое лечебное учреждение – 9 человек, и как неразысканные – 5 человек).

Результат и их обсуждение. Лечение больных сифилисом проводилось согласно Инструкции 2002 года и Клинического протокола по диагностике и лечению сифилиса 2009 г с использованием следующих методик.

1. Натриевую соль бензилпенициллина в дозе 1 млн ЕД каждые 6 часов в течение 28 дней получили 37 больных.

2. Натриевую соль бензилпенициллина в дозе 1 млн ЕД каждые 4 часа в течение 28 дней получили 47 больных.

3. Новокаиновую соль пенициллина по 600 000 ЕД 2 раза в сутки внутримышечно в течение 28 дней получил 21 пациент.

4. Бициллин-5 по 1,5 млн ЕД внутримышечно 3 раза в неделю в течение 5 недель – 39 пациентов, из них 36 лечились амбулаторно.

5. Перманентный стационарно-амбулаторный метод был применен для лечения 41 пациента, при этом они получали в течение 14 дней стационарное лечение бензилпенициллином (натриевая соль) внутримышечно по 1 млн ЕД 6 раз в сутки, а затем амбулаторно в течение 5 недель назначался бициллин-5 по 1,5 млн ЕД 2 раза в неделю.

Нами были изучены ближайшие (сроки разрешения сифилидов) и отдаленные результаты лечения.

Сроки разрешения активных проявлений вторичного сифилиса (таблица 1) были сравнимы с наблюдениями российских дерматовенерологов.

Таблица 1. Сроки разрешения клинических признаков сифилиса (в днях, в скобках – средняя величина) в процессе специфического лечения.

Клинические проявления вторичного сифилиса кожи и слизистых оболочек	Сроки разрешения сифилидов
Розеола	3-10 (6,0 ± 0,46)
Папулы на туловище	6-13 (8,8 ± 0,55)
Папулы ладоней	9-15 (12,2 ± 1,10)
Папулы подошв	10-19 (14,7 ± 0,92)
Себорейные папулы	7-12 (9,3 ± 0,66)
Папулы языка и полости рта	8-13 (9,6 ± 0,87)
Эрозивные папулы гениталий и перианальной области	6-14 (9,0 ± 1,22)
Широкие кондиломы	13-21 (17,8 ± 1,86)
Эритематозная ангина	6-12 (8,5 ± 0,75)
Папулёзная ангина	7-13 (9,8 ± 1,07)

Проанализировав полученные данные, можно сказать, что у 33 больных вторичным сифилисом сохранялись твердые шанкры в разных стадиях развития, при этом эрозивные шанкры заэпителизировались в среднем за 4,7 дня, а язвенные зарубцевались в среднем за 7,2 дня.

Таблица 2. Сроки негативации МРП после лечения у больных вторичным сифилисом кожи и слизистых оболочек.

Методика лечения	Число пациентов	Сроки негативации МРП					
		6 месяцев	12 мес.	18 мес.	24 мес.	Сероре-зистн.	Сняты с МРП$^+$
Пенициллин по 1,0 4 раза в день	37	12	17	6	1	2	1
Пенициллин по 1,0 6 раз в день	47	16	19	10	1	1	1
Новокаиновая соль пенициллина	21	9	9	1	1	2	1
Бициллин-5	39	10	18	5	3	4	3

ПСАМ	41	18	16	4	1	2	2

Что касается сроков негативации МРП после лечения (таблица 2), то у 5,9 % больных развилась серорезистентность (все больные с серорезистентностью получили дополнительное лечение в соответствии с Клиническим протоколом), а сняты с учёта с положительной МРП (2^+ - 4^+) спустя 4-6 лет клинико-серологического диспансерного наблюдения 9 больных (4,3 %). Клинические или серологические рецидивы у данной группы больных не зарегистрированы. Имели место 2 случая реинфекции сифилиса спустя 22 и 37 месяцев после первого заражения.

Выводы: таким образом, у абсолютного большинства больных при снятии с учёта оставались положительными трепонемные тесты (РИФ-200 и РИФ-абс). Так негативация РИФ зарегистрирована только у 5 (2,7 %) больных, у 24,4 % РИФ при снятии с учёта была слабоположительной (2^+), у 35,5 % - положительной (3^+), у 37,4 % - 4^+ с титрами антител 1:800 – 1: 3200. РПГА у всех 128 исследованных больных при снятии с учёта была положительной (2^+ - 4^+) с титрами антител до 1: 320. Лучшие отдаленные результаты получены при использовании перманентного стационарно-амбулаторного метода и лечения пенициллином по 1 млн ЕД 6 раз в сутки в течение 28 дней.

Литература

1. Захаров В.К., Захаров С.В. Клинические проявления и течение сифилиса в современных условиях //Дерматовенерология, косметология, сексопатология. – 1998. - № 1. – С. 121-123.

2. Калугина О.Г. Ранний манифестный сифилис: современная клиника вторичного периода. // Вестн. дерматол. венерол. – 2003. - № 5. – С. 60-66.

3. Пискалова Т.П., Ковалев Ю.Н., Летуновская И.А. Вторичный сифилис: особенности течения на современном этапе. // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 1998. - № 5. – С. 29-31.

4. Сифилис: иллюстрированное руководство. Под ред. Проф. В.И. Прохоренкова. – М.: Мед. Книга. – 2002. – С. 23-37.

5. Сифилис: монография. // Чеботарев В.В. – Ставрополь: ООО «Седьмое небо», 2010. – С. 96-176.

6. Чеботарев В.В., Павлик Л.В., Земцов М.А. Особенности течения сифилиса в период эпидемии. // Вестн.дерматол. венерол. -1999.-№6.-С.56-58.

7. Юцковский А.Д., Дубняк Н.С., Стефанович Я.А., Каменская О.Г. Особенности клинических проявлений сифилиса. // Рос. журн. кожн. и вен. бол. – 2000. – № 1. – С. 41-42.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕНИСКОВ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Семёнова В. А.
Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Алешкевич А. И., асп. Кенигсберг К. Я.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: МРТ, коленный сустав, остеоартрит, мениски.

Резюме. *В данной статье приведены результаты МР-исследования 89 пациентов с остеоартритом коленного сустава. Определена прямая зависимость между степенью повреждения менисков по классификации Stoller et al. и стадией остеоартрита по классификации Kellgren-Lawrence.*

Keywords: MRI, knee, osteoarthritis, meniscus.

Resume*. The results of MRI studies of 89 patients with knee osteoarthritis. A direct correlation was found between the degree of meniscus lesions (graded with Stoller et al. classification) and the stage of osteoarthritis (graded with Kellgren-Lawrence classification).*

Актуальность. Принято считать, что остеоартрит (ОА) - это заболевание, которое поражает суставной хрящ. Однако, патологический процесс поражает не только суставной хрящ, но и распространяется на весь сустав, включая субхондральную кость, мениски, связки, капсулу, синовиальную оболочку, периартикулярные мышцы [1]. В конечном счёте происходит дегенерация суставного хряща с его разволокнением, образованием трещин, ульцерацией и полной его потерей. В связи с этим ОА занимает 1 место среди заболеваний опорно-двигательной системы у лиц пожилого возраста. Почти 90% населения в возрасте от 60 до 70 лет имеет эту патологию. Это самая распространенная форма поражения суставов и одна из главных причин нетрудоспособности, вызывающая ухудшение качества жизни и значительные финансовые затраты на лечение. По данным литературных источников, это заболевание опорно-двигательного аппарата поражает от 6,4 до 12 % работоспособного населения, причем в последние годы вызванная им нетрудоспособность возросла в 3–5 раз [2]. Среди методов диагностики ОА коленного сустава выделяют рентгенографию, УЗИ, РКТ, МРТ, артроскопию. Однако ведущую роль сохраняет за собой рентгенологический метод, являющийся экономичным, простым и доступным в исполнении. При этом оценивают наличие краевых остеофитов, сужение полости сустава и субхондрального остеосклероза. На наличии этих изменений и построены классификации по Н.С. Косинской [3] и по Kellgren-Lawrence [4]. Для ранней диагностики ОА разработаны и используются методы, с помощью которых можно установить начальные изменения суставного хряща, а также повреждение других мягкотканных структур. К таковым относится и метод магнитно-резонансной томографии (МРТ), который позволяет установить повреждения менисков и связочного аппарата коленного сустава.

Цель: выявить зависимость между повреждением менисков и наличием ОА коленного сустава в зависимости от стадии по классификации Kellgren-Lawrence (K-L) методом МРТ.

Задачи:

1**.** Определить стадию остеоартрита коленного сустава по K-L методом рентгенографии и МРТ, сравнить данные.

2. Определить причину сужения суставной щели методом МРТ в случае отсутствия признаков остеоартрита сустава.

3. Определить степень повреждения менисков коленного сустава.

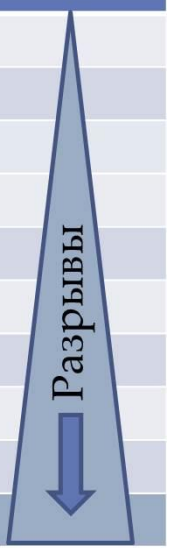
Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 89 МР- и рентген-исследований коленных суставов пациентов, находившихся на лечении в ревматологическом отделении УЗ «2-я городская клиническая больница» г.Минска в период с 2013 по 2015 г. с установленным клинико-рентгенологическим диагнозом «остеоартрит коленного сустава». МР-исследования проведены на томографе Philips Intera с напряженностью магнитного поля 1.5 Тл с использованием гибких радиочастотных катушек и импульсных последовательностей PDW Spair в трех ортогональных проекциях, T2W FFE, T1W, mFFE WATS в сагиттальной проекции с толщиной среза от 0.8 мм до 3.5 мм. Изменения менисков и связок оценивались по классификации Stoller et al., стадия ОА - по K-L.

Рентгенография коленного сустава проводилась в прямой и боковой проекции по стандартной методике.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов проведенного исследования и полученных при этом качественных и количественных параметров выявил прямую зависимость между повреждением менисков и стадией остеоартрита коленного сустава по K-L (таблица 1).

Таблица 1. Распределение пациентов по степени повреждения менисков в зависимости от стадии остеоартрита

Стадия по K-L	Повреждения менисков	%
0	Дегенерат. Изм.	83%
	Разрыв	17%
1	Без изменений	13,3%
	Дегенерат. Изм.	33,3%
	Разрыв	53,3%
2	Дегенерат. Изм.	43%
	Разрыв	57%
3	Дегенерат. Изм.	16%
	Разрыв	84%
4	Разрыв	100%



Так, у пациентов с 1 стадией ОА по K-L в 53,3% случаев наблюдается разрыв менисков коленного сустава, со 2 стадией - в 57% случаев, с 3 стадией - в 84% случаев, а с 4 стадией - в 100% случаев (рисунок 1).

Стадии остеоартрита коленного сустава по данным рентгенографии и МРТ совпадали в 100% случаев.

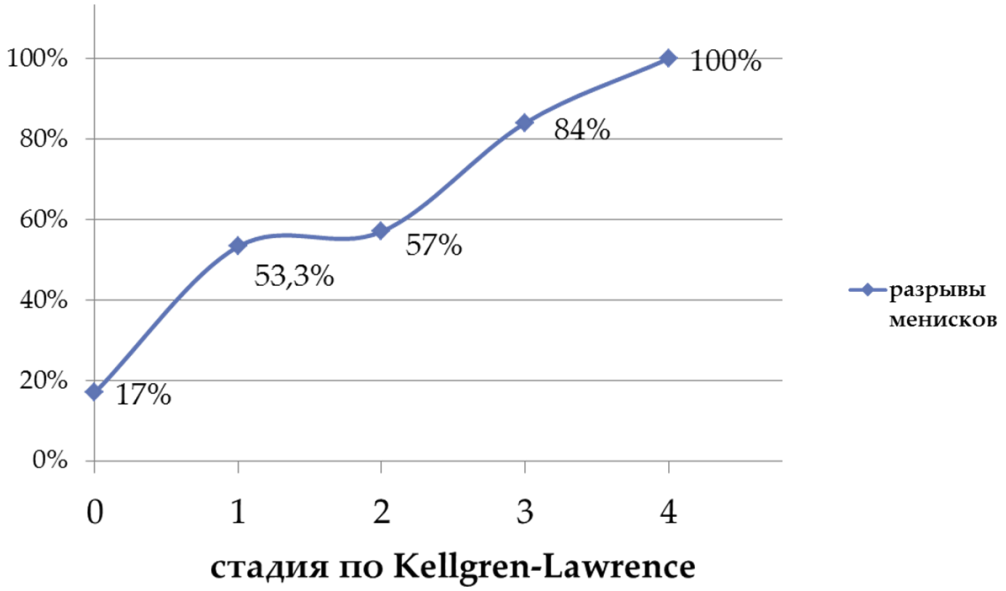


Рис. 1 - Разрывы менисков у пациентов в зависимости от стадии остеоартрита

При определении стадии ОА в 9 случаях из 89 причиной сужения полости сустава («суставной щели») являлась экструзия тела медиального мениска при неизмененном хряще и субхондральной кости, что не определялось на рентгенограммах из-за ограничения возможностей метода (рисунок 2).

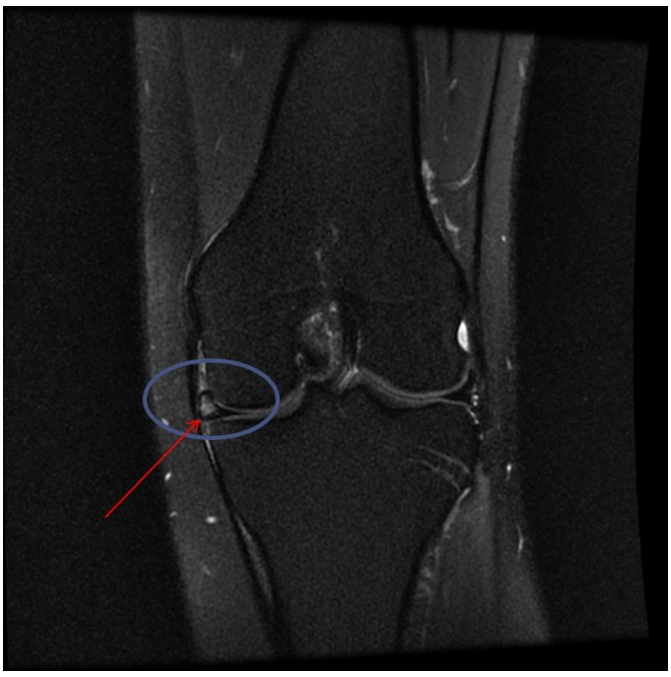


Рис. 2 – Визуализация экструзии тела медиального мениска методом МРТ

Таким образом, метод МРТ является более информативным в диагностике ОА коленного сустава по сравнению с классической рентгенографией, позволяя выявить изменения всех структур сустава, а также провести дифференциальную диагностику стадии повреждения этих структур.

Клинический пример №1.

Пациент 46 лет, боль в коленном суставе. На корональных и сагиттальных PD-взвешенных изображениях МРТ определяется экструзия тела медиального мениска, которая, вероятно, была вызвана травмой коленного сустава, что в последствии привело к хондромаляции и развитию отека костного мозга (рисунок 3). В свою очередь, на рентгенограмме наблюдалось только сужение суставной щели и наличие краевых остеофитов.

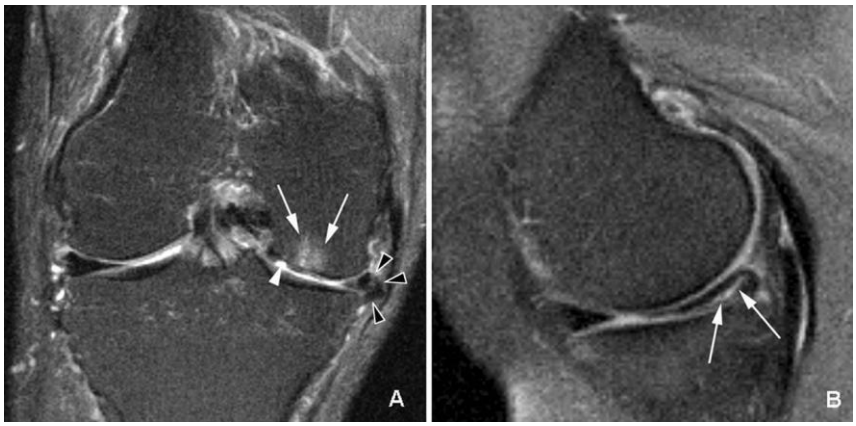


Рис. 3 - Визуализация экструзии тела медиального мениска, хондромаляции и отека костного мозга у пациента с остеоартритом коленного сустава методом МРТ

Клинический пример №2.

Пациент 53 лет, боль в коленном суставе. На сканах МРТ (PD-ВИ и mFFE-WATS) представлены два исследования в динамике с интервалом в 6 месяцев. За период наблюдения костные структуры не претерпели морфологических изменений, рентгенограммы были идентичны. Тем не менее, на контрольном МР-исследовании выявляется тотальная хондромаляция медиальных мыщелков с оголением кальцинированного слоя кости и выраженным распространенным отеком субхондрального костного мозга, а также синовитом и супрапателярным бурситом. Таким образом, эти структуры значительно изменились за период наблюдения при неизмененной анатомии костей, что коррелировало с выраженным болевым синдромом, развившимся у пациента (рисунок 4).

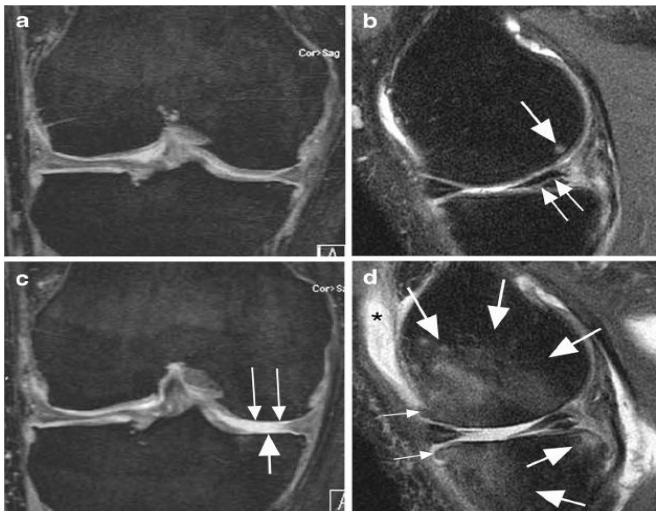


Рис. 4 – МР-снимки одного и того же пациента с интервалом в полгода. Значительные изменения структур сустава.

Выводы. Было установлено, что с увеличением стадии остеоартрита коленного сустава по классификации K-L увеличивается степень повреждения менисков. Расхождения в стадировании остеоартрита коленного сустава методами рентгенографии и МРТ в данном исследовании не было. В некоторых случаях сужение полости сустава выло вызвано изменениями мениска, а не проявлениями остеоартрита, что определялось только при МР-исследовании.

Таким образом, диагностика коленного сустава методом МРТ позволяет получить полную информацию об изменении всех структур сустава, что дает возможность индивидуально определять тактику лечения каждого пациента. Однако, необходимы дальнейшие исследования для создания новой системы оценки коленного сустава при ОА с учетом изменений всех его структур.

Литература

1. Покровский В.И. Малая медицинская энциклопедия. – Советская энциклопедия, 1996. – Т. 4. – 577 с.

2. Васильева Т..Н, Бабаев М.В., Злобина Д.С., Семенова Н.О. Магнитно-резонансная томография в диагностике ранних проявлений остеоартроза коленного сустава – 2013.

3. Косинская Н.С., Рохлин Д.Г. Рабочая классификация и общая характеристика поражений костно-суставного аппарата. — Л.: Медгиз, 1961.

4. Kellgren J.H., Lawrence J. S. // Ann. Rheum. Dis. — 1957. — V. 16. — P. 494.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕНИСКОВ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Семёнова В. А., Алешкевич А. И., Кенигсберг К. Я.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
г. Минск

Ключевые слова: МРТ, коленный сустав, остеоартрит, мениски.

Резюме. *В данной статье приведены результаты МР-исследования 89 пациентов с остеоартритом коленного сустава. Определена прямая зависимость между степенью повреждения менисков по классификации Stoller et al. и стадией остеоартрита по классификации Kellgren-Lawrence.*

Resume*. The results of MRI studies of 89 patients with knee osteoarthritis. A direct correlation was found between the degree of meniscus lesions (graded with Stoller et al. classification) and the stage of osteoarthritis (graded with Kellgren-Lawrence classification).*

Актуальность. Принято считать, что остеоартрит (ОА) - это заболевание, которое поражает суставной хрящ. Однако, патологический процесс поражает не только суставной хрящ, но и распространяется на весь сустав, включая субхондральную кость, мениски, связки, капсулу, синовиальную оболочку, периартикулярные мышцы [1]. В конечном счёте происходит дегенерация суставного хряща с его разволокнением, образованием трещин, ульцерацией и полной его потерей. В связи с этим ОА занимает 1 место среди заболеваний опорно-двигательной системы у лиц пожилого возраста. Почти 90% населения в возрасте от 60 до 70 лет имеет эту патологию. Это самая распространенная форма поражения суставов и одна из главных причин нетрудоспособности, вызывающая ухудшение качества жизни и значительные финансовые затраты на лечение. По данным литературных источников, это заболевание опорно-двигательного аппарата поражает от 6,4 до 12 % работоспособного населения, причем в последние годы вызванная им нетрудоспособность возросла в 3–5 раз [2]. Среди методов диагностики ОА коленного сустава выделяют рентгенографию, УЗИ, РКТ, МРТ, артроскопию. Однако ведущую роль сохраняет за собой рентгенологический метод, являющийся экономичным, простым и доступным в исполнении. При этом оценивают наличие краевых остеофитов, сужение полости сустава и субхондрального остеосклероза. На наличии этих изменений и построены классификации по Н.С. Косинской [3] и по Kellgren-Lawrence [4]. Для ранней диагностики ОА разработаны и используются методы, с помощью которых можно установить начальные изменения суставного хряща, а также повреждение других мягкотканных структур. К таковым относится и метод магнитно-резонансной томографии (МРТ), который позволяет установить повреждения менисков и связочного аппарата коленного сустава.

Цель: выявить зависимость между повреждением менисков и наличием ОА коленного сустава в зависимости от стадии по классификации Kellgren-Lawrence (K-L) методом МРТ.

Задачи:

1**.** Определить стадию остеоартрита коленного сустава по K-L методом рентгенографии и МРТ, сравнить данные.

2. Определить причину сужения суставной щели методом МРТ в случае отсутствия признаков остеоартрита сустава.

3. Определить степень повреждения менисков коленного сустава.

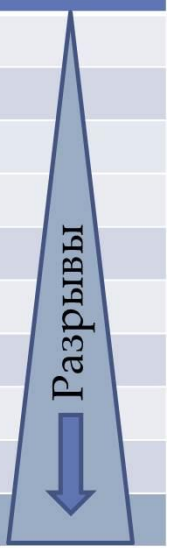
Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 89 МР- и рентген-исследований коленных суставов пациентов, находившихся на лечении в ревматологическом отделении УЗ «2-я городская клиническая больница» г.Минска в период с 2013 по 2015 г. с установленным клинико-рентгенологическим диагнозом «остеоартрит коленного сустава». МР-исследования проведены на томографе Philips Intera с напряженностью магнитного поля 1.5 Тл с использованием гибких радиочастотных катушек и импульсных последовательностей PDW Spair в трех ортогональных проекциях, T2W FFE, T1W, mFFE WATS в сагиттальной проекции с толщиной среза от 0.8 мм до 3.5 мм. Изменения менисков и связок оценивались по классификации Stoller et al., стадия ОА - по K-L.

Рентгенография коленного сустава проводилась в прямой и боковой проекции по стандартной методике.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов проведенного исследования и полученных при этом качественных и количественных параметров выявил прямую зависимость между повреждением менисков и стадией остеоартрита коленного сустава по K-L (таблица 1).

Таблица 1. Распределение пациентов по степени повреждения менисков в зависимости от стадии остеоартрита

Стадия по K-L	Повреждения менисков	%
0	Дегенерат. Изм.	83%
	Разрыв	17%
1	Без изменений	13,3%
	Дегенерат. Изм.	33,3%
	Разрыв	53,3%
2	Дегенерат. Изм.	43%
	Разрыв	57%
3	Дегенерат. Изм.	16%
	Разрыв	84%
4	Разрыв	100%



Так, у пациентов с 1 стадией ОА по K-L в 53,3% случаев наблюдается разрыв менисков коленного сустава, со 2 стадией - в 57% случаев, с 3 стадией - в 84% случаев, а с 4 стадией - в 100% случаев (рисунок 1).

Стадии остеоартрита коленного сустава по данным рентгенографии и МРТ совпадали в 100% случаев.

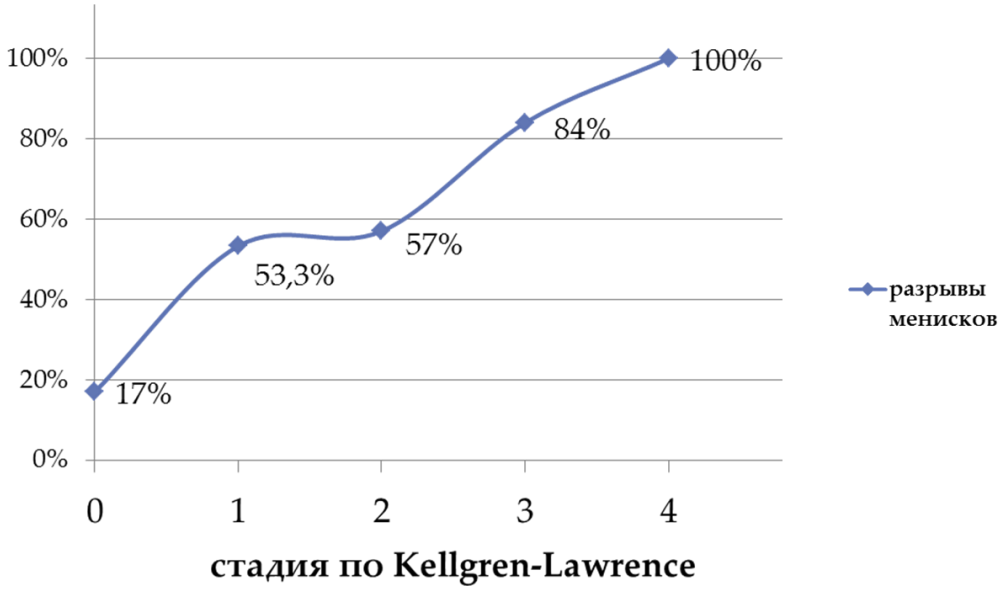


Рис. 1 - Разрывы менисков у пациентов в зависимости от стадии остеоартрита

При определении стадии ОА в 9 случаях из 89 причиной сужения полости сустава («суставной щели») являлась экструзия тела медиального мениска при неизмененном хряще и субхондральной кости, что не определялось на рентгенограммах из-за ограничения возможностей метода (рисунок 2).

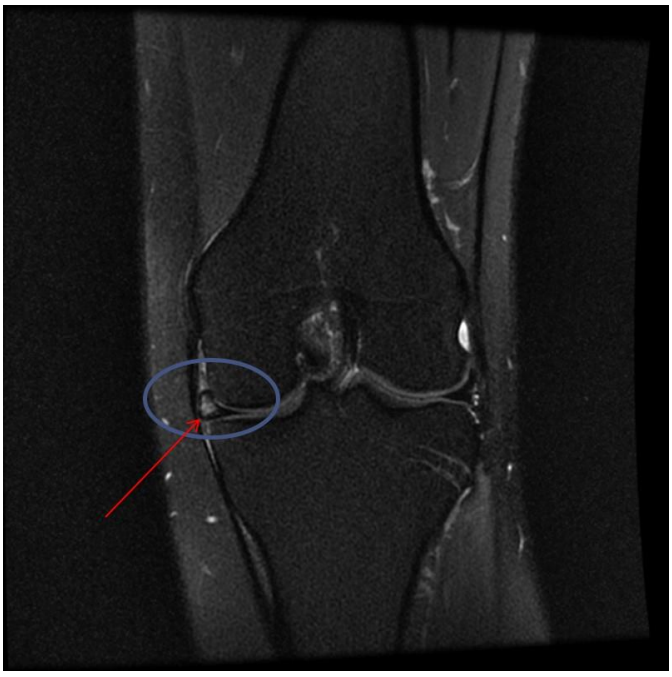


Рис. 2 – визуализация экструзии тела медиального мениска методом МРТ

Таким образом, метод МРТ является более информативным в диагностике ОА коленного сустава по сравнению с классической рентгенографией, позволяя выявить изменения всех структур сустава, а также провести дифференциальную диагностику стадии повреждения этих структур.

Клинический пример №1.

Пациент 46 лет, боль в коленном суставе. На корональных и сагиттальных PD-взвешенных изображениях МРТ определяется экструзия тела медиального мениска, которая, вероятно, была вызвана травмой коленного сустава, что в последствии привело к хондромаляции и развитию отека костного мозга (рисунок 3). В свою очередь, на рентгенограмме наблюдалось только сужение суставной щели и наличие краевых остеофитов.

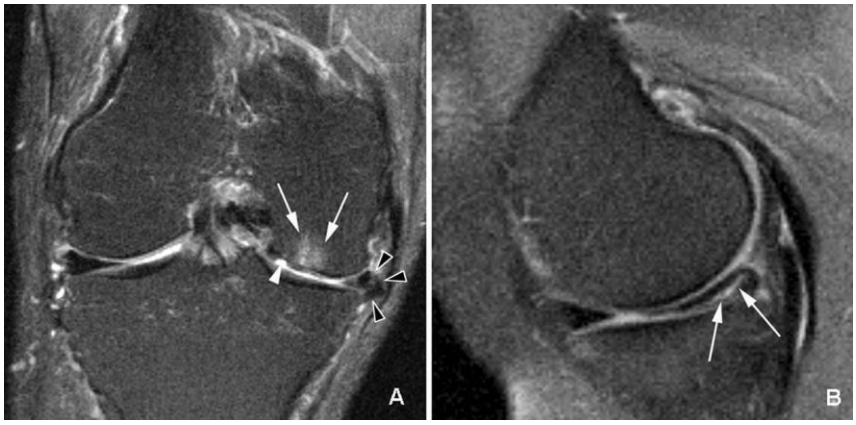


Рис. 3 - визуализация экструзии тела медиального мениска, хондромаляции и отека костного мозга у пациента с остеоартритом коленного сустава методом МРТ

Клинический пример №2.

Пациент 53 лет, боль в коленном суставе. На сканах МРТ (PD-ВИ и mFFE-WATS) представлены два исследования в динамике с интервалом в 6 месяцев. За период наблюдения костные структуры не претерпели морфологических изменений, рентгенограммы были идентичны. Тем не менее, на контрольном МР-исследовании выявляется тотальная хондромаляция медиальных мыщелков с оголением кальцинированного слоя кости и выраженным распространенным отеком субхондрального костного мозга, а также синовитом и супрапателярным бурситом. Таким образом, эти структуры значительно изменились за период наблюдения при неизмененной анатомии костей, что коррелировало с выраженным болевым синдромом, развившимся у пациента (рисунок 4).

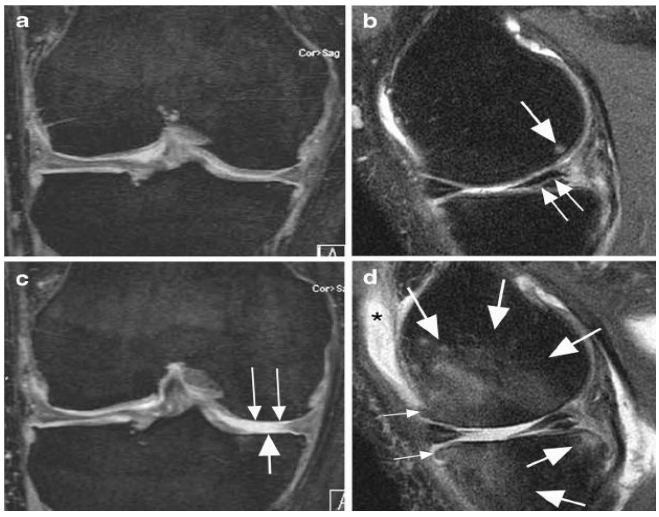


Рис. 4 – МР-снимки одного и того же пациента с интервалом в полгода. Значительные изменения структур сустава.

Выводы. Было установлено, что с увеличением стадии остеоартрита коленного сустава по классификации K-L увеличивается степень повреждения менисков. Расхождения в стадировании остеоартрита коленного сустава методами рентгенографии и МРТ в данном исследовании не было. В некоторых случаях сужение полости сустава выло вызвано изменениями мениска, а не проявлениями остеоартрита, что определялось только при МР-исследовании.

Таким образом, диагностика коленного сустава методом МРТ позволяет получить полную информацию об изменении всех структур сустава, что дает возможность индивидуально определять тактику лечения каждого пациента. Однако, необходимы дальнейшие исследования для создания новой системы оценки коленного сустава при ОА с учетом изменений всех его структур.

Литература

1. Покровский В.И. Малая медицинская энциклопедия. – Советская энциклопедия, 1996. – Т. 4. – 577 с.

2. Васильева Т..Н, Бабаев М.В., Злобина Д.С., Семенова Н.О. Магнитно-резонансная томография в диагностике ранних проявлений остеоартроза коленного сустава – 2013.

3. Косинская Н.С., Рохлин Д.Г. Рабочая классификация и общая характеристика поражений костно-суставного аппарата. — Л.: Медгиз, 1961.

4. Kellgren J.H., Lawrence J. S. // Ann. Rheum. Dis. — 1957. — V. 16. — P. 494.

ХАРАКТЕРИСИКА ПАРАМЕТРОВ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ И ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЛЕГКИХ

Скипская Е. Р., Лебедченко А. Н.
Научные руководители: ассист. Ялонецкий И. З.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: спинальная анестезия, сефофлюран, гестоз, гемодинамика.

Резюме. *В статье приведены результаты реоэнцефалографического исследования параметров мозгового кровотока у 79 рожениц, родоразрешенных через естественные родовые пути, а так же путем операции кесарева сечения. Особое внимание уделено выбору анестезиологического пособия для оперативного родоразрешения.*

Resume. *There are results of the study of cerebral blood circulatory dynamics among 79 pregnant women, delivered by cesarean section and through natural birth canal. Particular attention is paid to the choice of anesthesia in operative delivery.*

Актуальность. В настоящее время значительно расширились показания и увеличилась частота родоразрешения путем операции кесарева сечения. Несмотря на современные достижения анестезиологии в акушерской практике, вопросы обезболивания родоразрешающих операций остаются актуальными. И хотя последние десятилетие популярность нейроаксиальных блокад растет, многокомпонентная анестезия с применением современных ингаляционных анестетиков не может быть исключена из практики анестезиолога при выполнении операции кесарева сечения. При этом выбор анестезиологического пособия осуществляется с учетом оценки фактора времени, наличия экстрагенитальной патологии, а также патологических состояний, ассоциированных с беременностью [1, 2].

Одной из ведущих причин материнской заболеваемости и смертности на сегодняшний день является преэклампсия [4]. Необходимо отметить, что в исследовании использовалась классификация преэклампсии Американской Ассоциации акушеров и гинекологов, которая подчеркивает трудность определения степени тяжести гестоза, и то, что клиническое течение гестоза может меняться крайне быстро, поэтому требует от врача постоянной настороженности [5]. По разным данным эта патология встречается у 7–24% беременных женщин [6]. Это свидетельствует о том, что понимание всей глубины патологических процессов, ведущих к развитию преэклампсии, все еще не достигло удовлетворительного уровня. В то же время наиболее объективным показателем гомеостаза является центральная и церебральная гемодинамика, что, в свою очередь, тесно связано с работой симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы организма. По данным некоторых авторов эти параметры в разной степени подвержены изменениям как во время течения неосложненной беременности, так и у беременных с преэклампсией [7].

Состояние церебральной гемодинамики у рожениц во время оперативного родоразрешения при этом остается недостаточно изученным, однако его исследова-

ние приобретает особое значение для прогнозирования возможных осложнений во время кесарева сечения, а также для оптимизации выбора анестезиологического пособия.

Цель: сравнить церебральную гемодинамику у женщин с преэклампсией и без преэклампсии во время операции кесарево сечение (КС) с применением спинальной анестезии (СА) и при родах через естественные родовые пути, а так же в условиях общей анестезии с искусственной вентиляцией легких (ОА с ИВЛ).

Задачи:

1. Изучить литературные данные.
2. Произвести отбор пациенток.
3. Выполнить реоэнцефалографию и церебральную оксиметрию венозной крови, вычислить индекс Кердо.
4. Проследить динамику показателей мозгового кровотока у женщин с преэклампсией на разных этапах операции КС, а также во время родов per v. nat.
5. Проследить динамику показателей мозгового кровотока у рожениц во время операции КС в условиях СА и ОА с ИВЛ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе родильного отделения УЗ «6-я Городская клиническая больница г. Минска». Учитывались данные общеклинических исследований, УЗИ и анамнестических данных. Критерии включения – отсутствие ЧМТ и эпизодов синкопе, а также заболеваний ЦНС в анамнезе.

Представленное исследование состоит из двух последовательных этапов. На **первом этапе** нами было обследовано 49 женщин в возрасте от 20 до 36 лет (средний возраст (Me±σ) 30,2 ±5,7 лет) Пациентки были разделены на 2 группы. В группу I (n=31) включены женщины без преэклампсии; из них 17женщин (*подгруппа 1a*) были родоразрешенны методом КС в условиях СА, у остальных 14 женщин (*подгруппа 1b*) имели место роды через естественные родовые пути (per v. n.). В группу II (n=18) включены женщины с клинико-лабораторными признаками преэклампсии легкой степени, из них 9 женщин (*подгруппа 2a*) были родоразрешены методом КС в условиях СА, остальные 9 женщин (*подгруппа 2b*) имели роды per v. n.

На **втором этапе** нами обследовано 30 женщин в возрасте от 20 до 36 лет (средний возраст (Me±σ) 30,3±5,5 года). Пациентки были разделены на 2 группы. В I группе (n=20) операция КС выполнялась в условиях СА. Во II группе (n=10) КС выполнялось в условиях ОА с ИВЛ (быстрая последовательная индукция – преоксигенация, тиопентал натрия в дозе 500 мг, сукцинилхолин в дозе 120 мг, интубация трахеи с приемом Селлика; поддержание анестезии – кислородно-закисная смесь в соотношении 1:2 с Севораном до одной МАК; после извлечения плода – фентанил в дозе 0,2-0,3 мг).

КС в условиях СА проводилось с использованием анестетика Маркоин-спинал хэви в дозе 10 мг совместно с Морфин-спинал в дозе 100 мкг.

У всех пациенток вычислен вегетативный индекс Кердо [12], рассчитываемый по формуле ВИ=100*(1-DAD/Pulse), где ВИ – вегетативный индекс, DAD – диастолическое артериальное давление (мм. рт. ст.), Pulse – частота пульса (уд. в мин.).

Всем женщинам проведена реоэнцефалография (РЭГ) [13] (с использованием АПК «ИМПЕКАРД-М» с помощью 4 электродов во фронтомастоидальном отведе-

нии в положении лежа на спине). С целью предупреждения синдрома аортокавальной компрессии исследование проводилось с наклоном туловища влево на 15°. У обследуемых с обеих сторон определены количественные параметры кровотока в крупных артериях основания головного мозга: амплитуда артериальной компоненты (А, Ом), отношение амплитуды венозной компоненты к амплитуде артериальной (В/А, %), венозный отток (ВО,%), скорость объемного кровотока (F, Ом/с). На **втором этапе** параллельно с целью контроля за оксигенацией венозной крови головного мозга [14] использовался церебральный оксиметр INVOS 500B. Мониторинг осуществлялся двумя оптическими сенсорами во фронтальном отведении. Результаты измерений фиксировались нами пред-, интра- и послеоперационно.

Полученные результаты были обработаны и проанализированы с помощью ППП Statistika 10. Различия между сравниваемыми величинами признавались статистически достоверными при уровне значимости $p<0,05$. Для оценки взаимосвязи признаков проводился расчет коэффициента корреляции Mann-Whitney.

Результаты и их обсуждение. Результаты, полученные на **первом этапе** исследования (таблица 1).

Таблица 1. Мозговая гемодинамика у пациенток 1а и 2а подгруппы, родоразрешенных методом КС до СА и после СА в левом и правом полушарии головного мозга.

Показатель		1а подгруппа (n=17)		2а подгруппа (n=9)	
		до СА Me [25%;75%]	после СА Me [25%;75%]	до СА Me [25%;75%]	после СА Me [25%;75%]
А, Ом	L	0,048[0,04;0,06]	0,06[0,045;0,065]	0,047[0,04;0,067]	0,051[0,049;0,062]
	R	0,051[0,044;0,08]	0,059[0,045;0,07]	0,037[0,03;0,055]	0,047[0,044;0,056]
В/А, %	L	48,2[43,4;72,4]	41,9[11,1;56,9]	53,1[24,3;43,4]	46[23;48]
	R	59,6[33,9;62,1]	51,9[36,8;60,8]	65,7[28,3;66,2]	63,1[58;83]
F, Ом/с	L	0,12[0,092;0,14]	0,172[0,124;0,203]	0,11[0,068;0,13]	0,11[0,067;0,171]
	R	0,11[0,099;0,124]	0,195[0,114;0,3]	0,072[0,059;0,091]	0,165[0,12;0,2]
		P <0,05	P <0,05	P <0,05	P <0,05

В 1а и во 2а подгруппах во время операции КС отмечалось изменение параметров мозгового кровотока до и после СА. Интенсивность артериального кровенаполнения головного мозга в обеих группах была выше после СА (0,06 против 0,048 Ом в 1а и 0,051 против 0,047 Ом во 2а подгруппе). Отношение амплитуды венозной компоненты к амплитуде в обеих подгруппах было ниже после СА (41,9 против 48,2 % и 46 против 53,1 %). Зафиксировано увеличение скорости объемного кровотока в обеих подгруппах после СА (0,172 против 0,12 Ом/с и 0,165 против 0,072 Ом/с).

При исследовании мозгового кровотока у беременных не применимы общепринятые нормативные показатели. Учитывая этот факт, нами проведено исследование женщин во время родов per v. nat. без использования анестезии (таблица 2).

Таблица 2. Мозговая гемодинамика у пациенток 1b-ой и 2b-ой групп до и после родов per v. n. в левом и правом полушарии головного мозга

Показа-Тель		1b группа (n=14)		2b группа (n=9)	
		до родов Me [25%;75%]	после родов Me [25%;75%]	до родов Me [25%;75%]	после родов Me [25%;75%]
A, Ом	L	0,034[0,029;0,065]	0,061[0,045;0,084]	0,044[0,025;0,044]	0,049[0,042;0,059]
	R	0,044[0,029;0,051]	0,05[0,033;0,087]	0,22[0,018;0,044]	0,033[0,028;0,054]
B/A, %	L	51[31,3;62,4]	44,1[39,3;69,7]	55,6[43,8;64,9]	50,7[48,4;54,9]
	R	52,5[32,1;85,1]	50,6[44,6;63,2]	66,2[27,6;81,3]	65,5[46,9;72]
F, Ом/с	L	0,066[0,048;0,069]	0,98[0,065;0,164]	0,0455[0,042;0,059]	0,068[0,063;0,09]
	R	0,05[0,045;0,06]	0,109[0,084;0,155]	0,0415[0,033;0,049]	0,08[0,068;0,09]
		P <0,05	P <0,05	P <0,05	P <0,05

Ухудшения показателей (A Ом, B/A %, F Ом/с) до и после родов в обеих группах не наблюдалось, что позволяет сравнить мозговой кровоток у женщин с преэклампсией после КС и после родов per v. nat. (группы 2a и 2b).

Амплитуда артериальной компоненты была выше после КС, чем после родов per v. n: 0,051 против 0,049 Ом слева, 0,047 против 0,033 Ом справа. B/A ниже после КС: 46 против 50,7% слева и 63,1 против 65,5% справа. Скорость объемного кровотока после КС выше, чем после родов per v. n: 0,11 против 0,068% слева и 0,165 против 0,08% справа. По показателю венозного оттока достоверных различий нет.

Результаты вычисления индекса Кердо представлены ниже (таблица 3).

Таблица 3. Показатели Индекса Кердо у женщин I и II групп до и после родов

	I группа		II группа	
	До родов, Me[25%;75%]	После родов Me[25%;75%]	До родов Me [25%;75%]	После родов Me [25%;75%]
КС	24,8[14,0;34,5]	4,2[-8,8;2,1]	-34,9[-42,3;-33,8]	-1,3[-5,9;10,4]
Per v.n.	18,9[13,1;26,4]	2,8[-1,7;5,3]	-27,9[-40,9;19,7]	-15,3[-10,9;24,7]
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Результаты **второго этапа** иссследования (таблица 4).

Таблица 4. Результаты РЭГ и церебральной оксиметрии в обеих группах.

Показатель		I группа (СА)		II группа (ОА)	
		До СА Me[25%;75%]	После СА Me[25%;75%]	До ОА Me[25%;75%]	после ОА Me[25%;75%]
A,Ом	L	0,064[0,047;0,073]	0,07 [0,061;0,0865]	0,055[0,049; 0,057]	0,071[0,059; 0,081]
	R	0,056[0,038;0,072]	0,078[0,05; 0,118]	0,05[0,045; 0,055]	0,075[0,054;0,089]
F,Ом/с	L	0,164[0,14;0,187]	0,24[0,213;0,254]	0,147[0,13;0,2]	0,225[0,209;0,26]
	R	0,175[0,145;0,223]	0,242[0,19;0,257]	0,13[0,11;0,19]	0,22[0,201;0,25]
B/A,%	L	68,65 [63,65;72,8]	55,1[45,25;62,85]	70,45[68,5;71,4]	60,9 [54,4;67,3]
	R	69,6 [62,65;81,35]	52,1 [38,9;63,75]	70,1[63,8;71,8]	60,5[52,2;61,2]
rSO2,%	L	59[57,5;60,5]	62[59,5; 63,5]	57,5[54;61]	63,5[61;65]
	R	59[55,5;61,5]	60,5[59,5;63,5]	53,5[52;55]	61,5[61;63]

Значения всех исследуемых признаков, кроме венозного оттока, являются достоверно значимыми ($p<0.05$).

Амплитуда артериальной компоненты в I группе выше после СА, чем до СА (0,07 против 0,06 Ом), во II – выше после введения в наркоз (0,07 против 0,05 Ом). Отношение амплитуды венозной компоненты к амплитуде: в обеих группах было ниже после анестезиологического пособия, чем до него (55,1% против 68,7 % в I и 60,9% против 70,5% во II). Скорость объемного кровотока в обеих группах была выше после анестезиологического пособия, чем до него (0,24 против 0,16 Ом/с в I и 0,23 против 0,15 Ом/с во II). Церебральная оксигенация (rSO2, %) позволяет косвенно судить о потреблении кислорода нейронами головного мозга: выше в обеих группах после анестезиологического пособия, чем до него (55,1% против 62 % в I группе и 57,5 % против 63,5 % во II).

Результаты вычисления индекса Кердо представлены ниже (таблица 5).

Таблица 5. Значения индекса Кердо в обеих группах.

Вегетативный индекс	До анестезиологического пособия	После анестезиологического пособия
СА	6,066[0,617;15,709]	-0,633[-1,357;1,302]
ОА	4,855[3,529;6,23]	2,0115[0,545;3,05]
Р-уровень значимости	До и после СА	До и после ОА
	0,000152	0,000583

Выводы:

1 В ходе КС и в условиях СА, и ОА наблюдается улучшение артериального кровоснабжения головного мозга, тонуса мозговых сосудов, увеличение объемного кровотока по сравнению с результатами до СА. Вегетативный индекс после анестезиологического пособия был ближе к нулю, чем при родах per v. n., что свидетельствует о равновесии вегетативной нервной системы. В ходе КС после анестезиологического пособия наблюдается снижение потребления нейронами кислорода по сравнению с результатами до анестезиологического пособия.

2 Кроме того **показатели мозгового кровотока у женщин с преэклампсией после КС лучше, чем после родов per v. n.**

3 Различие в показателях мозгового кровотока у женщин после КС в условиях и СА, и ОА незначительны, что указывает на их однонаправленное положительное влияние на церебральную гемодинамику. Это важно учитывать при выборе метода анестезиологического пособия в акушерской практике.

Литература

1. Eltzschig, H. K. Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery / H. K. Eltzschig, E. S. Lieberman, W. R. Camann // N Engl J Med. – 2003. Vol. 348 – P. 319-332.

2. Russell, I. F. Anaesthesia for emergency caesarean section / I. F. Russell // Current Anaesthesia and Critical Care. – 1995. – №6. – P. 202–205.

3. Репина, М. А. Преэклампсия и материнская смертность / М. А. Репина. – СПб.: изд. дом СПбМАПО, 2005. – 208 с.

4. Sibai, B.M. Prevention of preeclampsia: A big disappointment / B. M. Sibai // Am J Obstet. Gynecol. — 1998. — Vol. 179, N 5. — P. 1275–1278.

5. Серов, В. Н. Гестоз – современная лечебная тактика / В. Н. Серов // Рус. мед. журн. – 2005. – №1. – С. 2–7.

6. 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.

7. Kérdö I., Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage /I. Kérdö // Acta neurovegetativa –1966. – Bd.29 – №2. – S. 250-268.

8. Лебединский, К. М. Географический мониторинг гемодинамики при спинальных и эпидуральных блоках: методические рекомендации / К. М. Лебединский, Д. А. Шевкуленко; Издание ГПМА. – СПб, 2002. – 19 с.

9. Таранова, И. И., Кохно, В. Н. Церебральная оксиметрия в практике анестезиолога-реаниматолога нейрохирургического профиля. / И. И. Таранова, В. Н. Кохно // Анестезиология и реаниматология. – 2008. – №2. – С.64-67.

СТРУКТУРНЫЕ АНОМАЛИИ СЕРДЦА: ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЦА В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Старовойтов Н. В.
Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Нехайчик Т. А.

Кафедра военно-полевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: структурные аномалии сердца, возрастные группы, эхокардиография

Резюме. *В статье представлены сопоставление частоты выявления отдельных структурных аномалий и морфо-функциональных параметров сердца в различных возрастных группах по данным эхокардиографии. Продемонстрирована вариабельность диагностики различных вариантов структурных аномалий в зависимости от возраста при отсутствии значимых различий в гемодинамических параметрах.*

Keywords: structural abnormalities of the heart, age groups, echocardiography

Resume. *The article compares the frequency of detection of individual structural anomalies and morpho-functional parameters of the heart in different age groups according to echocardiography. The variability of the diagnosis of various variants of structural anomalies as a function of age was demonstrated in the absence of significant differences in hemodynamic parameters.*

Актуальность. Структурные аномалии сердца (САС) относят к малым аномалиям развития организма со стороны сердечно сосудистой системы наряду с прочими внешними и висцеральными проявлениями наследственных нарушений соединительной ткани (ННСТ). На сегодняшний день САС трактуются как наследуемые или врожденные отклонения от нормального анатомического строения сердца, не связанные с анатомо-физиологическими особенностями детского возраста, которые при определенных условиях могут приводить к нарушению функции сердечно-сосудистой системы [1, 3]. В соответствии с рекомендациями 2016г. в перечень САС включены: клапанные пролапсы, асимметрия трехстворчатого аортального клапана (АТАК), аневризма межпредсердной перегородки (АМПП), функционирующее овальное окно (ООО), удлиненный Евстахиев клапан и сеть Киари [3].

Вместе с тем, окончательная разработка стратификации риска при различных вариантах САС далека от завершения. Потенциальные нарушения сердечно-сосудистой деятельности могут быть обусловлены как непосредственно самими САС как анатомическими образованиями (тромбоэмболии, аритмии), так и системным дефектом соединительной ткани, в том числе со стороны матрикса сердца (формирование кардиомиопатии, ведущей к сердечной недостаточности) [2]. Степень влияния отдельных САС на гемодинамику на фоне возрастного и патологического ремоделирования также не имеет однозначной трактовки. Это обусловлено как многообразием форм патологии сердечно-сосудистой системы, так и разнородностью групп в различных исследованиях пациентов с ННСТ.

Таким образом, изучение частоты выявления САС в различных возрастных группах в сопоставлении с структурными параметрами сердца представляется актуальной задачей современных исследований в этой области.

Цель: Оценить и сопоставить в различных возрастных группах частоту выявления САС и морфо-функциональные параметры сердца.

Задачи:

1. Оценить распространенность отдельных вариантов САС в различных возрастных группах.
2. Изучить структурные и гемодинамические параметры сердца с САС.
3. Сопоставить данные в разных возрастных группах.
4. Обосновать подходы к выявлению гемодинамически неблагоприятных вариантов САС у пациентов различных возрастных групп.

Материал и методы. Данные протоколов эхокардиографических (ЭхоКГ) исследований сердца пациентов с САС из базы данных центра функциональной диагностики 432 ГВКМЦ за 6 месяцев.

Результаты и их обсуждение. Общее число ЭхоКГ- исследований, проведенных за указанный период, составило 2275. Из них в 283 были упомянуты различные САС (12,4%). Средний возраст пациентов составил 39,2±12,7г. (18 – 87 лет). Распределение пациентов по выделенным возрастным группам представлено в табл. 1.

Таблица 1. Распределение пациентов по возрастным группам

Возрастные группы (годы)	Количество пациентов
18-27	110
28-44	70
45-59	58
60 и старше	42

Самую многочисленную группу составили лица призывного возраста (18 – 27 лет), что обусловлено особенностями контингента военного госпиталя, где клиническая значимость различных вариантов САС определяет годность к военной службе.

Из всех упомянутых САС наиболее часто встречался ПМК (43,8%). Нами в исследование также были включены аномально расположенные хорды (АРХ), которые выявлялись чаще ПМК (48,4%), но не включены в перечень САС в рекомендациях 2016г. как не имеющие определенной доказанной базы по стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений [2, 4]. По обеим САС в абсолютных цифрах определена тенденция к уменьшению их числа с возрастом (табл. 2), что в большинстве случаев обусловлено возрастными и патологическими изменениями сердца, а также ухудшением визуализации вследствие эмфиземы легких [2].

Таблица 2. Сопоставление эхокардиографической диагностики ПМК и АРХ по возрастным группам.

Возрастные группы (годы)	ПМК n (%)	АРХ n (%)
18-27	47 (42,7)	68 (61,2)
28-44	33 (47)	34 (48,6)
45-59	29 (50)	23 (39,7)
60 и старше	19 (45,2)	13 (31)

Вместе с тем, при долевом сопоставлении с прочими САС, тенденция по снижению с возрастом сохранилась для АРХ, в то время как доля ПМК среди прочих аномалий в группе несколько увеличилась к 45 – 59 годам с последующим снижением. Указанная тенденция может быть обусловлена выявлением не только первичного, но и вторичного ПМК к этому возрасту.

Следующими в порядке убывания по частоте случаев распределились ООО, АМПП и, с значимым отрывом, пролапс трикуспидального клапана (ПТК) – 10%, 7,8%, 1,7% соответственно. При сопоставлении по возрастным группам распределение частоты выявления ООО имело противоположную тенденцию в сравнении с ПМК и АРХ с четким увеличением в возрастной группе 60 и старше как в абсолютных цифрах, так и в процентном отношении (табл. 3).

Таблица 3. Сопоставление эхокардографической диагностики ООО, АМПП, ПТК по возрастным группам.

Возрастные группы (годы)	ООО n (%)	Аневризма МПП n (%)	ПТК n (%)
18-27	3 (2,7)	1 (0,9)	2 (1,8)
28-44	5 (7,1)	7 (10)	2 (2,8)
45-59	4 (6,9)	13 (22,4)	2 (3,4)
60 и старше	10 (23,8)	8 (19)	2 (4,8)

Аневризма МПП как в абсолютных цифрах, так и при долевом сопоставлении имела максимум к 45 – 59 годам с последующим снижением, что совпадало с линией тренда ПМК. Увеличение частоты диагностики ООО и АМПП с возрастом может быть обусловлено увеличением патологии как сердечно-сосудистой, так и легочной системы, которая может приводить к повышению внутрипредсердного давления [2, 3]. Пролапс трикуспидального клапана редко выявлялся во всех группах обследования, увеличивая свою долю в 2,5 раза в группе старше 60 лет. В целом, можно сделать вывод о более редком выявлении ООО, АМПП и ПТК в возрасте 18 – 27 лет с увеличением их доли среди прочих САС к 60 годам.

Из всей выборки различные сочетания АМПП, ПМК, ООО и АРХ отмечены лишь в 4 случаях. Сеть Киари и удлиненный Евстахиев клапан встречались в единичных случаях и в данных анализ на включались. Не была проанализирована частота АТАК ввиду отсутствия внедрения современной методики диагностики. Пролапс пульмонального клапана в данной выборке выявлен не был.

Из морфо-функциональных параметров сердца были оценены размеры аорты, толщина стенок ЛЖ, конечный диастолический объем (КДО), ударный объем (УО) и фракция выброса (ФВ) ЛЖ.

Оценка размеров аорты проводилась на трех стандарных уровнях – клапанное кольцо, синус Вальсальвы и восходящий отдел [3] (табл. 4).

Таблица 4. Сопоставление размеров аорты на трех уровнях по возрастным группам (M±σ)

Возрастные группы (годы)	Клапанное кольцо (мм)	Синус Вальсальвы (мм)	Восходящая аорта (мм)
18-27	19±1,76	35,5±2,62	31,6±2,29
28-44	21,1±1,7	33,2±3,1	31,2±4,2

45-59	21,6±2,49	31,6±3,98	29,6±2,97
Старше 60	21,5±2,2	30,7±3,4	28,8±2,17

Максимальные значения диаметра АО на уровне синусов Вальсальвы отмечены в группе призывного возраста с уменьшением средних размеров после 60 лет. Аналогичная тенденция определена и по восходящей аорте, в то время как средние значения клапанного кольца в первой группе, напротив, был минимальным. Полученные данные входят в некоторое противоречие с общепринятыми данными о тенденции к увеличению размеров аорты с возрастом. Возможно, это подтверждает необходимость использования для оценки не абсолютных цифр, а расчет Z - критерия, который учитывает ППТ и возраст пациента [3].

Таблица 5. Толщина стенок левого желудочка в группах сравнения (М±σ)

Возрастные группы (годы)	МЖПд	ЗСЛЖд	МЖПс	ЗСЛЖс
18-27	0,95±0,12	0,95±0,1	1,43±0,12	1,45±0,12
28-44	1,0±0,13	0,96±0,1	1,5±0,12	1,5±0,12
45-59	1,01±0,06	1,04±0,07	1,46±0,12	1,59±0,2
Старше 60	1,08±0,29	1,03±0,22	1,56±0,24	1,54±0,22

Значимой гипертрофии миокарда ЛЖ во всех анализируемых группах выявлено не было, в том числе в четвертой группе, где во многих случаях выявлено наличие аортальной регургитации 1 – 2 степени при фиброзном изменении створок и клапанного кольца. Вместе с тем следует отметить существенно увеличение стандартного отклонения с возрастом, что указывает на более существенный разброс данных и требует более детального анализа с учетом наличия либо отсутствия сопутствующей патологии.

Объемные показатели ЛЖ, косвенно характеризующие сердечный выброс, существенных отличий в сравниваемых группах не имели. Их значения соответствовали средним возрастным величинам.

Таблица 6. Отдельные гемодинамические показатели в группах сопоставления

Возрастные группы (годы)	КДО, мл	УО, мл	ФВ, %
18-27	111,5	77,4	70,1
28-44	115	79,7	69,8
45-59	115,3	79,3	69
Старше 60	110	74,9	67,6

Ни в одной из групп средние значения ФВ как важного показателя сократительной функции миокарда ЛЖ не опустились менее 65%. В то же время обращает на себя внимание минимальная цифра ФВ в третьей групп, соответствующей возрастной категории от 45 до 59 лет.

Нарушения диастолической функции миокарда были оценены суммарно по ЭхоКГ заключениям. Анализ данных показал закономерное отсутствие диастоличе-

ской дисфункции в 1 группе и ее нарастание с возрастом. Группа 45 – 59 лет 7 случаев, страше 60 лет – 18 случаев.

Выводы:

1 Выявление определенных вариантов САС варьирует в зависимости от возраста. Преобладающие САС в 18 – 27 и 28 – 44 лет – АРХ и ПМК, 45 – 59 лет – АМПП, ООО и ПМК, после 60 лет – ООО, АМПП.

2 Наиболее благоприятные структурные и гемодинамические параметры сердца с САС определены в возрастной группе 18 – 27 лет, что объясняется как молодым возрастом, так и проведением предварительного отбора лиц по призыву в этой возрастной группе.

3 У пациентов призывного возраста с пограничными цифрами диаметра Ао следует расчитывать Z-критерий и проводить целенаправленный поиск в соответствии с Гентскими критериями синдрома Марфана

4 Стандартные методы диагностики не позволяют выявить достоверные признаки начального ремоделирования у пациентов с САС в возрасте менее 60 лет.

5 Для дальнейшей разработки стратификаций риска различных вариантов САС и патологии миокарда при ННСТ пациентам возрастной группы 45 – 59 целесообразно использование современных методик исследования миокарда (спикл-трэкинг, нагрузочная сцинтиграфия, стресс-МРТ с контрастированием и др.).

Литература

1. Диагностика и лечение наследственных и мультифакториальных нарушений соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации. — Минск: Профессиональные издания, 2015. — 47 с.

2. Земцовский, Э.В. Малые аномалии сердца и диспластические фенотипы: монограия / Э.В. Земцовский, Э.Г. Малев. — СПб.: ИВЭСЭП, 2012. — 160 с.

3. Структурные аномалии сердца. Наднациональные (международные) рекомендации. — Минск: Профессиональные издания, 2016. — 91 с.

4. Трисветова, Е.Л. Малые аномалии сердца / Е.Л. Трисветова. – Минск: ОАО «Ковчег», 2005. – 200 с.

НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТКАМ В ПЕРИОД МЕНСТРУАЦИИ

Судакова С.Е., Походенько-Чудакова И. О.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра хирургической стоматологии
г. Минск

Ключевые слова: хирургическая стоматология; менструация; сбор анамнеза.

Резюме: *Данная работа указывает на необходимость проведения более тщательного сбора анамнеза стоматологом-хирургом, в особенности среди женщин фертильного возраста. А также свидетельствует о целесообразности проведения образовательной работы с данной группой граждан, в связи с низкой осведомленностью о возможных рисках, при проведении оперативных вмешательств в период менструации.*

Resume: *This article points to the need for a more thorough collection of an anamnesis by a dental surgeon, especially among women of childbearing age, as well as carrying out educational work with this group of persons, due to low awareness of the possible risks associated with the making of surgical interventions during menstruation.*

Актуальность. Ежедневно на хирургический прием к врачу-стоматологу обращается большое число женщин, некоторые из них на момент проведения операции находятся в первой фазе менструального цикла, что может способствовать развитию осложнений [3]. Бесспорно, лучшей стратегией в данной ситуации является перенос операции, однако это не возможно при наличии у пациентки острого одонтогенного воспалительного процесса, требующего экстненного вмешательства, иногда по жизненным показаниям. На данный момент частота обращений по этому поводу составляет 55-65% от общего числа пациентов [1]. Значительным является также число травм челюстно-лицевой области, которое не имеет тенденции к снижению [6]. Ситуация может осложняться заболеваниями вызывающими дефицит витамина К, к таковым относятся болезни печени, аутоиммунные заболевания, нефротический синдром, лейкозы [4]. Нехватке витамина К способствует также злоупотребление алкоголем [4]. Повышает риск развития осложнений и прием оральных антикоагулянтов, связанный с патологиями сердечно-сосудистой системы и проведенными по этому поводу операциями [4], инфекционно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области и шеи различного генеза [2, 10].

Несмотря на все перечисленные выше факты, на современном этапе отсутствует комплекс профилактических мер, направленных на предотвращение риска развития осложнений в опрерационный и послеоперационный периоды у пациенток находящихся в первой фазе менструального цикла. Все это указывает на актуальность избранной темы и необходимость проведения дальнейших исследований в указанном направлении.

Цель работы − установить уровень осведомленности пациенток о рисках, связанных с проведением амбулаторного хирургического стоматологического вмеша-

тельства в первую фазу менструального цикла. Выяснить степень тщательности сбора анамнеза врачом-стоматологом у женщин фертильного возраста. Обосновать необходимость разработки системы прогнозирования кровотечений и их профилактики при оказании экстренной хирургической стоматологической помощи пациенткам в период менструации.

Задачи. 1. Обосновать необходимость разработки системы оказания экстренной амбулаторной стоматологической хирургической помощи пациенткам в период менструации. 2. Обосновать целесообразность проведения образовательной работы с женским население по вопросам рисков, связанных с проведением оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области в первую фазу менструального цикла. 3. Обратить внимание врача-стоматолога на важность определения такого фактора риска, как менструация, в ходе сбора анамнеза.

Материал и методы. В работе применялись социологические (анкетирование) и лабораторные (анализ крови − развернутая коагулограмма) методы исследования.

Было проведен опрос 120 пациенток, в возрасте от 20 до 55 лет. Направленное на выяснение уровня осведомленности о возможных осложнения, связанных с выполнением операции в первую фазу менструального цикла. Кроме того, были определены сопутствующие факторы риска, имеющиеся у пациенток.

Было опрошено 120 врачей-стоматологов г. Минска. Анкета для врачей-специалистов содержала вопросы позволяющие установить, как часто они интересуются периодом фазы цикла у пациенток и причины, по которым данный фактор риска остается не выявленным в ходе сбора анамнеза.

Полученные при анкетировании данные были подвергнуты статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0» [5].

Результаты и их обсуждение. Анализ анкет врачей-стоматологов показал, что 13,3% из них не интересуются наличием менструации у пациентки, так как не считают это необходимым, 6,7% не делают это в связи с нехваткой времени и 40% уверены, что пациентка должна сама владеть необходимой информацией и сообщать ее врачу. При этом только 11,1% пациенток делают это.

Анализ анкет опрошенных пациенток, обратившихся за специализированной медицинской помощью на прием к стоматологу-хирургу, выявил, что доля пациенток с повышенным риском развития осложнений от общего числа опрошенных, по причине обильных менструаций составила 26,7%. На основании данных лабораторных исследований была определена доля лиц с наличием сопутствующих патологических нарушений гемостаза − 8,3%. У данной группы пациенток имелись патология печени, желчных путей, желудочно-кишечного тракта, в частности терминального отдела подвздошной кишки, аутоиммунные заболевания. На коагулограмме указанные заболевания проявлялись снижением фибриногена, снижением протромбинового индекса и увеличением тромбинового времени, наличием в крови волчаночного антикоагулянта. Следует отметить, что 85,8% от общего числа опрошенных имеют пониженную свертываемость крови. При этом необходимо учитывать, что 50% опрошенных женщин принимают эстрогенсодержащие контрацептивы, которые снижают риск развития кровотечения, что согласуется с сообщениями специ-

альной литературы [8, 9]. При этом 10,8% из них используют эстрогенсодержащие препараты для контроля доброкачественных образований, что подтверждает данные D. Casertaetal. (2014) [7].

Анализ анкет также позволил выявить число пациенток, которые осведомлены о возможных рисках при проведении оперативных амбулаторных стоматологических вмешательств в первую фазу менструального цикла. Данный показатель составил всего 15%. При этом частота возможных рисков кровотечения при проведении экстренных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области у женщин в период менструации равняется 56,7%. А общий процент операций приходящихся на первую фазу менструального цикла составил 22,5%.

Выводы. 1. На основании проведенного исследования была выявлена необходимость разработки научно обоснованной рациональной системы оказания экстренной хирургической стоматологической помощи пациенткам, находящимся в первой фазе менструального цикла. 2. В связи с низкой осведомленностью женщин (15%) о возможных осложнениях, вызванных проведением оперативного вмешательства во время менструации, требуется создание образовательной программы по работе с пациентками. 3. На основании данных исследования, доказана необходимость усовершенствования сбора анамнеза у пациенток фертильного возраста врачом-стоматологом.

Литература

1. Клиническая характеристика различных вариантов течения острых одонтогенных воспалительных заболеваний / И. С. Романенко [и др.] // Рос. стом. журн. - 2015. - № 6. - С. 30-33.

2. Кожуро, В. А. Оценка частоты встречаемости одонтогенного острого гнойного периостита (ООГП) челюстей и стандартного способа медикаментозного лечения в послеоперационном периоде / В. А. Кожуро // Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2015: сб. тез. докл. 69-й нвуч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием. - Минск: БГМУ, 2015. - С. 814.

3. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: Национальное руководство / А. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, Л. И. Неробеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 928 с.

4. Нарушения гемостаза, обусловленные дефицитом витамин К-зависимых факторов свертывания крови – патогенез, способы коррекции и рекомендации по лечению / Г. М. Галстян // Гематол. и трансфузиол. -2012. – Т. 57, № 2. – С. 7-21.

5. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. - М.: МедиаСфера, 2002. - 312 с.

6. Современный взгляд на проблему челюстно-ліцевой травмы / Н. И. Джамбаева [и др.] // Междунар. журн. прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 5-5. - С. 742-745

7. Combined oral contraceptives: health benefits beyond contraception / D. Caserta[et al.] // Panminerva medica. -2014. - Vol. 56, № 3. - P. 233-244.

8. Oral versus vaginal combined hormonal contraceptives' effect on coagulation and inflammatory biomarkers among young adult women / A. A. Divani [et al.] // Clin. and applied thrombosis-hemostasis. - 2015. - Vol. 18, № 5. - P. 487-494.

9. Thromboelastography identifies cyclic haemostatic variations in healthy women using oral contraceptives / E. K. Murray [et al.] // Thrombosisres. - 2015. - Vol. 136, № 5. - P. 1022-1026.

10. Watanabe, K. Furuncle of the nose / K. Watanabe, N. Toki // Acta otorrinolaringol. esp. - 2013. -Vol. 64, № 5. - P. 382.

ТРАНЗИТОРНАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ АТАКА - НЕЗАВИСИМЫЙ ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНСУЛЬТА: ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Таранько И. Ю.
Научные руководители: канд.мед.наук, доцент Титкова Е. В.
п/п-к м/с, доцент кафедры Януль А. Н.

Кафедра военно-полевой терапии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: транзиторная ишемическая атака, диагностика, лечение.

Резюме*. В статье определяется актуальность проблемы, некоторые сведения о подходах к диагностике, лечению и вторичной профилактике пациентов с транзиторными ишемическими атаками.*

Keywords: transient ischemic attack, diagnostics, treatment.

Resume. *In the article the urgency of the problem, some information on approaches to diagnosis, treatment and secondary prevention of patients with transient ischemic attacks.*

Актуальность. Транзиторная ишемическая атака (ТИА) – вариант острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), который возникает вследствие кратковременной (до 24 ч) фокальной ишемии мозга или сетчатки глаза с последующим полным регрессом симптомов и отсутствием признаков инфаркта головного мозга (по данным нейровизуализации).

ТИА являются столь же неотложным патологическим состоянием, как и ишемический инсульт. По литературным данным, примерно у 10% пациентов, перенесших ТИА, в первые 2 дня развивается инсульт, а в течение 3–6 месяцев после ТИА риск развития инсульта составляет 20 % [1, 4]. В течение последующих 5 лет – около 40 % пациентов с ТИА развивается инсульт, в том числе с неблагоприятным исходом до 25% [2, 3].

ТИА – междисциплинарная проблема. Пациенты с клиническими проявлениями ТИА обращаются за помощью к врачам различных специальностей в связи чем представления о клинической значимости, а также алгоритмы оказания медицинской помощи, тактика лечения, медицинские рекомендации могут существенно различаться [5].

Вместе с тем, своевременное выявление и адекватное оказание медицинской помощи пациентам с ТИА имеет решающее значение для профилактики возможных повторных ишемических церебральных событий, решения экспертных вопросов и др.

Цель: Выявить проблемные вопросы оказания специализированной помощи в 432 ГВКМЦ военнослужащим срочной военной службы, службы по контракту, военнообязанным запаса с ТИА.

Задачи:

1. Провести анализ оказания медицинской помощи при ТИА: своевременность госпитализации и проведения нейровизуализации, ультразвуковой допплерографии (УЗИ ДГ), других необходимых клинико-инструментальных исследований.

2. Выявить ведущие факторы риска (ФР) и патогенетические механизмы развития ТИА.

3. Оценить риск развития инсульта у этой категории пациентов на основе шкалы АВСД².

4. Предложить соответствующие практические рекомендации для совершенствования оказания медицинской помощи этой категории пациентов.

Материал и методы. Изучены анамнестические сведения, клинические проявления, результаты клинико-инструментальных исследований у 23 военнослужащих срочной военной службы, проходящих службу по контракту, военнообязанных запаса с ТИА, находившихся на лечении в ГУ «432 ГВКМЦ ВС РБ» (432 ГВКМЦ) в 2016-2017 гг., а также проведен ретроспективный анализ 32 историй болезни пациентов с ТИА за 2015 год.

Шкала ABCD² для прогнозирования риска развития инсульта у лиц, перенесших ТИА.

Результаты и их обсуждение. На основании анализа оказания медицинской помощи у 55 пациентов с ТИА , находившихся на лечении в 432 ГВКМЦ, установлено следующее.

Средний возраст 55 пациентов составил 53 года (женщин (27,27%; n=15) – 43,5 лет, мужчин (72,73%; n=40) – 57). Число пациентов, госпитализированных по направлению скорой медицинской помощи – 51, медицинской роты – 1, поликлиники – 3. Средняя длительность их госпитализации составила – 10,85 койко-дней, продолжительность эпизода ТИА – 27 минут.

В неврологическом статусе были установлены нарушение чувствительности (25%), нарушение памяти (4,5%), моно- и гемипарезы (22,6%), нарушения речи (13,6%) , зрения (11,3%) и координации (22,6%) (рис.1).

Рис. 1 *- Варианты клинических проявлений у пациентов, поступивших с ТИА.*

Изучение анамнеза показало, что у 43 (78,18%) пациентов с установленным диагнозом ТИА были выявлены модифицируемые репрезентативные факторы риска ОНМК: артериальная гипертензия – 85,5%, дислипидемия – 4,5%, сахарный диабет – 21%, курение – 45,3%. Несвоевременная диагностика и госпитализация пациентов с ТИА была у 4.

Повторные ТИА наблюдались у 4 (7,27%) пациентов, в том числе у одного из них – более 5 раз, из которых у 2 (3,63%) в последующем развился ишемический инсульт.

По результатам обследования были установленны ведущие этиопатогенетические механизмы развития ТИА: атеротромбоэмболический – 48 (87,5 %), кардиоэмболический – 6 (10,5%), гемодинамический – 1 (2%).

На основе шкалы ABCД² был установлен высокий риск развития инсульта –10 (18,10%) пациентов, умеренный – 28(51%), низкий –17(30,9%) (рис.2).

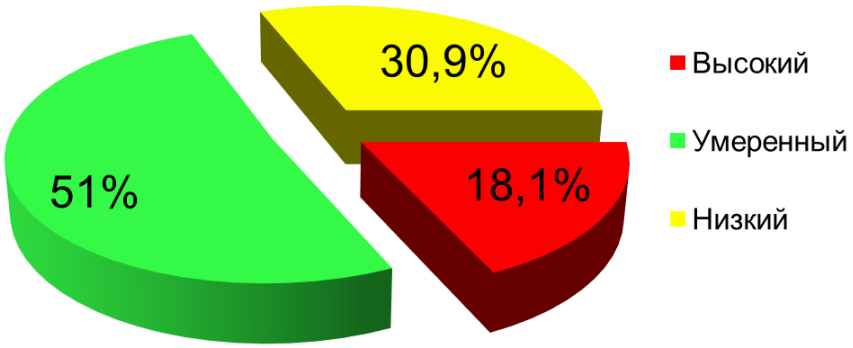


Рис. 2. Оценка риска развития инсульта после ТИА по шкале ABCD².

Заключение.

1. Оказание медицинской помощи пациентам с ТИА, находившимся на лечении в 432 ГВКМЦ, осуществляется в установленном порядке.

2. Выявлены единичные случаи несвоевременной госпитализации и неполной диагностики в период дебюта ТИА, что затрудняло установление патогенетического варианта ее развития.

3. Результаты проведенных клинических и лабораторно-инструментальных обследований пациентов в большинстве случаев (85%) позволяют установить ФР, причины ТИА и избрать необходимую тактику профилактики инсульта.

4. ТИА – независимый ФР возникновения инсульта: у 3,6% пациентов с предшествующей ТИА в течение последующих 3 месяцев развился инсульт.

5. Установленный значительный удельный вес умеренного (51%) и высокого (> 18%) риска инсультов у пациентов с ТИА, свидетельствует о необходимости их адекватной своевременной профилактики.

Практические рекомендации:

1. Пациентам с ТИА в период дебюта необходимо оказывать такую же неотложную диагностическую и терапевтическую помощь, как и при состоявшемся инсульте.

2. Целесообразно использование оценочной шкалы $ABCD^2$ для формирования целевых групп пациентов профилактики инсульта (в условиях медицинских рот и медицинских центров) и на амбулаторном этапе.

3. Важными приемами диагностического скрининга у этой категорий пациентов являются: аускультация сосудов шеи, контроль АД, лабораторных данных (липидограмма, гемостаз), ИМТ.

4. На основании полученных данных скрининга назначать при необходимости углубленное (плановое/экстренное) дополнительное обследование: УЗИ БЦА, дуплексное сканирование, ТКДГ, Эхо КГ, холтеровское мониторирование и др.

Литература

1. Дамулин, И.В. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге/ И.В. Дамулин,В.А. Парфенов, А.А. Скоромец. – Болезни нервной системы. Руководство для врачей. Под ред. Н.Н. Яхно. М.: Медицина. – 2005. – Т. 1. – С. 232-303.

2. Фейгин, В. Инсульт: Клиническое руководство/ В.Фейгин, Д. Виберс, Р.Браун. – М.: Бином, СПб.: Диалект. 2005.

3. Парфенов, В. А. Транзиторная ишемическая атака и гипертонический криз / В.А. Парфенов,С.К. Рагимов, Т.Г. Фатеева. – М.: Клиническая геронтология. – 2009. – Т. 15.

4. Меркулова, Г. П. Транзиторные ишемические атаки / Г.П.Меркулова. – Медицина неотложных состояний. – 2012. – №. 2 (41).

5. Крыжановский, Г.Н. Дизрегуляционная патология нервной системы / Г.Н. Крыжановский, Е.И. Гусев. – М.: Медицинское информационное агентство. 2009. 512 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИТОВ ОБЪЕМНОГО ВНЕСЕНИЯ И ТЕХНИК РЕСТАВРАЦИИ ПОЛОСТЕЙ I И II КЛАССА ПО БЛЭКУ ПО ДАННЫМ ОПРОСА ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ

Тарасенко О. А., Мерикова А. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра терапевтической стоматологии,
г. Минск

Ключевые слова: композит объемного внесения, реставрация I класса по Блэку, реставрация II класса по Блэку.

Резюме: *более половины опрошенных терапевтов используют композиты объемного внесения, чаще всего используют SDR (Densply). Большинство респондентов довольны результатами применения этой группы композитов и готовы рекомендовать ее использование коллегам.*

Resume: *more than half of dentists surveyed use bulk-fill composite materials, SDR (Densply) is used more often. The majority of respondents is satisfied with the results of application of the composite this group and would recommend its use to colleagues.*

Изготовление реставраций в полости рта - доступный и эффективный метод лечения кариеса. Однако использование традиционных фотоотверждаемых композитов требует послойной полимеризации, что приводит к определенным затратам времени (10-40 сек на каждый слой толщиной не более 2 мм в зависимости от степени прозрачности композита и мощности лампы) и обуславливает трудоемкость этой методики при реставрации больших кариозных полостей в жевательных зубах. Несколько лет назад было предложено использовать композиты объемного внесения, глубина полимеризации которых достигает 4-5 мм, что значительно упрощает технику работы с ними [1, 2, 3].

Разработанные в настоящее время «BulkFill» композиты делятся на две группы:

1. Текучие «BulkFill» композиты, которые нужно покрывать поверхностным слоем традиционного гибридного композита. Этот этап необходим, поскольку для снижения полимеризационного стресса в текучих композитах уменьшено содержание наполнителя, что приводит к высокой шероховатости, плохой полируемости, увеличению абразивного износа, снижению модуля эластичности и появлению эффекта саморазглаживания.

2. «BulkFill» композиты нормальной или высокой вязкости, которыми можно заполнять всю полость. Их консистенция позволяет моделировать окклюзионную поверхность.

Цель: выяснить мнение стоматологов о технике реставрации полостей I и II классов по Блэку и об использовании композитов объемного внесения.

Задачи:

1. Разработать анкету опроса для изучения частоты использования композитов объемного внесения и мнения врачей об использовании этих материалов.

2. Провести опрос.

3. Проанализировать полученные данные.

Материалы и методы: проведено анкетирование 53 врачей-стоматологов-терапевтов (5 мужчин и 48 женщин), работающих на бюджетном и платном приеме. Обработка полученных данных выполнялась с использованием методов непараметрической и описательной статистики.

Результаты и их обсуждение: стаж работы опрошенных составил 19 (11 ;26) лет. На бюджетном приеме работали 66,0±6,5% врачей, на платном приеме в государственном учреждении - 50,9±6,9%, в частных клиниках - 13,2±4,7%.

При восстановлении полостей I и II класса по Блэку доктора применяли в 64,2±6,6% случаев стеклоиономерный цемент, в 37,7±6,7% - композит химического отверждения, в 75,5±5,9% - композит светового отверждения, в 69,8±6,3% - сэндвич-технику.

Для реставрации полостей II класса по Блэку стоматологи использовали в 50,9±6,9% случаев плоские матрицы, в 54,7±6,8% - плоские полоски с десневым выступом, в 43,4±6,8% - кольцевые контурные матрицы ТОР «РФ», в 56,6±6,8% - секционные контурные матрицы ТОР «РФ», в 20,8±5,6% матричную систему Palodent-Plus «Dentsply», в 34,0±6,5% - самостоятельно обрезали матрицу в соответствии с формой полости.

Для создания контактного пункта врачи применяли в 92,5±3,6% случаев клинья, в 41,5±6,8% - фиксирующее кольцо с сепарационным эффектом, в 32,1±6,4% - прижимали матрицу к соседнему зубу гладилкой, в 9,4±4,0% - пользовались специальными инструментами типа Optra-Contact, Contactpro, Light-Tip.

Вначале создавали аппроксимальную стенку реставрируемой полости 77,4±5,8% респондентов, формировали аппроксимальную часть полости 28,3±6,2%, вносили опаковый композит в центральную часть полости 9,4±4,0%.

Качество контактного пункта проверяли в 56,6±6,8% случаев визуально, в 34,0±6,5% - зондом, в 84,9±4,9 - флоссом, в 22,6±5,8% - матрицей. Один стоматолог указал рентгенологический метод контроля.

Более половины опрошенных знакомы с техникой объемного внесения композита - 66,0±6,5%. Внесение композитов различной вязкости (текучий, затем материал средней вязкости) как более удобную технику восстановления указали три четверти терапевтов 78,4±5,7% - 75,5±6,2%. Восстановление полостей одним слоем композита средней вязкости сочли удобным 23,5±5,9%, двумя слоями композита средней вязкости - 24,5±6,1%.

При наличии материала и клинических условий три четверти докторов хотели бы использовать композиты объемного внесения - 77,1±6,1%.

Используют в своей клинической практике такие материалы 58,8±8,4% терапевтов. Более половины респондентов применяют SDR (Denstply), треть – Filtek-BulkFill (3M). Другие материалы этой группы использовались в единичных случаях.

В случае использования вышеназванных материалов доктора остались довольны полученным результатом в 80,0±8,0% случаев. Почти все опрошенные порекомендовали бы эти композиты своим коллегам - 96,3±3,6%. Из недостатков врачи указали высокую цену, отсутствие результатов длительных клинических наблюдений; сероватый цвет подсвечивания и ограниченную цветовую гамму для SDR.

При сравнении методик послойного и объемного внесения было отмечено, что техника объемного внесения проще в применении, менее трудоемкая, требует меньше времени, но более дорогая и качество результата более приемлемое с точки зрения опрошенных специалистов.

Большинство терапевтов используют сендвич-технику наряду с фотоотверждаемыми материалами, начинают реставрацию II класса с построения аппроксимальной стенки, предпочитают использование композитов различной вязкости восстановлению кариозных полостей композитом средней вязкости и оценивают качество контактного пункта при помощи флосса.

К сожалению, половина врачей используют плоские матрицы для реставрации аппроксимальных поверхностей жевательных зубов, и лишь третья часть модифицирует матрицу в соответствии с клинической ситуацией.

Выводы: более половины опрошенных терапевтов используют композиты объемного внесения, чаще используется SDR (Densply). Большинство респондентов довольны результатами применения этой группы композитов и готовы рекомендовать ее использование коллегам.

Литература:

1. Кардис М.Д., Полянская Л.Н. Инновации в медицине и фармации - 2016. - Минск: БГМУ, 2016. - С. 163-167.

2. ManhartJ., HickelR. «BulkFill» техника пломбирования композитами // Новое в стоматологии. - 2015. - №2. - С. 4-18.

3. Swift E.J. Bulk-fill composites, Part 1 // J. Esthet.Dent. – 2015. – Vol.27, υ3. – P.176-179.

ОСТРАЯ АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

Тарасова Е. С.
Научный руководитель: к. м. н., доцент Гостищева Е. В.

КФУ, Медицинская академия им. С.И. Георгиевского,
кафедра пропедевтики педиатрии,
г. Симферополь

Ключевые слова: острые аллергические реакции, крапивница, отек Квинке, токсикодермия, дети.

Резюме: *Были проанализированы истории болезней детей с острыми аллергическими проявлениями на коже (возраст от 3 месяцев до 17 лет). Изучены частота встречаемости и основные причины возникновения крапивницы, отека Квинке и токсикодермии у детей. Отдельная часть исследования посвящена изучению причинного фактора аллергии.*

Resume: *Analyzed case histories of children with acute allergic reactions on the skin (age from 3 months to 17 years). We studied the frequency of occurrence and the underlying causes of an urticaria, an angioedema and toxicodermia in children. We also studied the causal factors of allergies.*

Актуальность. По данным ВОЗ, более 15% детей во всем мире страдают от аллергических заболеваний. Наиболее часто к педиатру обращаются по поводу крапивницы, отека Квинке и токсикодермии. В последнее время наблюдается учащение случаев сочетанной патологии. Острые аллергические реакции встречаются у детей любого возраста и места проживания, т.к. наиболее значимые аллергены (пищевые аллергены, лекарственные препараты, вакцины, яды насекомых и др.) встречаются повсеместно и во все периоды жизни ребенка. Часто педиатру не удается выявить причину аллергии ребенка в связи с поверхностным сбором данных анамнеза у родителей.

Цель: Изучение и анализ проявления острых аллергических реакций у детей г. Симферополь.

Задачи: 1. Изучение и анализ частоты встречаемости и этиологически значимых факторов острых аллергических реакций у детей разной возрастной группы. 2. Выявление связи аллергии со временем года и наследственностью.

Материал и методы: Клиническому анализу были подвергнуты 226 истории болезни пациентов от 3 до 17 лет, проходивших курс лечения по поводу острой аллергической патологии в детской городской клинической больнице г. Симферополь. Анализ результатов проводился с помощью программы «Excel-Office, 2003» фирмы Microsoft (США).

Результаты и их обсуждение: Проанализировав 226 историй болезни было установлено, что в 74.78% (у 169 детей) острая аллергическая патология проявлялась в виде крапивницы, в 8.85% (у 20 детей) крапивница сочеталась с отеком Квинке, в 12.83% (у 29 детей) была диагностирована токсикодермия, отек Квинке наблюдался в 3.54% случаев (у 8 детей). Однако нами не был выявлен высокий процент сочетаемости крапивницы и отека Квинке, установленный другими авторами [1].

Нами было замечено, что гендерные различия проявлялись только у детей до года (чаще у девочек (в 65% случаев)). Наиболее часто аллергические реакции были

обнаружены у детей в группе от года до семи лет — 57.96% (131 случай), что предположительно связано с критическими периодами в развитии иммунной системы ребенка (в 2–3 года и 6–7 лет). Фактор наследственности был этиологически значим только в 16.3% (37 случаев). В 83.7% (190 случаев) родители отрицали отягощенную наследственность. Однако, полученные данные, скорее всего, свидетельствуют об отсутствии информации у родителей о разнообразии аллергических проявлений в целом и их проявлении у близких родственников.

Достоверно установленной причиной острых аллергических реакций были пищевые продукты — 63,4% ($p<0,001$ — достоверно по отношению к пищевому триггеру), из которых лидировали сладости, цитрусовые, яйца, овощи, выращенные в тепличных условиях и красные фрукты. Полученные данные соответствуют данным других исследователей [2].

Анализ историй болезней выявил высокую частоту развития аллергических реакций в весенние и летние месяцы с наибольшим числом обращений за помощью в июнь и июль (таблица 1). Мы предполагаем, что это было связано с массовой аллергенной нагрузкой, поступающей в организм с пищей и учащением укусов детей насекомыми.

Таблица 1. Анализ частоты обращаемости по месяцам и причинного фактора

Месяц	Аллергия на пищу (кол-во случаев)	Аллергия на лекарство (кол-во случаев)	Причина не уточнена (кол-во случаев)
Январь	**15**	**1**	**-**
Февраль	**15**	**4**	**1**
Март	**14**	**4**	**4**
Апрель	**21**	**4**	**8**
Май	**17**	**4**	**2**
Июнь	**21**	**2**	**10**
Июль	**22**	**-**	**12**
Август	**9**	**1**	**3**
Сентябрь	**5**	**7**	**6**
Октябрь	**16**	**1**	**3**
Ноябрь	**9**	**-**	**5**
Декабрь	**16**	**1**	**3**

У детей первого года жизни наиболее частой патологией, по нашим данным, является крапивница — 65% (13 случаев), токсикодермия встречается в 25% (5 случаев), а сочетание крапивницы и отека Квинке лишь в 10% (2 случая). В 35% случаев причиной оказались продукты прикорма (молочные каши и овощные пюре). Необходимо отметить, что в этой категории пациентов прикорм вводился после 6 месяцев жизни. В 25% случаев острая аллергическая реакция отмечалась после приема лекарственных препаратов в форме сиропа или антибактериальных препаратов, в 25% случаев родители не могли указать точно на причину возникновения аллергии, в 10% случаях аллергия возникла на фоне нарушения диеты кормящей матерью, в 5% случаев крапивницу родители связывали с укусом насекомого.

Выводы: 1. Острая аллергическая патология чрезвычайно распространена в детской популяции и наиболее часто выражается проявлениями крапивницы (более чем у 60% детей). 2. Достоверно чаще причиной являются именно продукты прикорма и питания. 3. Несмотря на низкую частоту выявления отягощенной наследственности, врачу - педиатру необходимо производить более тщательный сбор анамнеза для выявления причины развития острых аллергических реакций, регулярно проводить просветительную работу о правильном и рациональном питании детей и кормящих матерей с целью профилактики возникновения аллергии.

Литература

1. Пампура, А. Н. Сочетание ангиоотека с различными формами хронической крапивницы у детей/ Пампура А. Н., Соловей Т. Н., Деева Т. Ф. // Материалы VI российского конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». М. — 2007. — с. 42–43.

2. Dalal, I. Chronic urticaria in children: expanding the «autoimmune kaleidoscope»/ Levine A, Somekh E, Mizrahi A, Hanukoglu A. // Pediatrics. — 2000. — Nov.;106 (5). — P.1139–1141.

КРИТИЧЕСКАЯ ИШЕМИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Терентьева М. А., Спасский А. О.
Научные руководители: д-р мед. наук, проф., п-к м/с Корик В. Е., зав. отделением гнойной хирургии Федоренко С. В.

Кафедра военно-полевой хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
УЗ "2-ая ГКБ", г. Минск

Ключевые слова: *критическая ишемия, хирургическое лечение, ампутация нижней конечности, летальный исход.*

Резюме. *В работе представлены ретроспективно изученные данные о 86 больных, перенесших ампутацию нижней конечности по поводу критической ишемии. Независимо от степени ишемии, чаще выполнялись ампутации на уровне бедра. В большинстве случаев летальные исходы были у пациентов с ампутацией на уровне средней трети бедра.*

Keywords: *critical limb ischemia, surgical management, lower extremity amputation, mortality.*

Resume. *This paper represents retrospective data of 86 patients who underwent amputation of lower limbs due to critical ischemia. Irrespectively of the stage of ischemia, amputations conducted at the thigh level were most frequent. Lethal outcomes were more frequent in patients with amputation at the middle third of the thigh.*

Актуальность. По данным журнала The Lancet заболеваемость облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей (ОАСНК) возросла на 23,5% за последние 10 лет, и в настоящее время составляет 202 миллиона человек [1].

Критическая ишемия нижних конечностей (КИНК), являясь терминальной стадией ОАСНК, ассоциируется с высоким риском смертности, кардиоваскулярных заболеваний, функциональных ограничений и потери конечности [2].

Цель: оценить эффективность хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей.

Задачи:

1. Изучить распределение пациентов с данным заболеванием по полу, возрастным категориям, длительности заболевания, сопутствующей патологии, степени ишемии и уровню ампутации.
2. Оценить тяжесть состояния пациентов перед операцией, длительность предоперационной подготовки, длительность операции и ее влияние на развитие осложнений в послеоперационном периоде.
3. Провести анализ в группе летальных случаев: распределение умерших по полу, возрасту, уровню ампутации, причинам летального исхода.
4. Оценить длительность пребывания в стационаре после операции в зависимости от уровня ампутации.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, находившихся на лечении на базе УЗ "2-ая ГКБ" г. Минска в 2014,2016 годах, которым была выполнена ампутация по поводу ОАСНК.

Результаты и их обсуждение. В наше исследование вошли 86 пациентов, среди них 67 (77,9%) мужчин, 19 (22,1%) женщин. Средний возраст всех больных составил 72,5±9,7 лет (min 55 лет, max 106 лет). Средний возраст мужчин составил 70,2±8,0 лет. Средний возраст женщин составил 80,7±10,8. Сведения о возрасте пациентов и их половой принадлежности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от пола и возрастной категории

Возрастные группы, лет	**Число пациентов (%)**		
	мужчины	**женщины**	**всего**
До 60 лет ***60-69 лет*** 70-79 лет 80-89 лет Старше 90	5 (5,8%) ***28 (32,5%)*** 24 (27,9%) 9 (10,4%) 1 (1,2%)	0 2 (2,3%) 9 (10,4%) 4 (4,7%) 4 (4,7%)	5 (5,9%) 30 (34,8%) 33 (38,3%) 13 (15,1%) 5 (5,9%)
Всего	67 (77,9%)	19 (22,1%)	86 (100%)

Из анамнеза известна длительность заболевания каждого пациента (таблица 2).

Таблица 2. Распределение пациентов в зависимости от пола и длительности заболевания

Длительность Заболевания	**До 3 мес.**	**3-6 мес.**	**6-12 мес.**	**1-2 года**	**3-5 лет**	**5-10 лет**	**Свыше 10 лет**	**всего**
мужчины	14 (16,3%)	3 (3,6%)	4 (4,6%)	6 (7%)	5 (5,8%)	33 (38,4%)	2(2,3%)	67
женщины	11 (12,8%)	-	-	2 (2,3%)	1 (1,2%)	5 (5,8%)	-	19
всего	25 (29%)	3 (3,6%)	4 (4,6%)	8 (9,3%)	6 (7%)	**38 (44,1%)**	2 (2,3%)	86

В литературе используют две клинические классификации хронической артериальной недостаточности (ХАН): 1. Leriche and Fontaine. 2. Rutherford and Becker. В Беларуси чаще пользуются классификацией Fontaine в модификации А.В. Покровского [3]. Именно по этой классификации оценивалась степень ишемии нижних конечностей в нашем исследовании (таблица 3).

Таблица 3. Распределение пациентов в зависимости от пола и степени ишемии

ХАН	**III**	**IVA**	**IVБ**	**всего**
мужчины	8 (9,3%)	14 (16,3%)	45 (52,3%)	67
женщины	-	4 (4,6%)	15 (17,4%)	19
всего	8 (9,3%)	18 (20,9%)	**60 (69,7%)**	86

Помимо основного заболевания все пациенты страдали той или иной сопутствующей патологией (рисунок 1,2).

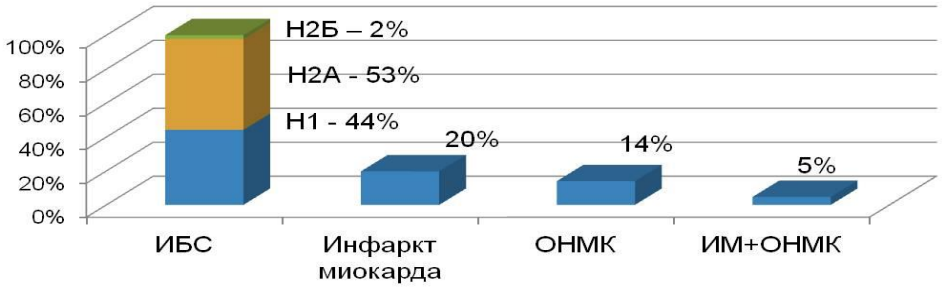


Рис. 1 – Распределение пациентов в зависимости от сопутствующей патологии сердечно-сосудистой системы

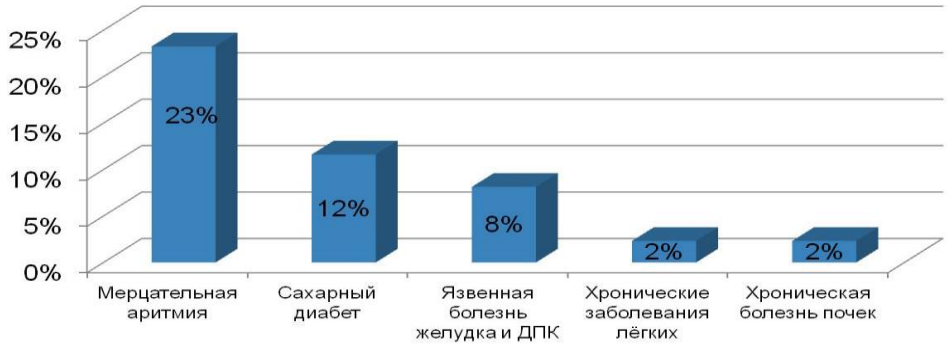


Рис. 2 – Распределение пациентов в зависимости от сопутствующей патологии со стороны других органов и систем

Всем пациентам выполнялась ампутация на различных уровнях: 7 (8,1%) больных перенесли ампутацию на уровне стопы, 75 (87,3%) - на уровне средней трети бедра, 4 (4,6%) - на уровне верхней трети бедра.

Срок предоперационной подготовки в большинстве случаев составил более 72 часов (рисунок 3).

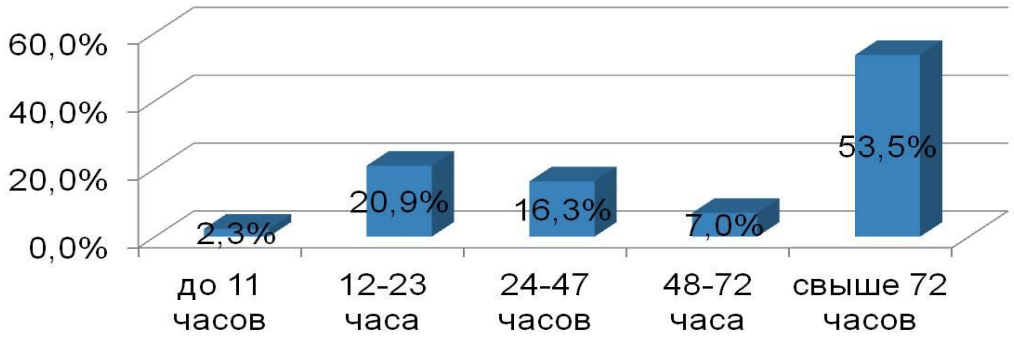


Рис. 3 – Распределение пациентов по длительности предоперационной подготовки

Длительность операции у 13 (15,1%) пациентов составила до 40 минут, у 46 (53,5%) от 40 до 60 минут, и у 27 (31,4%) пациентов операция длилась более 60 минут.

После операции в реанимации из 86 человек находились 39 (45,3%), из них 35 (89,8%) до 24 часов, 2 (5,1%) от 25 до 48 часов, 2 (5,1%) пациента свыше 72 часов.

Среди 86 пациентов, перенесших ампутацию нижней конечности, в ближайшем послеоперационном периоде умерли 5 человек (5,9%). Из них 3 мужчины (3,5%) и 2 женщины (2,3%). В 4 (80%) из 5 летальных случаев ампутация выполнялась на уровне средней трети бедра, 1(20%) - на уровне верхней трети бедра. Средний возраст умерших пациентов составил 81 год.

Основными причинами смерти явились тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), гипостатическая пневмония и стрессовые язвы, осложненные кровотечением (таблица 4).

Таблица 4. Распределение пациентов по причине и частоте летального исхода

Причина смерти	**Частота у умерших пациентов**
ТЭЛА	3 (60%)
Гипостатическая пневмония	5 (100%)
Стрессовые язвы ЖКТ, осложненные кровотечением	3 (60%)

Также мы посмотрели длительность операции у умерших пациентов и случаи развития ТЭЛА (таблица 5).

Таблица 5. Распределение пациентов в зависимости от длительности операции и случаев развития ТЭЛА

Длительность операции	Количество пациентов	Развилась ТЭЛА
До 40 минут	-	-
40-60 минут	3	1
Свыше 60 минут	2	2

Из данных, представленных на таблице видно, что у умерших пациентов в двух из 3 случаев ТЭЛА развивалась при длительности операции свыше 60 минут.

Послеоперационный период в среднем составил от 10 до 21 суток (таблица 6).

Таблица 6. Распределение пациентов в зависимости от уровня ампутации и длительности нахождения в стационаре после ампутации

Уровень ампутации Длительность пребывания в стационаре после ампутации	стопа	с/3 бедра	в/3 бедра
До 10 суток	3	13	1
10-14 суток	2	26	1

14-21 сутки	1	26	1
Свыше 21 суток	1	8	1

На представленных данных видно, что пациентам с подобной патологией независимо от уровня ампутации, требуется длительное послеоперационное лечение.

Выводы:

1 Большинство пациентов составили мужчины трудоспособного возраста с длительностью заболевания более 5 лет и ХАН IVБ степени при поступлении.

2 Большинству пациентов проводилась длительная предоперационная подготовка, несмотря на то, что они не находились в декомпенсированном состоянии.

3 В 80% летальных случаев осложнения, повлекшие летальный исход, пришлись на пациентов, которым выполнялась ампутация на уровне средней трети бедра.

4 Увеличение длительности оперативного вмешательства сопряжено с повышенным риском развития в послеоперационном периоде ТЭЛА.

Литература

1. The global pandemic of peripheral artery disease / A. Hirsh, S. Duval, R. Lozano & others // The Lancet. – 2013. – С. 1312-1314

2. Lower extremity amputation in peripheral artery disease: improving patient outcomes [Text]* / A. Swaminathan, S. Vemulapalli, M. Patel & others // Vascular Health and Risk Management. – 2014. – С. 417-424.

3. Современные подходы диагностики и лечения многоуровневых поражений артерий нижних конечностей ниже паховой складки в стадии критической ишемии [Текст]* / В. А. Янушко, Д. В. Турлюк, П. А. Ладыгин и др. // Новости хирургии Том 19. – 2011. – №6. – С. 115-126.

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ МОНИТОРИНГА И РЕГИСТРАЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Хромец А. В., Пугач А. С.
Научный руководитель: ассист. Климук С. А.

Кафедра общей хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: гнойная хирургия, послеоперационные осложнения, антибиотикотерапия, оперативное лечение, госпитализация.

Резюме. *Послеоперационные осложнения в плановой и экстренной хирургии встречаются нередко, тем не менее, учет и анализ их частоты затрудняется из-за отсутствия возможности их адекватной регистрации. Причиной этого является как отсутствие единой системы учета, так и специфика обращения со случаями такого типа.*

Keywords: Suppurative surgery, postoperative complications, antibiotic therapy, surgical treatment, hospitalization.

Resume. *Postoperative complications occur quite often, whilst their analysis and monitoring is still an important problem because of issues all the complications occurred assessment due to lack of unified reporting system and specific approach of health care system to this issue.*

Актуальность. Послеоперационные осложнения являются причиной значительных экономических потерь для стран всего мира, ухудшают результаты оперативного лечения и влияют итоговые показатели качества работы хирургических отделений. Появление послеоперационных осложнений трудно отследить, так как, их развитие по разным причинам может не отражаться в документах. Неустоявшийся подход к терминологии осложнений, а также местные особенности регистрации случаев, когда учитывается основное состояние, а не особенности течения послеоперационного периода, в целом могут затруднять полноценный контроль развития проблемы.

Цель: Оценить структуру местных послеоперационных осложнений в общехирургическом отделении.

Задачи: 1. Оценить частоту регистрации послеоперационных осложнений в отделении общехирургического профиля.

2. Сформулировать принципы регистрации послеоперационных осложнений.

Материалы и методы исследования. Изучены карты стационарных пациентов 1-го хирургического отделения 5 ГКБ г. Минска и хирургического отделения 4-й ГКБ. Учитывались случаи, в которых имело место вероятное или достоверное возникновение послеоперационных локальных осложнений. Критерии включения: пациенты, повторно поступившие в хирургическое отделение с диагнозом «состояние после операции» либо переведенные в отделение гнойной хирургии после операции в отделении «чистой» хирургии; диагноз, в текстовой форме либо по коду МКБ-10 соответствующий послеоперационному осложнению; выполнение оперативного вмешательства в том же лечебном учреждении, где проводилось долечивание пациента с осложнением.

Результаты исследования. Всего за отчетный период было выполнено 5503 оперативных вмешательства, и было выявлено 16 зарегистрированных (т.е. отмеченных в карте стационарного пациента в форме основного диагноза, либо как осложнение) случаев послеоперационных локальных осложнений у пациентов, прооперированных с 1 ноября 2015 года по февраль 2017 года в 1-м хирургическом отделении 5-й ГКБ, в хирургическом отделении 4-й ГКБ было выявлено 20 таких карт (всего 36). Частота осложнений составила 0,88% от всех вмешательств в 5 ГКБ и 0,28% - в 4 ГКБ. Медиана возраста пациентов составила 52 года (ИКД: 37,5; 57,7).

Оперативное лечение (вскрытие абсцессов, иссечение послеоперационных лигатурных свищей) потребовалось в 13 случаях: инфильтрат послеоперационного рубца был зафиксирован в 12 случаях в 4 ГКБ и в 3 – в 5 ГКБ. Лигатурный свищ был диагностирован у 3 пациентов и 1 пациента в 4 и 5 ГКБ соответственно. Серома послеоперационного рубца была диагнозом у 2 и 10 пациентов соответственно 4 и 5 ГКБ. Гранулема послеоперационной раны отмечалась только в 3 случаях 4 ГКБ, тогда как в 5 ГКБ 1 пациенту был выставлен диагноз «забрюшинный абсцесс». Раннее образование грыжи указано в 1 случае из 5 ГКБ (таблица 1).

Таблица 1. *Распределение диагнозов пациентов*

Диагнозы	**4 ГКБ**	**5 ГКБ**
Инфильтрат П/О рубца	12	3
Лигатурный свищ П/О раны	3	1
Серома П/О рубца	2	10
Гранулема П/О раны	3	0
Забрюшинный абсцесс	0	1
П/О грыжа	0	1

П/О – послеоперационный

Нестерильные посевы из очага получены в 4 случаях, все высеянные штаммы относились, согласно антибиотикограмме, к внебольничной флоре, чувствительной к эмпирически назначенным антибиотикам (таблица 2); таким образом, наши данные соответствуют мировой практике, т.е. основной источник раневой инфекции – эндогенное инфицирование.

Таблица 2. *Микрофлора гнойных ран*

Возбудитель	Микробное число	Чувствительность к АБ
Escherichia coli	Менее 10^3	Чувствителен к основным группам АБ
Staphylococcus epidermidis	10^3	Резистентность по отношению к азитромицину и пенициллину G
Staphylococcus aureus	Менее 10^3	Чувствителен к основным группам АБ
Staphylococcus aureus	10^6	Чувствителен к основным группам АБ

«Основные группы» = пенициллины, цефалоспорины, фторхинолоны, карбапенемы, макролиды

Выводы: 1. Зарегистрированная частота осложнений была небольшой (менее 1 процента), лишь в трети случаев потребовалось оперативное лечение. В посевах была выявлена флора «дикого типа», что позволило успешно применять эмпирическую терапию антибиотиками первой линии.

2. С учетом литературных данных, предполагается вероятность недоучета послеоперационных осложнений, что может привести к повышенным финансовым затратам на долечивание пациента. Принципиальным моментом разработки системы регистрации осложнений должна быть достоверность исходной информации. Явление со стороны раны не должно считаться «наказуемым», но относиться к рутинно мониторируемым параметрам качества медицинской помощи. Таким образом, первым шагом в разработке алгоритма должен пересмотр значения факта осложнения. Это позволит сделать систему более прозрачной и беспристрастной.

Литература

1. Complications in surgical patients / M. A. Healey, S. R. Shackford, T. M. Osler, F. B. Rogers др. // Archives of surgery. – 2002. - №137 (5). – Discussion 617-8.

2. Стручков В. И. Руководство по гнойной хирургии / В. И. Стручков, Ю. В. Стручков, В. К. Гостищев. – М.: Медицина, 1984. – 512 с.

СИНДРОМ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЭНДОКРИННОЙ НЕОПЛАЗИИ 1 ТИПА И БЕРЕМЕННОСТЬ

к.м.н. Али С. Х., Хрулева Ю. И., Смоленцева В. В.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), кафедра урологии г. Москва

Ключевые слова. Множественная эндокринная неоплазия, синдром Вермера.

Резюме. *Синдром множественных эндокринных неоплазий (МЭН)–симптомокомплекс, обусловленный развитием опухолей и гиперпластических процессов с гиперпродукцией гормонов в двух или более органах эндокринной системы.*

Resume. *Multiple endocrine neoplasia syndrome (MEN)-symptom comlex, caused by development of tumors and hyperplastic processes with overproduction of hormones in two or more endocrine organs.*

Актуальность. За последнее десятилетие в отечественной и зарубежной литературе возросло количество публикаций, посвященных синдрому множественной эндокринной неоплазии 1. Несмотря на увеличившийся интерес к общим проявлениям синдрома МЭН 1, на данный момент в Мире описано два клинических случая ведения беременности и родов с данной патологией.

Цель: Изучить влияние синдрома МЭН-1 на репродуктивную функцию женщин и определить принципы ведения беременности и родов у пациенток с этим синдромом.

Задачи: Провести анализ существующих литературных данных по проблеме особенностей течения, диагностики и исходов пациентов с синдромом МЭН. Описание клинических случаев ведения беременности и родов у пациенток с этим синдромом.

Материалы и методы. Проведенный обзор отечественных и зарубежных авторов позволяет заключить, что частота МЭН, достаточно редка и составляет - 1 случай на 30 000 населения, средний возраст пациентов составляет 20 - 40 лет, однако к 20 годам более чем у 50% больных развиваются патологические симптомы. МЭН 1 отличается крайней вариабельностью клинической картины, в литературе описано более 20 различных нарушений, однако существует высокий риск озлокачествления новообразований в рамках прогрессии опухолей. Средняя продолжительность жизни ниже популяционной, и составляет 55,4 года для мужчин и 46,8 лет женщин [2].

Выделяют 3 основных типа множественных эндокринных неоплазий: МЭН-1 (синдром Вермера), МЭН-2а (синдром Сиппла), МЭН-2б (синдром Горлена). Синдром МЭН-2а сочетает в себе рак щитовидной железы, поражение околощитовидных желез и феохромоцитому. Наиболее частой формой множественной эндокринной неоплазии является синдром Вермера.

Причиной МЭН-1 являются мутации в гене менина, который расположен в длинном плече хромосомы 11 (11q13), мутации идентифицируются у 70-95% паци-

ентов с данным синдромом. При синдроме Вермера выявляются аденома передней доли гипофиза, гиперплазия или аденома околощитовидных желез, островково-клеточные опухоли поджелудочной железы.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим клинический случай ведения беременности у пациентки с синдромом множественных эндокринных неоплазий 1 типа.

Первородящая, 31 год, южно-американского происхождения, ИМТ – нормальный. Диагноз: 9 неделя беременности. Множественная эндокринная неоплазия 1 типа: макропролактинома, гиперпаратиреоз, вторичный гипотиреоз, гастринома поджелудочной железы, неактивная аденома надпочечника. Наблюдается в отделении акушерства и гинекологии (Whipps Cross University Hospital, London, UK).

Из анамнеза известно, что возрасте 29 лет пациентка обратилась за медицинской помощью с жалобами на частые рецидивы мигрени. По данным МРТ была выявлена опухоль гипофиза. Последующая диагностика показала, что это макропролактинома. При дальнейшем обследовании были диагностированы: гиперпаратиреоз, вторичный гипотиреоз, гастринома поджелудочной железы и неактивная аденома надпочечника. При проведении перорального глюкозо-толерантного теста выявлена нарушенная толерантность к глюкозе. Пациентке был поставлен диагноз множественная эндокринная неоплазия 1 типа. Назначено лечение: L-тироксин 100 мкг/сут, метформин 500 мг/сут, омепразол 20 мг/сут, каберголин 0,5 мг 3 раза в неделю.

На 9 неделе беременности была произведена отмена каберголина. Исходя из лабораторных исследований, уровни пролактина и сывороточного кальция находились в пределах нормы. С 11 недели беременности к основной терапии был добавлен эргокальциферол в дозе 800 МЕ. При исследовании полей зрения изменений не выявлено. Уровень гликозилированного гемоглобина во время терапии метформином составил 5,82%. Повторные лабораторные измерения уровня кальция и пролактина оставались в пределах нормы. Содержание витамина D - 33 нмоль/л (норма 50-150 нмоль/л), рекомендовано добавление витамина D в рацион питания. Через каждые 4 недели в период беременности исследовалось содержание электролитов, проводилось гормональное исследование, а также оценивался рост плода. В связи с высоким риском развития у пациентки преэклампсии и гиперкальциемии применена профилактическая терапия аспирином, который был отменён во втором триместре беременности.

С 22 недели беременности по данным допплерографии, высокий пульсационный индекс (ПИ) в маточных артериях. На 33 неделе отмечается повышение ПИ в пупочной артерии, масса плода составила 1,599 кг. Беременной была проведена антенатальная инъекция стероидов с целью профилактики дыхательных нарушений плода. Каждые 3 дня проводилась допплерография для оценки состояния пупочной артерии. На 35 неделе масса плода составляла 1,972 кг. В связи с высоким пульсационным индексом и повышенным давлением в пупочной артерии было решено произвести родоразрешение путем Кесарева сечения.

Новорожденный массой 1,830 кг. На 1 минуте по шкале Апгар- 9, на 10 минуте-10. Переведен в отделение интенсивной терапии. Была выявлена гипокальциемия,

в связи с чем проводилось внутривенное введение кальция. Позже были назначены холекальциферол и витамин D. У родильницы уровень сывороточного кальция 2,80 ммоль/л, спустя 48 часов- 2,54 ммоль/л. Дальнейшее наблюдение за пациенткой и ребёнком амбулаторное [5].

В турецком центре женского здоровья был описан случай 29-летней беременной с синдромом множественной эндокринной неоплазии 1 типа. МЭН-1 включал в себя: первичный гиперпаратиреоз, пролактиному и островково-клеточную опухоль поджелудочной железы. В отличии от предыдущего клинического случая, роды пациентки проходили через естественные родовые пути [4].

Выводы: Описанные клинические случаи демонстрируют возможность успешного ведения беременности и родоразрешения у пациенток с множественной эндокринной неоплазией 1 типа. Важно отметить, что такие пациентки требуют более тщательного обследования и многокомпонентной терапии. Знание врачей об этом редком заболевании позволяют своевременно диагностировать, лечить и вести роды у пациенток с МЭН-1.

Литература

1. Азизов А.Б. Случай синдрома множественной эндокринной неоплазии 1 типа (МЭН-1) / А.Б. Азизов // Практическая медицина. —2015, №1 (86). —С. 121-123.

2. Быстрова Н.Ю., Фролова И.Г., Чойнзонов Е.Л. и др. Случай множественной эндокринной неоплазии /Н.Ю. Быстрова, И.Г. Фролова, Е.Л. Чойнзонов и др. // Сибирский онкологический журнал.—2010, №5 (41). —С. 78-81.

3. Липатенкова А.К., Дзеранова Л.К., Пигарова Е.А. Клинический случай: синдром множественной эндокринной неоплазии 1 типа (МЭН 1) / А.К. Липатенкова, Л.К. Дзеранова, Е.А. Пигарова // Ожирение и метаболизм. —2012, №4. —С.44-47.

4. A case of multiple endocrine neoplasia type 1 during pregnancy/ Daglar K, Kirbas A., Laleli B., Kara O. [et al.] // Publications of 14th World Congress in Fetal Medicine. —2015, №14

5. Pregnancy in multiple endocrine neoplasia type 1 equals multiple complications / Mistry M., Gupta M., Kaler M. //Obstetric medicine. —2014. — Vol. 7, № 3. — P. 123-125.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЯВЛЕНИЙ АСТЕНИИ, ТРЕВОЖНОСТИ И НАРУШЕНИЙ СНА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЯМИ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Цыганкова Д. А., Корсик В. Ю., Байда А. Г.

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

Ключевые слова: цервикалгия, коморбидность, астения, инсомния.

Резюме. *В статье представлены результаты оценки особенности проявлений астении, степень выраженности тревожности и наличие нарушений сна у пациентов с цервикалгиями.*

Resume: *The article presents the results of evaluation of asthenia, anxiety and insomniac disturbances in patients with cervicalgia.*

Актуальность. Цервикалгия - это симптом многих заболеваний, относящийся к клинике внутренних и нервных болезней, эндокринологии и ревматологии. Цервикалгия имеет тенденцию к персистированию и рекуррентному течению на протяжении многих лет. В возрастной группе 35 - 49 лет отмечается наибольшая частота, с возрастом частота обострений увеличивается. Мультифакторность клинических проявлений цервикалгии требует применения разнообразных стратегий лечения, имеющих разнообразные терапевтические мишени [1, 2].

Также очевидно и то, что боли в шее не только беспокоят пациента сами по себе, но и приносят дискомфорт и нарушают привычный уклад его жизни. К таким факторам можно отнести астению, нарушения сна и тревожность. Несомненно каждый из них влияет на эффективность терапии основного заболевания, и при устранении последних – достигается повышение комплаенса пациентов [3,4].

По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, к 2020 г. астенические расстройства по частоте встречаемости выйдут на второе место после сердечно-сосудистых заболеваний. Совершенствование методов терапии астенических расстройств позволит повысить комплаентность лечения и качество жизни пациента, сократить сроки реабилитации.

Сочетание неврологического заболевания и тревожного расстройства – коморбидность – в настоящее время рассматривается как предиктор неблагоприятного клинического течения и прогноза всех форм патологии, снижения эффективности специфической нейрофармакотерапии и качества жизни пациентов.

Нарушения сна – часто наблюдаемое расстройство. От 8 до 15% взрослого населения мира предъявляют частые или постоянные жалобы на плохой или недостаточный сон, от 9 до 11% взрослых людей употребляют седативные снотворные средства, среди людей пожилого возраста этот процент повышается.

Цель: оценка особенностей проявлений астении, степень выраженности тревожности и наличие нарушений сна у пациентов с цервикалгиями.

Материалы и методы. Обследованы 21 пациент (18 женщин: 3 мужчин) с дегенеративно – дистрофическими изменениями в шейном отделе позвоночника (диа-

гноз подтвержден рентгенографией шейного отдела позвоночника и/или МРТ). Средний возраст 52,5 ± 12,2 года.

Оценка качества сна проводилась с помощью «Шкалы оценки качества сна». Для оценки ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее применили Neck Disability Index (NDI). Проведена оценка тревожности по двум шкалам: шкале тревожности Гамильтона и тесту Спилберга. Оценку астении проводили по опроснику «Субъективной оценки астении MFI - 20», позволяющему выявить пять возможных вариантов астении, и установить наличие синдрома общей астении у пациентов.

Статистичекая обработка данных проводилась с использованием пакета программ IBM SPSS Statistics 20.0

Данные представлены в виде долей и 95% доверительных интервалов (95% ДИ). При всех видах статистического анализа критическое значение уровня значимости принимали равным 5%, а также с использованием точного критерия Фишера для многопольных таблиц. Степень взаимосвязи факторов оценивали с помощью V-критерия Крамера.

Результаты и обсуждение.

В группе из 21 пациента с цервикалгией инсомнические нарушения выявлены у 76% (рисунок 1)

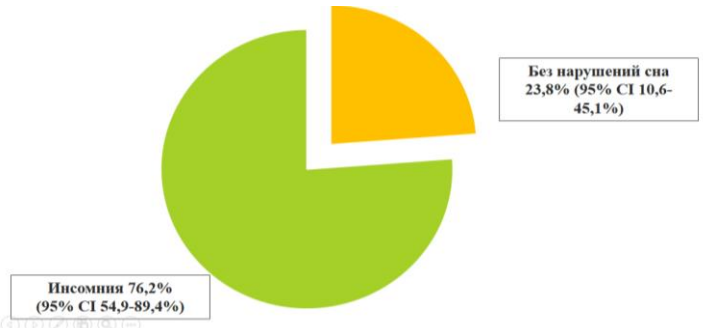


Рис. 1 - Распределение нарушений сна в исследуемой группе

Тяжелые ограничения жизнедеятельности в связи с болью в шее в исследуемой группе наблюдались у 30% пациентов (рисунок 2).

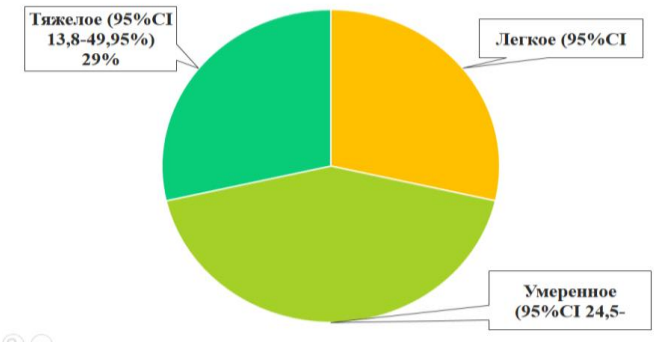


Рис. 2 - Характер ограничения жизнедеятельности в связи с болью в шее в исследуемой группе

Тесты Гамильтона и Спилберга примерно с одинаковой эффективностью определяли высокую степень тревожности, но нами были отмечены различия в показателях низкой и умеренной тревожности по результатам опросников (рисунок 3).

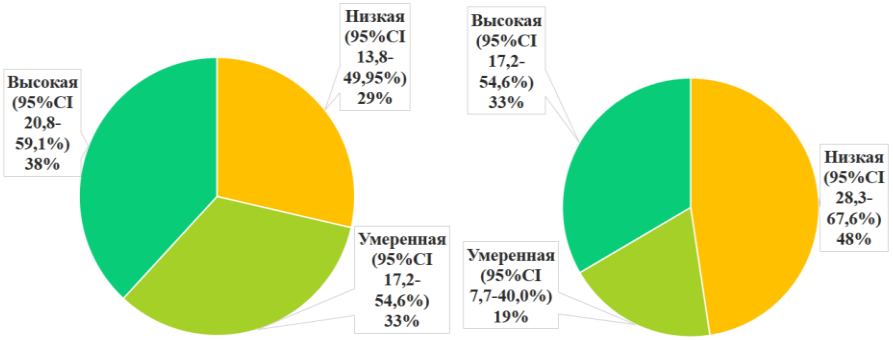


Рис. 3 - Распределение показателя тревожности в исследуемой группе (n=21)

Нами выявлено, что среди всех опрошенных пациентов астенизированными оказались 19, т.е. 90%. В дальнейшем характер астении оценивался именно для этой группы (рисунки 4, 5).

Рис. 4 – Астенический синдром и показатель общей астении

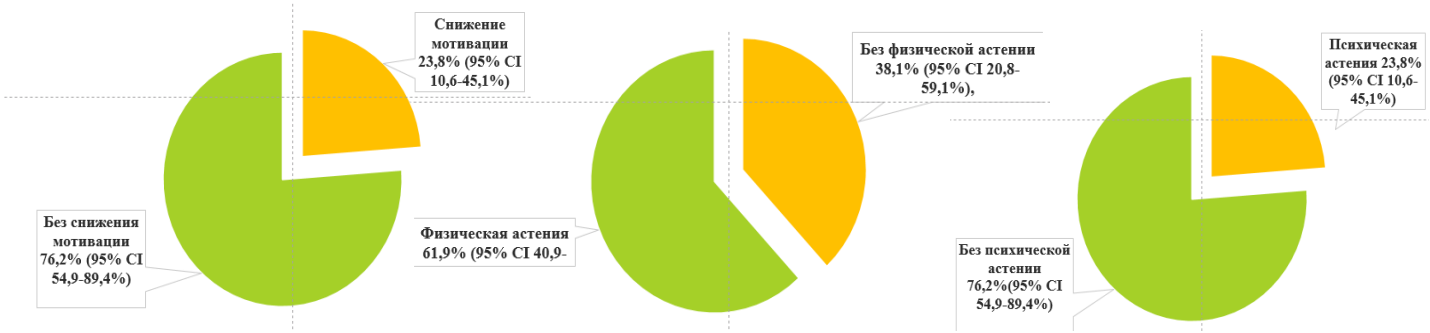


Рис. 5 – Распределение показателя физической астении, снижения мотивации и психической астении в группе (n=19)

Физическая астения достоверно чаще встречалась в группе с общей астенией. V-Крамера демонстрирует умеренную связь этих показателей. Также в ходе исследования снижения мотивации достоверно отмечалась только у пациентов со сниженной активностью (рисунки 6, 7)

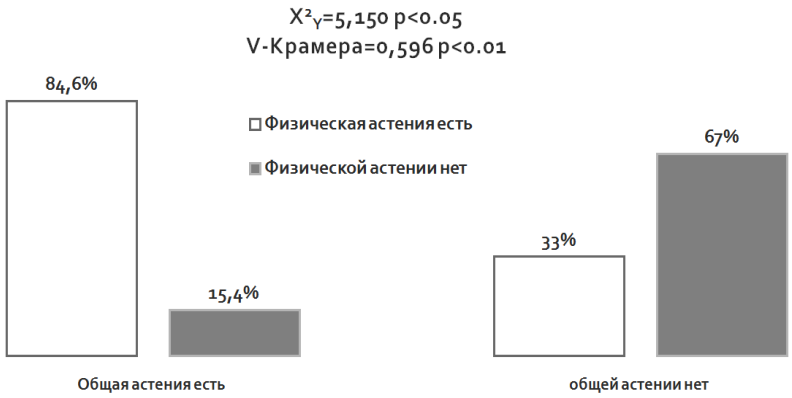


Рис. 6 – Связь общей астении с физической астенией

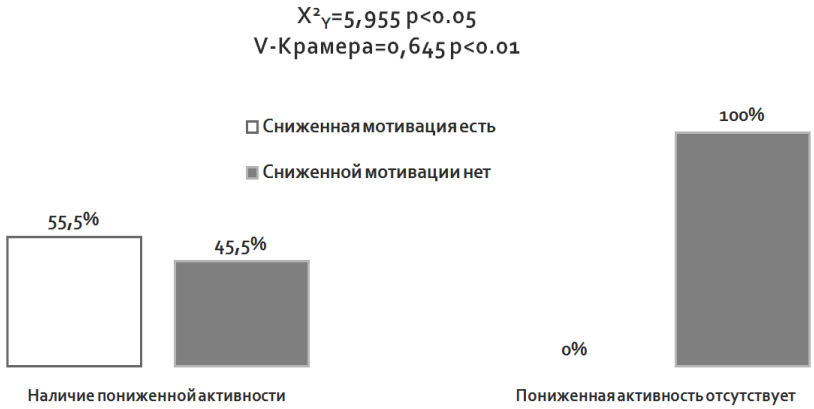


Рис. 7– Связь пониженной активности со снижением мотивации

Умеренные и тяжелые ограничения жизнедеятельности в связи с болью в шее встречались достоверно часто только в группе пациентов с инсомническими нарушениями. При этом обнаружена сильная связь между показателями (рисунок 8).

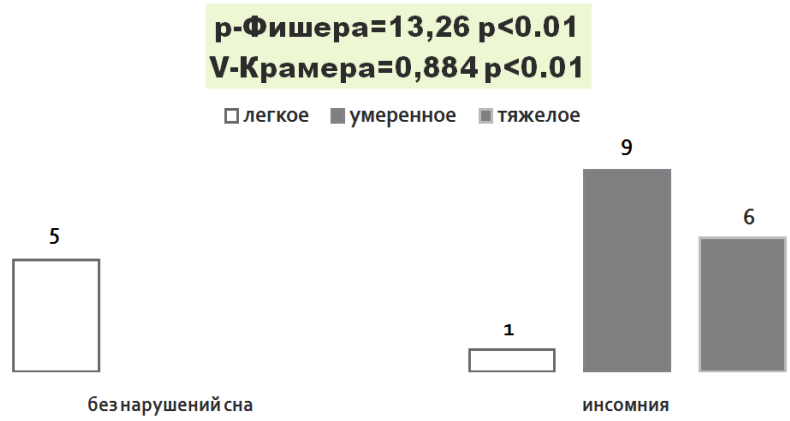


Рис. 8– Связь степени ограничения жизнедеятельности с инсомнией (n=21)

Выводы:

1. В исследуемой группе преобладали пациенты с умеренным ограничением жизнедеятельности по причине болей в шее.

2. Инсомния отмечалась у 76,2% пациентов в исследуемой группе, астенический синдром выявлен у 90,4% обследованных.

3. Развитие общей астении статистически достоверно ассоциировано с проявлением физической астении (X2Y = 5,150 $p<0.05$ V-Крамера = 0,596 $p<0.01$).

4. Снижение мотивации у пациентов с цервикалгиями достоверно связано с понижением активности (X2Y=5,955 $p<0.05$ V-Крамера = 0,645 $p<0.01$).

5. Выявлена статистически достоверная связь между степенью ограничения жизнедеятельности в связи с болью в шее и развитием инсомнических нарушений у пациентов с цервикалгиями (p-Фишера = 13,26 $p<0.01$ V-Крамера = 0,884 $p<0.01$)

При хроническом болевом синдроме в шее необходим комплексный психофизиологический подход с учетом как периферических, так и психологических факторов происхождения боли.

Лечебные подходы должны предусматривать фармакотерапевтические стратегии с учетом присутствия у этих пациентов не только болевых, мышечно-тонических, вегетативных синдромов, но и диссомнических, стрессогенных, астенических компонентов.

Литература

1. Chechet EA, Parfenov VA. Management of patients with neck pain. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika. Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2016; (8) 1:4 - 8.

2. М.А. Лебедев, С.Ю. Палатов, Г.В. Ковров, Е.П. Щукина, Х.Т. Биняминов. Астения – симптом, синдром, болезнь Эффективная фармакотерапия. 1/2014. – С. 30 – 38.

3. Dunner D. Management of anxiety disorders: the added challenge of comorbidity // Depress. Anxiety. – 2001. – V. 13. – P. 57–71.

4. Garcia-Rio F., Miravitlles M., Soriano J.B. et al. Systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease: a population-based study. Respir. Res. 2010; 11: 63.

ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТЕЙ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ОТЯГОЩЕННЫМ АКУШЕРСКИМ АНАМНЕЗОМ

Черствая Е. В., к.м.н, доц.Васильева Л. Н.

Кафедра акушерства и гинекологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: акушерский анамнез

Резюме. *Отягощенный акушерский анамнез - это собирательное понятие, под которым понимают неблагоприятные исходы предыдущих беременностей, такие как самопроизвольные выкидыши, неразвивающаяся беременность, антенатальная гибель плода, преждевременные роды, наличие медицинских абортов в анамнезе и др.*

Keywords: Obstetrical anamnesis

Resume. *The burden of obstetric anamnesis is a collective term, which refers to the adverse outcomes of previous pregnancies, such as spontaneous abortions, undeveloped pregnancies, antenatal fetal death, premature birth, the presence of medical abortions in the anamnesis etc.*

Актуальность. За период с начала 2015 по декабрь 2016 в УЗ «6 городская клиническая больница» г. Минска произошло 11473 родов, причем у 4567 пациенток (40% от общего количества родов) анамнез был отягощен несостоявшейся предыдущей беременностью: внематочная беременность, самопроизвольный выкидыш, неразвивающаяся беременность, прерывание первой беременности по желанию женщины. Треть из родивших женщин с ОАА составляют повторнобеременные первородящие пациентки. В настоящее время частота неблагоприятных исходов для такого рода пациенток высока (по данным разных авторов составляет от 15% до 45,7%).И поэтому вопросы ведения беременности и родов у такой категории пациенток приобретают наибольшую ценность и значимость для населения страны.

Цель: охарактеризовать течение беременности и родоразрешения у повторнобеременных первородящих пациенток с отягощенным акушерским анамнезом.

Задачи:

1.Сравнить экстрагенитальную патологию, гинекологический анамнез положение плода и у данных пациенток

2. Выявить наиболее частые осложнения беременности, родов в исследуемых группах и сравнить их между собой

3.Определить особенности течения беременности и родов у данных пациенток

Материал и методы. Проведѐн ретроспективный анализ 165 историй родов на базе УЗ «6 городская клиническая больница» г. Минска за 2015 – декабрь 2016 гг. На основе проанализированного материала сформировано 5 групп пациенток: I – 31 беременных с внематочной беременностью в анамнезе, II – 33 пациентки с самопроизвольным выкидышем в анамнезе, III – 36 пациенток с неразвивающейся беременностью в анамнезе, IV- 65 пациенток с прерыванием первой беременности по желанию женщины в анамнезе.

Результаты и их обсуждение. Возраст в исследуемых группах составил от 20 до 30 лет и по группам значимо не различался (I - 27,5 года, II – 25,9, III – 27,1, IV – 26,4). Все роды были срочными.

При сравнении экстрагенитальной патологии в исследуемых группах достоверно наиболее частой патологий стали нарушение жирового обмена и миопия различной степени явились, у пациенток I и II также достоверно часто встречалось варикозное раширение вен (рисунок 1)

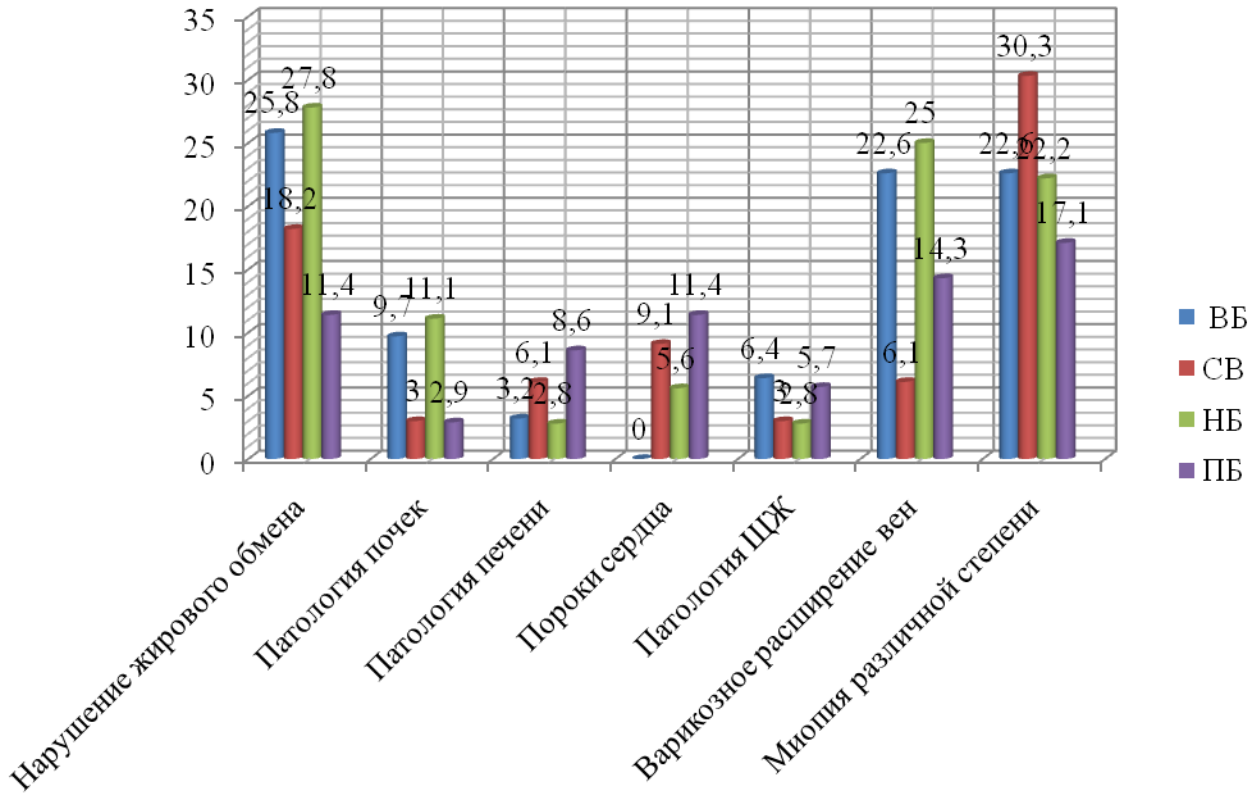


Рис. 1 – Экстрагенитальная патология

Предлежание плода было в большинстве случаев среди всех пациенток было головным, положение – продольное, исключение – группа пациенток с прерыванием беременности по желанию женщины(48,6% поперечное положение и 42,9% продольное).

Анализируя гинекологический анамнез пациенток в исследуемых группах было выявлено, что во всех группах достоверно чаще встречается ЭШМ в анамнезе в группе I высокий вес также имеет кольпит, в IV- ИППП (таблица 1).

Наибольший интервал между беременностями, от 8 до 10 лет, отмечен в группе женщин, прервавших первую беременность по своему желанию. Однако это связано с нежеланием женщины беременеть, а не с бесплодием. Наименьший интервал между беременностями отмечен в группе пациенток, перенесших трубную беременность (2-4 года), наибольший в группе женщин, имевших в анамнезе неразвивающуюся беременность (8-10 лет), причем у 5 из них был выставлен диагноз бесплодие.

Таблица 1 – Гинекологический анамнез

Показатель	ВБ		СВ		НБ		ПБ	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЭШМ	4	12,9	6	18,2	8	22,2	7	20
ИППП	2	6,5	3	9,1	1	2,8	6	17,1
Кольпит	4	12,9	2	6,1	1	2,8	1	2,9
Хронический сальпинго-офорит	2	6,5	1	3,0	3	8,5	4	11,4
Бесплодие	1	3,2	3	9,1	5	13,9	0	-

Таблица 1 – Гинекологический анамнез

В исследуемых группах по беременность чаще осложнялась: I – анемией, II – анемией, III – анемией, IV- макросомия плода. Угрозой прерывания беременности в различных сроках присутствовала у большей доли пациенток во всех группах. Также выявленные случаи многоводия (I, III),маловодия(IV), синдрома задержки внутриутробного развития (СЗРП) в III группе (рисунок 2)

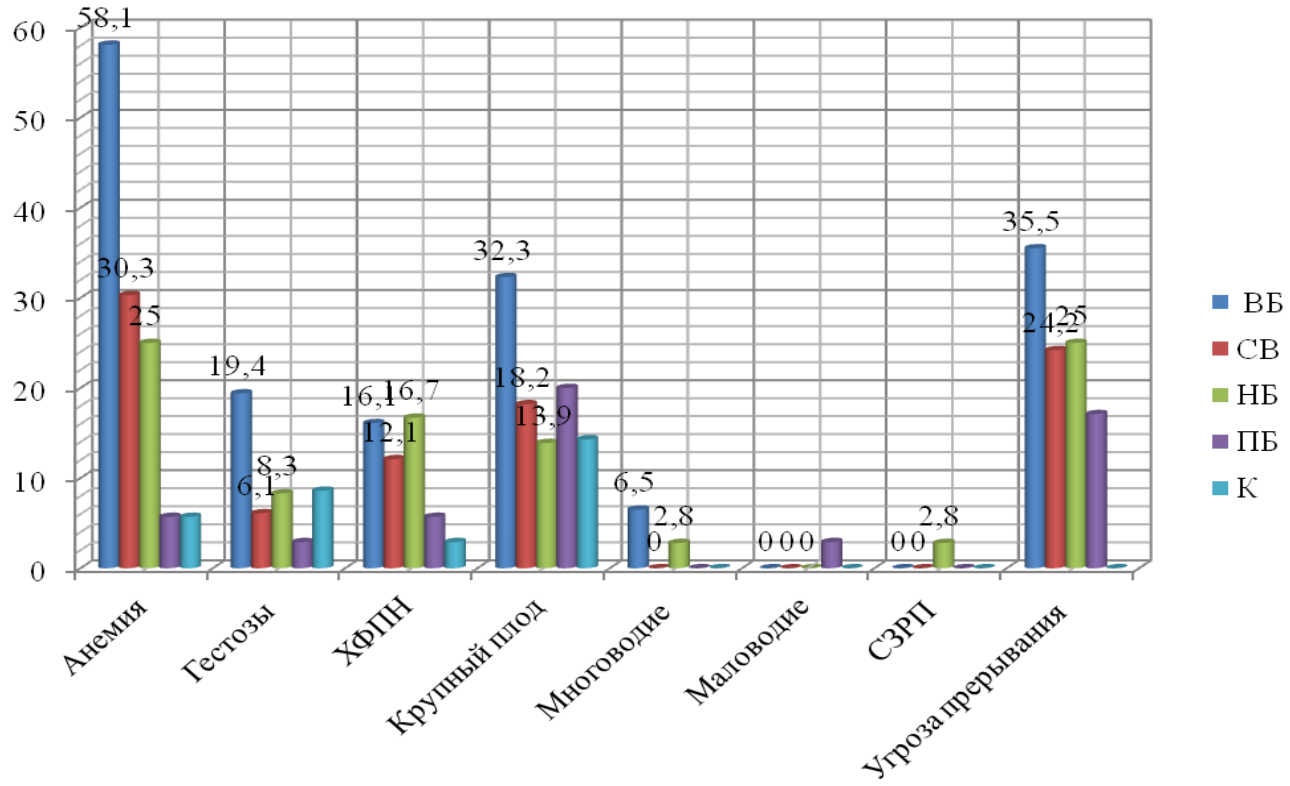


Рис. 2 – Осложнения беременности

Через естественные родовые пути чаще рожали женщины, имеющие в анамнезе трубную беременность с трубной беременность (21женщина(67,74%)) и медицин-

ский аборт (24(67,69%)). У пациенток с анамнезом, отягощенным неразвивающейся беременностью или самопроизвольным выкидышем, кесарево сечение проводилось примерно в половине случаев (во II группе –16 женщин(48.48%),в III –16(44,4%). В подавляющем большинстве операция выполнялась в плановом порядке.

Основными осложнениями в родах были несвоевременное излитие околоплодных вод, аномалии родовой деятельности, травматизм (таблица 2). Несвоевременное излитие околоплодных вод было наиболее частым осложнением в I и II группе, аномалии родовой деятельности в III и травматизм в IV

Таблица 2 – Осложнения, возникшие в родовом периоде

Показатель	**ВБ**		**СВ**		**НБ**		**ПБ**	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Травматизм (разрывы промежности, эпизиотомия)(ЕР)	3	9,7	9	27,3	7	19,4	12	34,3
Аномалии родовой деятельности	3	9,7	5	15,2	11	30,6	9	25,7
Несвоевременное излитие околоплодных вод	7	22,6	11	33,3	10	27,8	10	28,6

Таблица 2 – Осложнения, возникшие в родовом периоде

Кровопотеря у пациенток всех групп, родивших через естественные родовые пути, была физиологической и достоверно по группам не отличалась. Однако кровопотеря во время операции кесарево сечение была выше у пациенток 1 группы.

Все дети родились без асфиксии, по весу и росту значимо не отличались по группам.

Выводы:

1.Наиболее частым осложнением во время беременности во всех группах является анемия. Угроза прерывания беременности в различных сроках присутствовала у большей доли пациенток во всех группах. Также выявленные случаи многоводия (I, III),маловодия(IV), синдрома задержки внутриутробного развития (СЗРП) в III группе. Что требует наблюдения пациенток всех исследумыхгрупп в группе высокого риска по перинатальным потерям и материнской смертности

Литература

1. Значение соматической и акушерско-гинекологической патологии в развитии преэклампсии / Е. Г. Сюндюкова, Б. И. Медведев, С. Л. Сашенков и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2013. – № 1. – С. 8 -13.

2. Истмико-цервикальная недостаточность при различных факторах риска / Л. И. Кох, И. В. Сатышева // Сибирское медицинское обозрение. – 2018. – № 2. – С. 28-33.

3. Руководство по охране репродуктивного здоровья / В. И. Кулаков, В. Н. Серов, Л. В Адамян // Триада-Х. 2001. - С.141 - 147.

4. Кулаков В. И., Серов В. Н., Адамян Л. В. Руководство по охране репродуктивного здоровья. – М.: Триада-Х, 2001. – С.360.

ОЕНКА ТЯЖЕСТИ ТРАВМЫ С ПОМОЩЬЮ РАЗЛИЧНЫХ ШКАЛ

Чистов Е. В.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Трухан А. П.
Кафедра военно-полевой хирургии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: оценка тяжести травмы, шкалы, сравнительный анализ.
Резюме. *В статье была выставлена бальная оценка каждой травме пациентов, поступивших в многопрофильное лечебное учреждение, а также проведен сравнительный анализ оценки тяжести данных травм с последующими выводами.*
***Keywords*:** assessment of the severity of injury, scales, comparative analysis.
Resume. *Scoring by points were scored for every patient with trauma, who got to hospital. And comparative analysis was done with subsequent conclusions.*

Актуальность. Значительный рост травматизма по всему миру и возрастание количества множественных и сочетанных травм в общей структуре повреждений приводит к необходимости участия в лечебном процессе специалистов разного профиля (хирургов, травматологов, нейрохирургов, реаниматологов и др.). Несмотря на то, что в мире существует значительное количество оценочных шкал для определения тяжести повреждений, выбор наиболее информативных из них и наиболее простых в употреблении представляет значительные трудности. Это связано как со спецификой самих шкал (шкалы с физиологическими, анатомическими показателями или их комбинации), так и с трудностями, возникающими вследствие различия понятий и терминов, принятыми в разных странах при определении различных видов повреждений.

Различный подход к оценке тяжести травмы, к принципам лечения, а также различная трактовка основных понятий хирургии повреждений требует создание единой системы оценки тяжести травмы, что в свою очередь имеет значение в выборе тактики лечения и сравнении результатов методов применяемых в различных стационарах.

Цель. Оценить возможность применения различных шкал оценки тяжести травмы при поступлении пациентов в многопрофильное лечебное учреждение.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 30 пациентов с травмами, поступивших в многопрофильное лечебное учреждение (432 Главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь) и находившихся на лечении в отделении реанимации. Выборку составили пациенты в возрасте от 18 до 57 лет, из них мужского пола – 90% (27), женского – 10% (3).

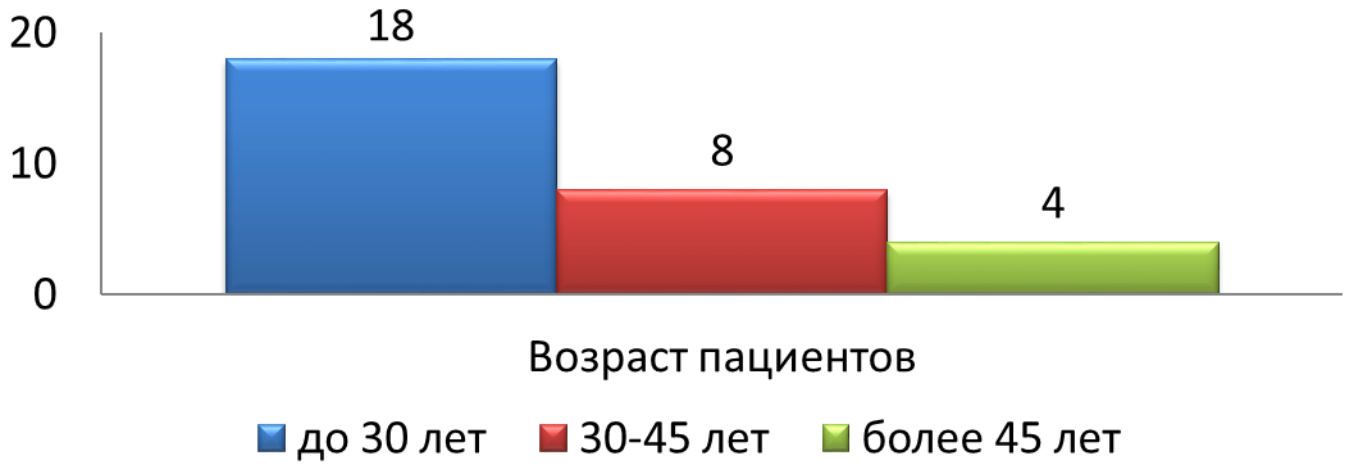


Диаграмма 1 – Распределение пациентов по возрасту

Изолированная травма составила 33,3%, сочетанная – 66,7%. Повреждения локализовались в следующих анатомических областях:

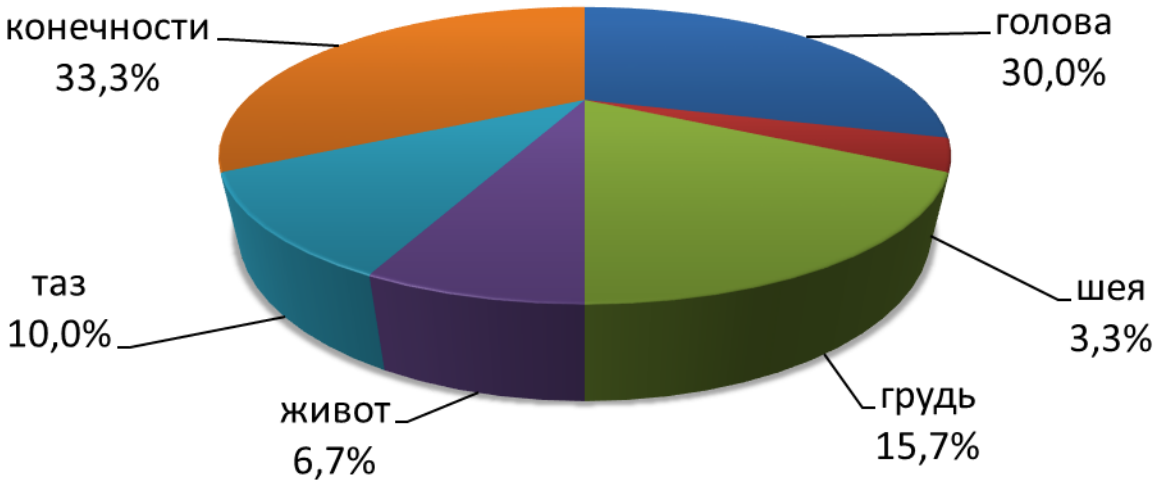


Диаграмма 2 – Локализация повреждений по анатомическим областям

Для анализа были использованы наиболее распространенные (по литературным данным) шкалы оценки тяжести травмы: ВПХ-П, AIS, ISS, PTS.

Вышеуказанные шкалы основаны на показателях тяжести повреждения, который определяет морфологический ущерб, нанесенный организму в результате травмы, и характеризуется суммой анатомических нарушений, произошедших в ее результате. Методы оценки тяжести повреждений ориентированы на суммировании морфологических нарушений, учитываемых в шкалах.

Шкала AIS (Abbreviated Injury Scale) была создана в 1970 г. в США. Ее использование позволяет оценить тяжесть травмы в баллах от 1 (легкие повреждения) до 6 (критические для жизни повреждения) в шести анатомических областях тела. В настоящее время в AIS внесено около 1200 видов повреждений. Интервалы между баллами могут быть не постоянны: различие между 3 и 4 баллом не обязательно такое же, как между 1 и 2.

Шкала ISS (Injury Severity Scale) была разработана в 1974 S.P.Baker с соавторами. Методика расчета тяжести повреждений позволяет оценить тяжесть травм с повреждением несколько анатомических областей тела. За основу шкалы были взяты таблицы AIS. Однако балл по шкале ISS определяется как сумма квадратов (возведение в квадрат позволяет более точно отличить тяжелую травму от среднетяжелой и тем более легкой) наибольших баллов степени тяжести по шкале AIS в каждой из трех наиболее серьезно поврежденных анатомических областях тела.

Шкала PTS (Polytrauma Score (Hannover)) была предложена в 1980-х годах группой немецких врачей, она основана на дискриминантном анализе повреждений в пяти анатомических областях (голова, грудь, живот, таз, конечности) и возраста.

Шкала ВПХ-П была разработана на кафедре военно-полевой хирургии Военно-медицинской Академии имени С. М. Кирова. Она состоит из шкал, учитывающих механическую травму (ВПХ-П(МТ)), огнестрельную рану (ВПХ-П(ОР)) и неогнестрельную рану (ВПХ-П(Р)). Каждая шкала ВПХ-П включает в себя около 75 наименований наиболее распространенных, а также адаптированных к общепринятым диагнозам повреждений, возникающих при механических травмах и ранениях.

Результаты. В ходе проведения сравнительного анализа подтвердилась возможность использования всех вышеуказанных шкал в многопрофильных лечебных учреждениях при поступлении больных с различными травмами. Их применение не требует дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования. Даже при различиях в трактовке основных понятий хирургии повреждений имеется большая вариативность наименований этих повреждений в шкалах, что позволяет врачам различных специальностей, не зависимо от их квалификации, использовать данные шкалы при поступлении пациентов.

Сравнительный анализ включал в себя подсчет и суммирование баллов повреждений по каждой отдельной шкале, а также распределение пациентов по степеням тяжести. Были получены следующие результаты:

- Шкала AIS
  1.легкая степень – 20%;
  2.значительная – 0%;
  3.тяжелая без угрозы для жизни – 40%;
  4.тяжелая с угрозой для жизни – 30%;
  5.критическая - 10%;
  6.несовместимая с жизнью – 0%.
- Шкала ISS
  1.легкая – 65%;
  2.средняя – 35%;
  3.тяжелая – 0%.
- Шкала PTS
  1.легкие повреждения составили – 83,3%;
  2.средней тяжести – 13,3%;
  3.тяжелые – 3,4%
  4.крайне тяжелые – 0%.
- Шкала ВПХ-П:

1.легкие повреждения составили – 6,7%;
2.средней тяжести – 10%;
3.тяжелые – 76,7%
4.крайне тяжелые – 6,6%.

В ходе сравнения результатов было установлено несоответствие тяжести пациента и его состояния при применении различных шкал.

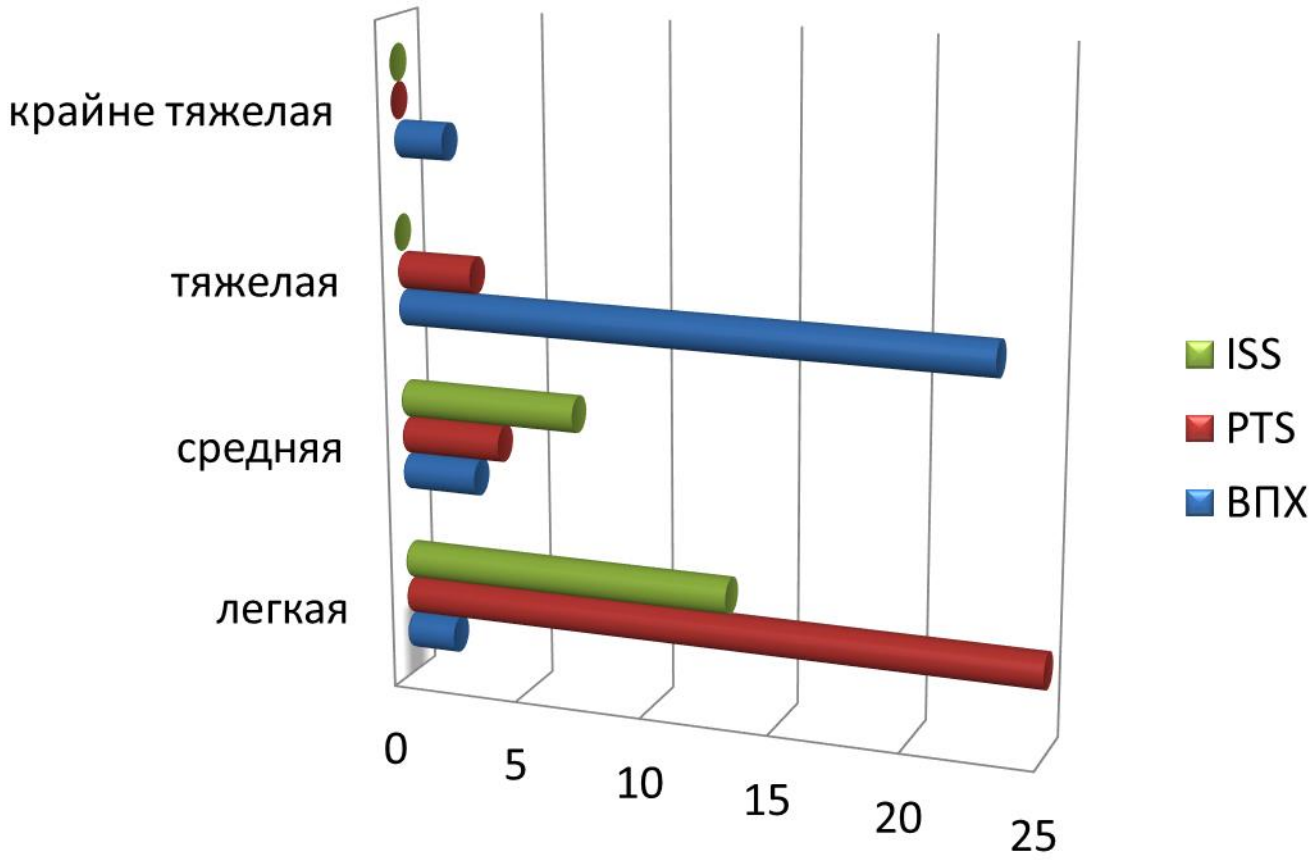


Диаграмма 3 – Распределение пациентов по степеням тяжести

На диаграмме 3 наглядно отражено сравнение распределения пациентов по степени тяжести согласно их бальной оценке по каждой из шкал. Как мы видим в зависимости от использования разных шкал, происходит диссонанс в распределении пациентов по степени тяжести, что в свою очередь может привести к недооцененности тяжести травмы и в результате чего - к неправильному выбору дальнейшей тактики по каждому пациенту.

Анализируя показатели из таблицы 1, установлено, что шкала ВПХ-П обладает наиболее высокой значимой положительной корреляционной связью со всеми вышеуказанными шкалами.

Таблица 1 – Показатели корреляции

Название шкал	AIS	ISS	PTS	ВПХ-П
AIS			0.501	**0.612**
ISS			0.494	**0.658**
PTS	0.501	0.494		**0.623**

ВПХ-П	**0.612**	**0.658**	**0.623**	

Выводы. Шкалы ВПХ-П, AIS, ISS, PTS могут быть применены в многопрофильном лечебном учреждении, при этом следует учитывать следующее факторы:

– шкала AIS определяет степень тяжести только отдельных повреждений, т.е. может использоваться только для изолированных травм;

– при использовании шкалы ISS видно, что при локализации повреждений в четырех и более анатомических областях остаются неучтенные повреждения, что приводит к неточной оценке тяжести травмы. Кроме того, данная шкала не позволяет учитывать множественную травму, т.к. при оценке учитывается наивысший балл повреждения из одной отдельной области;

– шкала PTS проста в использовании, однако содержит в себе малое количество наименований повреждений в каждой анатомической области, что при наличии широкого спектра повреждений не позволяет объективно оценить тяжесть травмы каждого пациента;

– шкала ВПХ-П обладает высокой вариативностью показателей, что упрощает задачу врачам для оценки тяжести травмы при поступлении пострадавших в многопрофильное лечебное учреждение;

– все вышеуказанные анатомические шкалы являются цифровым показателем тяжести повреждения и не отражают тяжесть состояния пациента, которое может меняется в процессе лечения.

Литература

1. Военно-полевая хирургия: учебник. – 2-е изд., изм. и доп. / Под ред. Е.К. Гуманенко. – М. :ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 142 – 152

2. Гаин Ю.М. Объективная оценка тяжести состояния больных и прогноз в хирургии / Ю.М. Гаин, Г.Я. Хулуп, Н.В. Завада, С.А. Алексеев, В.Г Богдан. – Минск, 2005. – С. 246 – 259

3. Корик В.Е. Политравма мирного времени / В.Е. Корик, Р.П. Дубинский // Военная медицина. – Минск, 2010. – №2. – С. 30 – 34

4. Лебедев Н.В. Проблема объективной оценки тяжести сочетанной и множественной травмы / Н.В. Лебедев // Нейрохирургия. – 2000. - №4. – С. 54 – 58

5. Пожарский В.Ф. Оценка тяжести травмы / В.Ф. Пожарский //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1989. - № 6. – С. 61 – 64

6. Baker S.P. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care / Baker S.P., O'Neill B., Haddon W., Long W.B. // J. Trauma. – 1974. – Vol. 14, N 3. – P. 187 – 196

7. Champion H.R. Trauma severity scoring to predict mortality / Champion H.R., Sacco W.J., Hunt T.K. // J. Trauma. – 1974. – Vol. 14, N 12. – P. 1029 – 1034

СПЕКТР ДИСЛИПИДЕМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ВЕСТИБУЛЯРНЫМ СИНДРОМОМ

Шалухо Т.А., Андреева М.А.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нервных и нейрохирургических болезней
**УО «Белорусский государственный медицинский университет»*
г. Минск

Ключевые слова: периферический вестибулярный синдром, задний шейный симпатический синдром Барре-Льеу, дислипидемии, риск ИБС, общий кардиоваскулярный риск.

Резюме: *в данной статье представлен спектр основных дислипидемических нарушений у пациентов молодого и среднего возраста с периферическим вестибулярным синдромом.*

Resume: *this article presents essential dyslipidemias disorders in patients of young and middle-aged subjects with peripheral vestibular syndrome.*

Актуальность. Заболеваемость и смертность от сердечно - сосудистых заболеваний в Республике Беларусь остается на первом месте в структуре общей заболеваемости и смертности, превышая онкологическую заболеваемость и заболеваемость от внешних причин.[1] Атеросклероз является одним из ведущих патогенетических механизмов, способствующих развитию сердечно - сосудистых заболеваний. Своевременная коррекция дислипидемических нарушений может существенно уменьшить риск развития ИБС и его осложнений. Для достижения оптимальных результатов профилактики сердечно - сосудистых заболеваний необходимо расширение перечня и индивидуализация групп риска дислипидемических нарушений.

Цель: повысить эффективность диагностики дислипидемических нарушений у пациентов молодого и среднего возраста с периферическим вестибулярным синдромом путем оценки отклонений уровня общего холестерина от нормального значения и определения спектра дислипидемических нарушений.

Задачи: 1. Оценить представленность дислипидемичеких нарушений у пациентов молодого и среднего возраста с периферическим вестибулярным синдромом. 2. Уточнить спектр дислипидемических нарушений у исследуемой группы пациентов с определением показаний для немедикаментозной и медикаментозной коррекции. 3. Оценить риск ИБС, риск развития сердечно - сосудистых заболеваний через 10-летний период и в течение всей предполагаемой жизни у пациентов с периферическим вестибулярным синдромом.

Материал и методы. Было проанализировано 252 истории болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «9 ГКБ», в возрастной группе 25-55 лет с периферическим вестибулярным синдромом и очаговой неврологической симптоматикой, представленной системным головокружением, тошнотой, нистагмом, рвотой. Критерий исключения из исследования - наличие сердечно - сосудистого риска в виде сахарного диабета и курения. Пациенты с АГ включались в исследование (8 человек из 252).

Диагноз пациентов при поступлении: периферический вестибулярный синдром. Основные клинические диагнозы пациентов при выписке: задний шейный симпатический синдром Барре-Льеу, дисциркуляторная энцефалопатия с впервые возникшим вестибулокохлеарным пароксизмом, синдром позвоночной артерии при шейном остеохондрозе, вертеброгенная цервикокраниалгия с периферическим вестибулярным синдромом. Пациенты были разделены на три группы по возрасту. Первая группа в возрасте 25-34 лет составила 25 пациентов(9,9%), вторая группа в возрасте 35-45 лет -67(26,6%) пациентов, третья группа в возрасте 46-55 лет-160(63,5%) пациентов соответственно. Выявляемые нарушения анализировались отдельно для мужчин и женщин. Оценивался уровень общего холестерина, изменения липидограммы, риск ИБС, риск развития сердечно - сосудистых заболеваний через 10-летний период и в течение всей предполагаемой жизни с учетом референтных значений (таблица 1).

Таблица1-Референтные значения уровня общего холестерина и липидограммы.[2]

Уровень общего холестерина.	Значения (ммоль/л)	Уровень смертности от ИБС [3]	Нормальные значения липидограммы (ммоль/л)	
			ХС общий	3,6-5,2
Нормальный	< 5,2	Низкий	ТГЦ	0,45-1,69
Минимально повышенный	5,2-6,5	Умеренно повышается	Хс ЛПВП	1,04-1,55
Умеренно повышенный	6,6-7,8	Высокий	Хс ЛПНП	0-2,59
Высокий	>7,8	Самый высокий	Хс ЛПОНП	0,3-0,45
			Риск ИБС	3-3,5

Результаты и их обсуждение. Периферический вестибулярный синдром встречался в исследуемой группе среди женщин в 3,3 раза чаще.

Определение общего ХС было проведено у 100% пациентов (252 пациента).

Отклонение показателей общего ХС от целевого значения (целевое значение до 5,2 ммоль/л) выявлено в 68,65 % случаев(173 пациента). У мужчин отклонение от целевых значений общего холестерина выявлялось в 74,6 % случаев, а у женщин - в 66,8 % (рисунок 1).

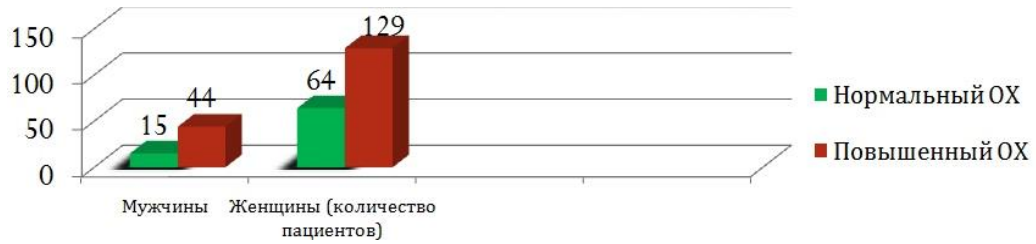


Рис. 1- Спектр отклонений уровня общего холестерина от нормы в зависимости от пола в исследуемой группе пациентов.

Развернутая липидограмма в исследуемой группе была выполнена у 44,44 % пациентов (112 пациентов), при этом у данной группы повышенный коэффициент атерогенности выявлялся в 21,4 % случаев (24 пациента из 112).

Высокий общий холестерин (>7,8 ммоль/л), ассоциированный с наиболее высоким риском ИБС, определялся у 28 пациентов из 252 (11%), из них липидограмма выполнена лишь трем (таблица 2).

Таблица 2-Количество пациентов из данной группы с высоким уровнем общего холестерина.

Уровень высокого ХС	Число пациентов	Выполненная липидограмма
7,9-8,5	14	2
8,6-9,0	7	-
> 9,0	7	1

Распределение показателей общего холестерина в исследуемой группе в целом и в разных возрастных группах, а так же процент выполнения липидограммы приведены на рисунке 2.

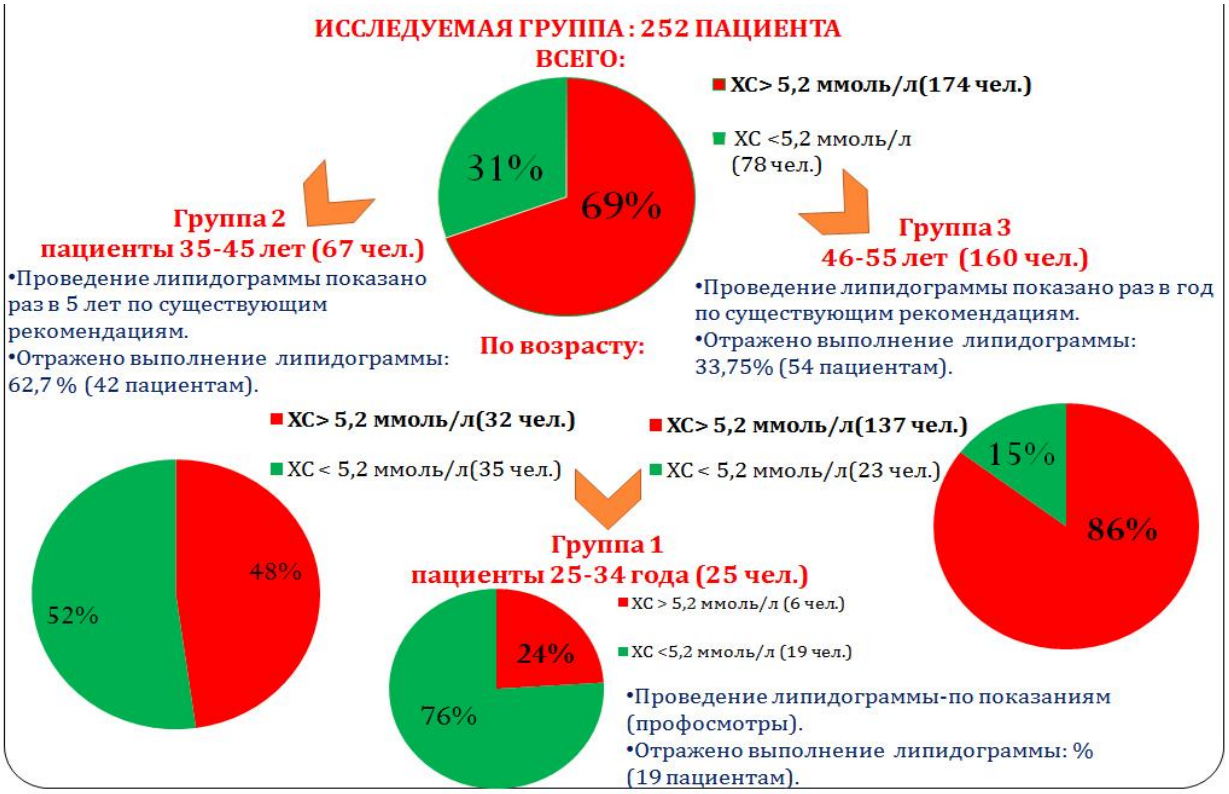


Рис. 2- Распределение показателей общего холестерина в исследуемой группе в целом и в разных возрастных группах, процент выполнения липидограммы.

Динамика измененииий уровня общего холестерина разных возрастных групп в исследуемой выборке с учетом пола пациентов представлена на рисунке 3.

Рис. 3 -Динамика измененииий уровня общего холестерина разных возрастных групп в исследуемой выборке с учетом пола пациентов.

По сравнению с женщинами, у которых доля повышенного уровня ОХ увеличивалась к возрасту 46-55 лет, у мужчин она начинала проявляться уже в возрасте 35-45 лет.

У мужчин с увеличением возраста уровень ОХ, отличный от целевого значения, значительно повышался за счет увеличения доли умеренно повышенного уровня ОХ в 3,2 раза. У мужчин доля нормального уровня ОХ уменьшалась в 2,2 раза, а доли минимально повышенного и высокого уровня ОХ варьировали незначительно.

У женщин с увеличением возраста уровень ОХ максимально изменялся за счет уменьшения доли нормального уровня ОХ в 4 раза. У женщин доля умеренно повышенного уровня ОХ увеличивалась в 3 раза, доля минимально повышенного уровня ОХ увеличивалась в 2,5 раза, а доля высокого уровня ОХ увеличивалась незначительно.

Основные изменения липидограммы в исследуемой группе были представлены в виде повышения уровня ХС ЛПНП в 32% случаев (36 из 112 человек), ХС ЛПОНП - в 32 % (36 из 112 человек), что отражено на рисунке 4. Уровни ТГЦ и ХС ЛПВП варьировали незначительно: из 112 пациентов превышение нормального уровня ТГЦ было у 13 человек, а ХСЛПВП - у 8.

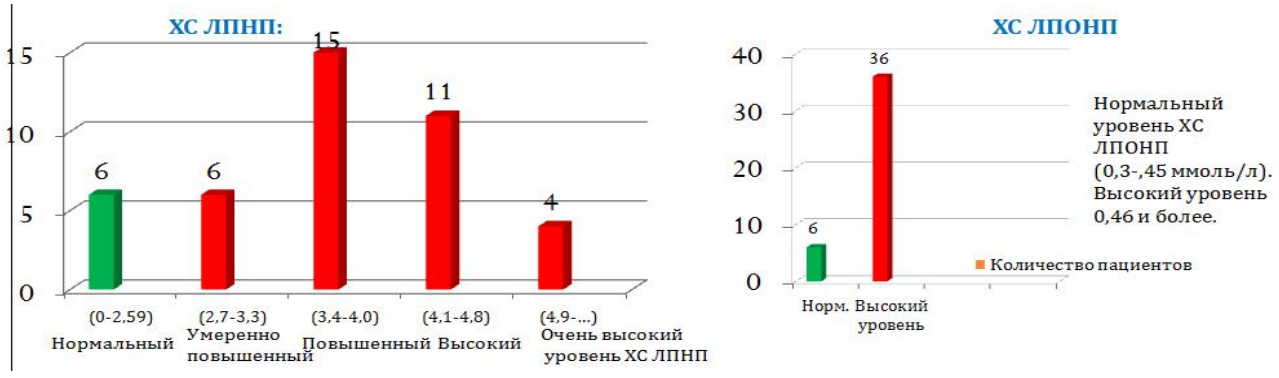


Рис. 4-Основные изменения липидограммы в исследуемой группе пациентов

Повышенный риск ИБС выявлялся в группе пациентов с выполненной липидограммой в 18,8% случаев (21 человек из 112), причем у мужчин повышенный риск ИБС выявлялся в 75% случаев, а у женщин - в 45,5% случаев.

Для пациентов с выполненной липидограммой была проведена оценка риска развития сердечно - сосудистых заболеваний по шкале ASCVD и оценка общего

сердечно – сосудистого риска по шкале SCORE в популяции высокого риска (42 пациента).

Согласно результатам оценки риска по шкале ASCVD: риск развития сердечно - сосудистых заболеваний через 10-летний период был увеличен в 2 раза как у мужчин, так и у женщин, а риск развития сердечно - сосудистых заболеваний в течение всей предполагаемой жизни у женщин был увеличен в 4,7 раза, а у мужчин - в 9,8 раз. Следовательно, риск развития сердечно - сосудистых заболеваний в течение всей предполагаемой жизни у мужчин был в 2 раза выше, чем у женщин.

Согласно результатам оценки риска по шкале SCORE: 20 пациентов относятся к категории низкого риска,15 пациентов - к категории умеренного риска, а 7 пациентов - к категории высокого и очень высокого риска развития сердечно - сосудистых заболеваний.[4]

Выводы: 1. Нарушения показателей ОХ выявлялись в исследуемой группе в 69% случаев, при этом частота выявляемых нарушений увеличивалась пропорционально возрасту пациента : в возрастной группе 25-34 года повышенный уровень ХС выявлялся у 24% пациентов, в возрастной группе 35-45 лет - 48%, а в возрастной группе 45-55 лет – у 86%.

2. У мужчин с увеличением возраста уровень ОХ, отличный от целевого значения, значительно повышался за счет увеличения доли умеренно повышенного уровня ОХ в 3,2 раза. У женщин с увеличением возраста уровень ОХ максимально изменялся за счет уменьшения доли нормального уровня ОХ в 4 раза.

3. Основные изменения липидограммы в исследуемой группе были представлены в виде повышения уровня ХС ЛПНП в 32% случаев (36 из 112 человек), ХС ЛПОНП – так же в 32% случаев. Уровни ТГЦ и ХС ЛПВП варьировали незначительно: из пациентов превышение нормального уровня ТГЦ было у 13 человек, а ХСЛПВП - у 8.

4. Согласно результатам оценки риска по шкале ASCVD: риск развития сердечно - сосудистых заболеваний через 10-летний период был увеличен в 2 раза как у мужчин, так и у женщин, а риск развития сердечно - сосудистых заболеваний в течение всей предполагаемой жизни у женщин был увеличен в 4,7 раза, а у мужчин - в 9,8 раз. Следовательно, риск развития сердечно - сосудистых заболеваний в течение всей предполагаемой жизни у мужчин был в 2 раза выше, чем у женщин.

Согласно результатам оценки риска по шкале SCORE: 20 пациентов относятся к категории низкого риска,15 пациентов - к категории умеренного риска, а 7 пациентов - к категории высокого и очень высокого риска развития сердечно - сосудистых заболеваний.[4]

5. У мужчин дислипидемические нарушения выявлялись чаще, по сравнению с женщинами, у них наблюдались значительные нарушения уровня ХС уже в молодом возрасте. Данная тенденция нарастает с увеличением возраста. В связи с этим, целевая группа пациентов для выявления дислипидемических нарушений - это мужчины, которым необходим пристальный контроль за уровнем ОХ, начиная с молодого возраста.

Таким образом, исследование уровня ОХ может быть рекомендовано пациентам молодого возраста при отсутствии других факторов риска сердечно - сосуди-

стых событий для своевременной коррекции образа жизни с целью уменьшения заболеваемостью ИБС.

Литература

1. Статистическая информация по Республике Беларусь 2014 – 2015 г.г. // www.bsmu.by URL: https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_obsch_zdorov/2016-1/statistika16.pdf

2. Патологическая физиология сердечно - сосудистой системы. // Методические разработки кафедры патологической физиологии БГМУ.

3. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. // Методические разработки 1 кафедры внутренних болезней БГМУ.

4. Alberico L. Catapano (Председатель) (Италия), Ian Graham (Председатель) (Ирландия), Guy De Backer (Бельгия), Olov Wiklund (Швеция), M. John Chapman (Франция), Heinz Drexel (Австрия), Arno W. Hoes (Нидерланды), Catriona S. Jennings (Англия), Ulf Landmesser (Германия), Terje R. Pedersen (Норвегия), Željko Reiner (Хорватия), Gabriele Riccardi (Италия), Marja-Riitta Taskinen (Финляндия), Lale Tokgozoglu (Турция), W. M. Monique Verschuren (Нидерланды), Charalambos Vlachopoulos (Греция), David A. Wood (Англия), Jose Luis Zamorano (Испания) Рекомендации ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий 2016 // Российский кардиологический журнал. - 2017. - №5. - С. 5-86.

ВЛИЯНИЕ АТОРВАСТАТИНА НА ПОКАЗАТЕЛИ СПИРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Шолкова М. В., Доценко Э. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: аторвастатин, хроническая обструктивная болезнь легких.

Резюме: *33 пациента с дислипидемией в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких были случайным образом разделены на две группы. В первой группе (N=23) был назначен аторвастатин (20 мг/сутки) на протяжении 24 недель, вторая группа (N=10) контрольная. При приеме аторвастатина было выявлено улучшение объема форсированного выдоха за первую секунду ($ОФВ_1$) с 1,51±0,7 до 1,88±0,7 литров, p=0,026 (47,6% и 57,5% от должного, p=0,031).*

Resume: *thirty-three COPD adults with hyperlipidemia were randomly divided into two groups. In the first group atorvastatin was applied (20 mg per day, 24 weeks, N = 23) and the second one was the control group (N = 10). Atorvastatin therapy increases the volume of forced expiration in the first second (FEV1) from 1.51 ± 0.7 to 1.88 ± 0.7 liters, p=0.026.*

Актуальность: Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в последние десятилетия стала одной из ведущих причин смертности среди неинфекционных заболеваний в мире [1]. Вследствие высокой коморбидности с сердечно-сосудистыми заболеваниями, большая часть пациентов с легким и средней тяжести течением ХОБЛ погибают не от дыхательной недостаточности, а от сердечно-сосудистой патологии [2]. Для лечения заболеваний, связанных с атеросклерозом, широко применяются статины (ингибиторы гамма-метил-глутарил-КоА-редуктазы). Плейотропные эффекты этих препаратов включают противовоспалительные, иммуномодулирующие, антиоксидантные свойства, влияние на эндотелиальную функцию, модификацию структуры сосудистой стенки и др. Данные эффекты могут быть потенциально полезны у пациентов с ХОБЛ.

Цель работы**:** оценка влияния аторвастатина на показатели функции внешнего дыхания у пациентов с сочетанием гиперлипидемии и ХОБЛ.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты с хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с гиперлипидемией. Пациенты случайным образом были разделены на две группы. В группе 1 (группа вмешательства) в дополнение к стандартной терапии ХОБЛ назначался аторвастатин в дозе 20 мг в сутки (производство РУП «Белмедпрепараты», Беларусь) на протяжении 24 недель. В группе 2 (группа контроля) пациенты получали только стандартное лечение ХОБЛ. Наблюдение за пациентами велось на протяжении 24 недель (исходно-визит 1, через 24 недели – визит 2).

Критерии включения: возраст пациентов 40-65 лет, хроническая обструктивная болезнь легких 1-3 стадия (клиническая группа A-D) [3], дислипидемия и сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation, шкала для расчёта риска смерти от сердечно-сосудистого заболевания в ближайшие 10 лет) [4] более 1%, согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: возраст до 40 или старше 65 лет, выявленная или подозреваемая гиперчувствительность к препаратам группы статинов, хроническая сердечная недостаточность выше III класс по классификации NYHA, хроническая болезнь почек стадия 4 и выше, острая и хроническая печеночная недостаточность, прием препаратов группы статинов на протяжении последнего месяца перед исследованием, сахарный диабет в стадии клинико-метаболической декомпенсации, острые и хронические лейкозы, анемия тяжелой степени, острые формы ишемической болезни сердца протяжении последних 6 месяцев до исследования, иммуносупрессивная терапия.

Исследование проводилось на базе учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница» г. Минска после одобрения этического комитета клиники. Все пациенты подписали добровольное информированное согласие.

Статистическая обработка проводилась при помощи программы Statistica 10. Для оценки характера распределения в совокупности по выборочным данным использовался тест Колмогорова-Смирнова. Для сравнения двух групп из совокупностей с нормальным распределением применялся t-критерий Стьюдента. При анализе данных, имеющих распределение, отличное от нормального, использовались непараметрические статистические методы. Средние значения количественных признаков при нормальном распределении представлены в виде M±m (M – среднее выборочное, m- стандартное отклонение). Для величин с отличным от нормального распределением указана медиана (Me) и межквартильный диапазон. Для сравнения двух групп применялся U-критерий Манна-Уитни. Анализ количественных данных при повторных измерениях проводился при помощи критерия Вилкоксона. Статистически значимыми считались различия данных и корреляции между данными при $p<0,05$ [5].

Результаты и их обсуждение. Обследовано 33 пациента (82% мужчин, 18% женщин); средний возраст 58,6±6,1 лет. В группу 1 вошло 23, в группу 2 – 10 пациентов.

При сравнении показателей спирограммы (Таблица 1) в группе пациентов, принимавших аторвастатин, спирографические показатели улучшились после 24 недель наблюдения. Для объема форсированного выдоха за 1 секунду ($ОФВ_1$) данные изменения были статистически значимы. $ОФВ_1$ до проведения бронходилятационной пробы (БП) вырос с 1,51±0,7 до 1,88±0,7 литров (p=0,026) и с 47,6% до 57,5% от должного (p=0,031). Имела место тенденция к улучшению и других показателей спирограммы, однако различия были статистически незначимыми. В контрольной группе наблюдалось некоторое снижение показателей функции внешнего дыхания через 24 недели.

Таблица 1 - Динамика показателей спирограммы у пациентов с ХОБЛ в течение 24 недель

Показатель	Визит	Группа 1 (M±m)	Группа 2 (M±m)
ОФВ1, л до БП	1	1,51±0,7	1,89±1,0
	2	1,88±0,7*	1,75±0,8
ОФВ1, % от должного до	1	47,6±21,3	44,5±23,9

БП	2	57,5±19,0*	47,3±11,3
ОФВ1, л после БП	1	1,66±0,7	1,73±0,8
	2	2,01±0,8	1,90±0,6
ОФВ1, % от должного после БП	1	52,9±21,9	52,6±24,9
	2	61,5±21,2	52,6±3,7
ОФВ1/ФЖЕЛ после БП	1	55,4±13,7	54,6±12,5
	2	59,6±11,3	50,6±12,0
	2	28,0±11,6	24,6±3,5
ПОС выдоха, % от должного до БП	1	51,7±22,4	51,6±30,4
	2	61,7±21,8	49,0±13,0
ПОС выдоха, % от должного после БП	1	52,8±17,4	57,6±28,2
	2	67,5±21,5	48,6±16,8

Примечание: *- достоверность различий между визитами p <0,05

Выводы: Использование аторвастатина в течение 24 недель у пациентов с ХОБЛ в сочетании с дислипидемией приводит к улучшению показателей функции внешнего дыхания. У пациентов, принимавших аторвастатин, произошло увеличение $ОФВ_1$ с 1,51±0,7 до 1,88±0,7 литров, p=0,026 (47,6% и 57,5% от должного, p=0,031). Можно предполагать, что улучшение бронхиальной проходимости обусловлены плейотропными эффектами препарата.

Литература

1. Barnes P.J. Chronic obstructive pulmonary disease: a growing but neglected global epidemic // PLoS Med. 2007. Vol. -4. -p. 112.

2. McGarvey L.P. Ascertainment of cause-specific mortality in COPD: operations of the TORCH Clinical Endpoint Committee. / McGarvey L.P., John M., Anderson J.A. [et al.] // Thorax. 2007. -Vol. 62, - № 5. - p. 411-415.

3. Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. (2014) // Электронный ресурс. Точка доступа http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report2014_Feb07.pdf. Дата доступа 15.11.2015.

4. Conroy R.M. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. / Conroy R.M., Pyörälä K., Fitzgerald A.P. [et al.] // European heart journal. 2003. - Vol. 24. - №11. - p. 987-1003.

5. А. Петри Наглядная медицинская статистика / А.Петри, К. Сэбин / М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с.

ИНТЕГРАЦИЯ ФАКУЛЬТЕТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ» СТУДЕНТОВ БГМУ

Черченко Н. Н. [1], Ядевич И. В. [2], С. И. Миранович С. И. [3]

[1]канд. Мед. Наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
[2]Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
[3]канд. Мед. Наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение

Любое учреждение здравоохранения заинтересовано в наличии высококвалифицированных кадров с общей сферой интересов, руководствуясь которыми, специалист выбирает свой дальнейший вид деятельности. В свою очередь интересы и предпочтения начинающего профессионала формируются еще в стенах ВУЗа в процессе применения им практических навыков на занятиях. Любознательность во время обучения, склад ума, желание усовершенствовать знания, полученных во время учёбы, самообразование, дисциплина помогут заложить основы в становлении грамотного специалиста. Таким образом, любая структура будет иметь постоянный приток способных и желающих совершенствовать свои навыки специалистов, что благоприятно скажется как в научно-исследовательском, так и в клинико-практическом плане.

Подавляющее большинство студентов поступают в БГМУ после окончания школы имея при этом общее среднее образование и в течение всего учебного процесса будущие врачи получают теоретические и практические навыки по клиническим дисциплинам на учебных циклах.

.В связи с этим студентам лечебного факультета хотелось бы получить больше информации о данном виде медицинской деятельности.

Цель исследования:

Анализ заинтересованности студентов стоматологического и лечебного факультетов в выборе специальности «челюстно-лицевая хирургия», с целью углубления знаний о дисциплинах стоматологического факультета.

Задачи исследования:

1. Провести анкетирование студентов лечебного и стоматологического факультетов БГМУ об информированности как стоматологической специальности.
2. Сравнить результаты двух факультетов и найти схожесть и отличие их выбора;
3. По результатам выяснить степень заинтересованности студентов к специальности смежного факультета, а также составить целостную картину мнения о данном медицинском направлении.

Объекты и методы исследования:

Использован метод анкетирования в связи с опросом значительного числа респондентов из числа учащихся в БГМУ. Из вопросов тестового вида в анкету были

также включены так называемые «закрытые тесты» - задания, в которых необходимо написать развернутый ответ. Данные вопросы задавались с целью получения полной, развернутой картины с внесистемной персональной информацией и репрезентативных результатов.

Материалы и методы исследования:

Для проведения тестирования студентов была разработана и апробирована анкета, содержащая 10 вопросов, отражающих мотивацию респондентов и их намерения относительно профессионального будущего.

Общее количество анкетированных студентов составило 181.

При проведении анкетирования и обработке полученной информации мы столкнулись со следующими трудностями:

- Безынициативность и нежелание молодежи участвовать в опросе. Некоторые студенты сдавали незаполненные анкеты, .
- Обработка большого количества социологического материала и составление на его основании правильных выводов. Первоначально заполненные анкеты обрабатывались индивидуально, то есть происходила суммация одинаковых ответов и занесение их в сводную таблицу (1). На данном этапе нами также учитывалось общее количество опрошенных и принадлежность их к лечебному либо стоматологическому факультету.

Полученные при анкетировании данные были подвергнуты статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0» (2)

Исследуемый материал был обработан, на основе конечных данных построены таблицы и диаграммы (3).

Диаграмма 1. Мотивы выбора хирургического нправления медицинской деятельности студентами лечебного факультета

Диаграмма 2. Мотивы выбора хирургического направления медицинской деятельности студентами стоматологического факультета

Диаграмма 3. Интерес студентов лечебного факультета в различных направлениях челюстно-лицевой хирургии

Диаграмма 4. Интерес студентов стоматологического факультета в различных направлениях челюстно-лицевой хирургии

Для отбора респондентов, заинтересованных в теме опроса, были даны задания для «отсева» незаинтересованных студентов: (2,3) «Меня не интересует хирургическое направление». В анализ распределения вошли анкеты не всех респондентов, а только тех, кто указал любой вариант кроме ответа «семейная преемственность» (данный ответ был принят за спонтанный выбор). Все остальные варианты, на наш взгляд, следуют после серьезного предварительного обдумывания (хотя такая позиция может быть спровоцирована возрастными особенностями – юношеским максимализмом и стремлением к самоутверждению).

Анализ полученных результатов

1. **половозрастная структура**

В ходе исследования было выявлено, что абсолютное большинство опрошенных является представительницами женского пола (73 студентки и 18 студентов на лечебном факультете, 63 студентки и 27 студентов на стоматологическом). Возраст респондентов колеблется в диапазоне от 18 до 25 лет (только 2 респондента на лечебном и 3 на стоматологическом отметили, что им меньше 18 лет);

2. мотивы выбора хирургического направления

По результатам, ответ «Появившийся интерес из академических дисциплин» – дали 65,63% опрошенных (63 человека) на лечебном факультете и 48,31% опрошенных на стоматологическом (43 человека), на ответ «Семейная преемственность» и «Рекомендации от состоявшихся в этом наплавлении врачей-знакомых» дали 5 и 9 человек на лечебном, и 2 и 14 респондента на стоматологическом соответственно. Не интересно хирургическое направление как таковое 19 студентам лечебного факультета, и 30 студентам стоматологического факультета (рис. 1, 2).

3. предпочтения профессиональной деятельности по специализации «челюстно-лицевая хирургия» над другими дисциплинами.

39,56% респондентов лечебного факультета положительно ответили на данный вопрос (5 студентов выбрали ответ «Да», 26 студентов выбрали вариант «обдумываю такой вариант»), Ответ б. «выбрал другое направление хирургии» выбрали 39 студентов. 52,22% респондентов стоматологического факультета положительно ответили на данный вопрос (31 студентов выбрали ответ «Да», 16 студентов выбрали ва-

риант «обдумываю такой вариант»), Ответ «выбрал другое направление хирургии» выбрали 3 студента.;

4. предпосылки желания работы по данной специальности

Студенты стоматологического факультета проявляют интерес в первую очередь из профильных клинических дисциплин – 62 респондента, 18 студентов заинтересовалось во время изучения доклинических дисциплин (морфология человека и др.), 3 студента отметили, что их интерес связан с их предыдущим опытом написания научных работ, участия в студенческих научных обществах близких по тематике с данной дисциплиной.

Ответы студентов лечебного факультета распределились более равномерно – 43 студента проявляют интерес в первую очередь из профильных клинических, а 30 студентов заинтересовалось во время изучения доклинических дисциплин (анатомия, физиология, и др.), 1 студент отметил, что ее/его интерес связан с опытом написания научных работ близких по тематике с данной дисциплиной.;

5. направления челюстно-лицевой хирургии

В первую очередь студентов лечебного факультета интересует:

а. пластическая и реконструктивная хирургия (37,33% от интересующихся, 28 студентов)

б. Онкология головы и шеи - 20% (15 студентов), травматологией челюстно-лицевой области хотят заниматься 16% (12 студентов),

26,66% интересуются другими направлениями челюстно-лицевой хирургии.

Для студентов стоматологического факультета в свою очередь наиболее интересным видом деятельности представляется дентальная имплантация - 38,8% (от ответивших, 38 студентов), вторым по популярности был ответ «Пластическая и реконструктивная хирургия» (32 студента, 32,3% от ответивших). Количество студентов, которым была бы интересна онкология головы и шеи и травматология челюстно-лицевой области составило 9 и 5 человек соответственно, других направлений данной дисциплины хотели бы придерживаться 15 студентов (рис. 3,4);

6. важные характеристики для дисциплины

Лечебный факультет считает наиболее важными особенностями данной профессии такие как возможность улучшать функциональные показатели человека (51 ответ), быстрый реабилитационный период (41 ответ), а также небольшие объемы оперативного вмешательства с малым риском жизни для пациента (40 ответов). Одинаково важны для студентов лечебного факультета (по 34 ответа) считаются возможность работы с эстетическими аспектами и возможность работать в наукоёмком направлении хирургии.

В свою очередь студентов стоматологического факультета также в первую очередь интересовало возможность улучшать функциональные показатели человека (59 ответов), однако не менее важным студенты считают работу с эстетикой (53 ответа). Менее популярными позициями оказались работа в технически оснащенном направлении (31 ответ) и быстрый реабилитационный период (каждый по 27 ответов)

7. интерес студентов в смежном факультете

Стоматологический факультет информировал следующим образом:

1. больший объем теоретической информации
2. большее число медицинских специальностей
3. интересующие предметы:
а. офтальмология
б. дерматология
в. нейрохирургия
Лечебный факультет давал следующие ответы:
1. большая ориентация на эстетику
2. проектирование и конструирование естественной формы лица
3. работа в области высоких технологий и их доступностью пациенту

8. Планы студентов на будущее

Большинство студентов лечебного факультета не связывают свое будущее с челюстно-лицевой хирургией (62 ответа). Следующими по популярности стали ответы, связанные с возможностью уехать работать за границу по данной специальности (17 ответов), а также с возможностью работать по специальности в других структурах (13 ответов)

Студенты стоматологического факультета в своем большинстве также не связывают свою будущую профессиональную деятельность с данной дисциплиной (39 ответов), уехать за пределами страны и работать в данном направлении планируют 28 студентов, а работать в других структурах 25 студентов.

9. Аспекты профессиональной деятельности

Респонденты лечебного факультета вновь указывали на связь с современной техникой и технологией (34 ответа), а также на возможность большой реализации своего потенциала (25 ответов), и на возможность получения востребованной профессии (24 ответа). 2 студентов указали важнейшим фактором возможность принести пользу людям. Немаловажным аспектом респонденты лечебного факультета считали творческий и интересный характер работы (25 ответов), и высокий престиж профессии (22 ответа) .

Студенты стоматологического факультета отмечали интересным связь данного направления с современной техникой и технологией (37 ответов), а также возможность получения востребованной профессиональной карьеры (33 ответа), наиболее полное развитие своего потенциала отметили в данном тесте 32 студента, а творческий характер работы и возможность принести помощь людям оказалась интересной 31 студенту в обоих случаях.

10. Желание углубить знания в дисциплине

Респонденты лечебного факультета хотели бы узнать больше об онкологии головы и шеи, о методах оперативного вмешательства, о различных направлениях челюстно-лицевой хирургии, о техническом оснащении операционной на сегодняшний день, достижениях дисциплины в Беларуси, о пластической хирургии челюстно-лицевой области, новейших технологиях и разработках в этой сфере.

Респондентам стоматологического факультета интересна пластика области лица и шеи, о современных направлениях дисциплины, новые технологии специальности, инструменты используемые в челюстно-лицевой хирургии

Студенты стоматологического факультета менее охотно высказывали свое мнение в данном вопросе ввиду большей интеграции дисциплины в программу стоматологического факульета и в связи с этим большей осведомленностью о возможностях данной дисциплины .

Вывод

В высшем учебном заведении медицинского характера все клинические изучаемые дисциплины взаимосвязаны в первую очередь за счет фундаментальных дисциплин, а последние годы наблюдается своеобразный «симбиоз» - слияние и взаимодополнение по одному из самых важных направлений медицины – хирургии. Ключевым моментом является заинтересованность самого будущего специалиста. На данный момент любой желающий из двух факультетов может участвовать в деятельности Студенческого Научного Общества. Большой спектр возможностей открывается для студента ввиду возможности непосредственно наблюдать за рабочим процессом челюстно-лицевых хирургов на клинических базах, а также доступность консультаций по интересующим темам и вопросам у специалистов.

Другим немаловажным элементом привлечения интереса студента является доступность изучения передовых медицинских технологий. Наука динамична, и хирургия, как медицинская наука, быстро вводит в эксплуатацию новые разработки, методики лечения, что демонстрирует продуктивность как научно-исследовательского, так и учебного процесса.

Литература

1. С. Гланц. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. — М., Практика, 1998. — 459 с.
2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О. Ю. Реброва.- М.: Медиасфера, 2002. – 312 с.
3. Методы статистической обработки медицинских данных: Методические рекомендации для ординаторов и аспирантов медицинских учебных заведений, научных работников / сост.: А.Г. Кочетов, О.В. Лянг., В.П. Масенко, И.В.Жиров, С.Н.Наконечников, С.Н.Терещенко – М.: РКНПК, 2012. – 42 с.

СТАБИЛЬНЫЕ И НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ОСКОЛЬЧАТОМ ПЕРЕЛОМЕ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

***Пильгун А. С., Шерневич Ю. И.* ***
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Мазуренко А. Н.,

Кафедра травматологии и ортопедии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
**РНПЦ «Травматологии и ортопедии», г. Минск*

Ключевые слова: оскольчатый перелом, стабильный, нестабильный, классификации.

Резюме. *В работе рассмотрены особенности оскольчатого перелома грудопоясничного отдела позвоночника, механизм его возникновения. Особое внимание уделено классификации повреждений позвоночника и алгоритму диагностики и тактики ведения позвоночной и позвоночно-спинномозговой травмы.*

Keywords: comminuted fractures, stable, unstable, classifications.

Resume. *In this work, the features of a comminuted fracture of the thoracolumbar spine, the mechanism of its appearance are considered. Particular attention is paid to the classification of spinal injuries and the algorithm for diagnosis and tactics of vertebral and spinal cord injuries..*

Актуальность. Повреждения позвоночника относятся к числу важнейших проблем современной медицины. Количество переломов позвоночника в общей массе травм костно-мышечной системы неуклонно растет. Они занимают третье место среди всех повреждений опорно-двигательного аппарата после переломов трубчатых костей, повреждений внутренних органов и черепно-мозговой травмы.

Цель: Определить особенности диагностики данного типа повреждения в зависимости от использования классификаций повреждений F.Denis и AO – F.Magerl.

Используя данные пациентов за 2015 год, проанализировать фактические показатели рассматриваемого повреждения.

Задачи:

1. Рассмотреть классификации повреждений F.Denis и AO – F.Magerl и определить их особенности при диагностике повреждений позвоночника.
2. Определить по гендерному признаку частоту встречаемости оскольчатого перелома грудопоясничного отдела.
3. Установить возрастные группы пациентов, в которых наиболее часто встречается оскольчатый перелом грудопоясничного отдела позвоночника.
4. Определить частоту встречаемости стеноза позвоночного канала у пациентов с оскольчатым переломом грудопоясничного отдела позвоночника.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили архивные данные РНПЦ «Травматологии и ортопедии» и результаты обследования 72 пациентов (17 женщины (23,6%) и 55 мужчин (76,4%)) за 2015 год в возрасте от 21 до 78 лет, которым были выполнены экстренные и плановые операции, а так же научная литература по данному направлению.

Результаты и их обсуждение. Перелом позвоночника - достаточно серьезная травма, которая может сопровождаться тяжелыми последствиями (рисунок 1).

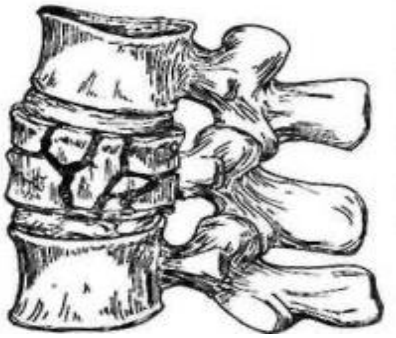


Рис. 1 – Оскольчатый перелом тела позвонка

Чаще всего переломы могут встречаться в грудопоясничном (Th10 – L2) отделе позвоночника. Разновидностью такого перелома является оскольчатый перелом «взрывного» типа. Он характеризуется наличием 2-х и более осколков.

Большое значение в возникновении оскольчатого перелома имеет "взрывная" сила диска. При вертикальной нагрузке происходит значительное прогибание краниальной замыкательной пластинки. Во время ее разрыва в образовавшийся дефект костной ткани устремляется диск, что приводит к раздроблению тела позвонка (рисунок 1, 2).

Существует множество классификаций переломов грудных и поясничных позвонков.

Три колонны позвоночника по классификации F.Denis (1983)

В основу систематизации травм позвоночника F. Denis положил концепцию трехколонной биомеханической системы строения позвоночного столба (рисунки 2, 3).

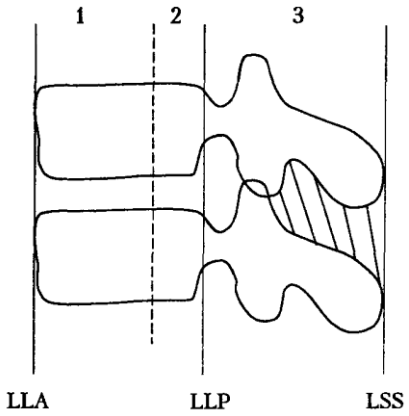


Рис. 2 – Схема трех колонн

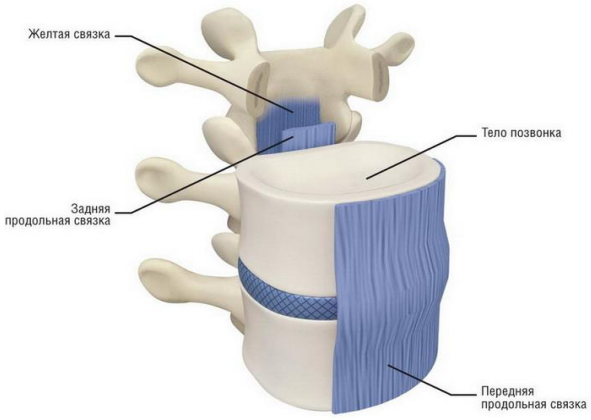


Рис. 3 – Основные связки

LLA – передняя продольная связка, LLP - задняя продольная связка, LSS – надостная связка. 1 – пердняя колона, 2 – средняя колонна. 3 – задняя колонна [1]

Оскольчатые переломы взрывного типа по F.Denis (1983) (рисунки 4.

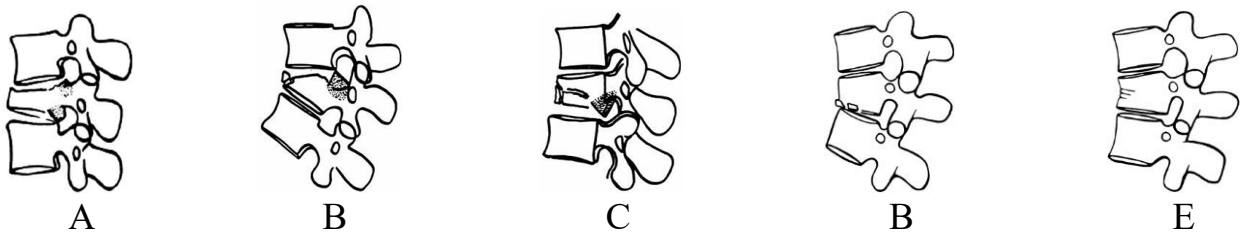


Рисунок 4 – Оскольчатые переломы взрывного типа по F.Denis (1983)

А - перелом обеих замыкательных пластинок тел позвонков;
В - перелом верхней замыкательной пластинки тела позвонка;
С - перелом нижней замыкательной пластинки тела позвонка;
Д - перелом с ротацией; **Е** - перелом боковой части тела позвонка. [2]

В классификации F.Denis выделены малые и большие повреждения позвоночника.

К малым отнесены:

- изолированные переломы суставных, поперечных, остистых отростков;
- перелом межсуставной части дуги, нередко сопровождающиеся повреждением связок заднего комплекса.

Эти переломы стабильны и не требуют хирургического лечения, за исключением вдавленных в позвоночный канал переломов дуг.

К большим отнесены: (Как правило не стабильны)

- переломы тел позвонков (поражение передней и средней колонн, нередко сочетающиеся с повреждением и задней колонны).

В зависимости от механизма и характера травмы группа больших повреждений позвоночника разделена на четыре вида:

А – перелом, проходящий через краниальную и каудальную замыкательные пластинки;

В – перелом, проходящий через краниальную замыкательную пластинку;

С – перелом, проходящий через нижнюю замыкательную пластинку;

D – перелом, сочетающийся с ротационным повреждением (наиболее нестабильный взрывной перелом);

Е – взрывной перелом с боковым сгибанием, сопровождающийся переломом боковых отделов тела позвонка и смещением фрагментов в позвоночный канал. [3]

Классификации повреждений позвоночника по F. Magerl (1994) (рисунок 5)

Рис. 5– Оскольчатые переломы взрывного типа по F.Denis (1983)

Тип А (компрессия)

А1. Вколоченный перелом

А1.1. Импакция кортикальной пластинки; А1.2. Клиновидный вколоченный перелом; А1.3. Коллапс позвонка.

А2. Перелом с раскалыванием

А2.1. Сагиттальный; А2.2. Фронтальный; А2.3. Раздробленный.

А3. Взрывные переломы

А3.1. Неполный; А3.2. Взрывной с раскалыванием; А3.3. Полный.

Клинические проявления оскольчатого перелома позвоночника

1). При не осложненных повреждениях тел позвонков (спинной мозг при травме не поражается):

- отмечаются боль в месте травмы, усиливающуюся при движении;
- ограничены и болезненны любые движения в позвоночнике.

2). При повреждении спинного мозга (самые разнообразные клинические проявления):

- сегментарных нарушений в области иннервации соответствующего сегмента спинного мозга, с нарушениями чувствительности и легкими парезами;
- синдром полного нарушения проводимости спинного мозга с развитием;
- параплегий (при травме поясничного отдела) и атрофия мышц ног;
- нарушение чувствительности промежности и ног;
- нарушение работы анального сфинктера и мочевого пузыря;
- эректильная дисфункция у мужчин;
- нарушением функции тазовых органов и парезами кишечника. [4]

Алгоритм диагностики и тактики ведения позвоночной и позвоночно-спинномозговой травмы (рисунок 6)

Рис. 6 – Первичный осмотр больного с травмой позвоночника [5]

Травмы позвоночника, в особенности оскольчатый перелом в силу определенных жизненных обстоятельств возникают с различной частотой в том или ином возрастном периоде, что требует дальнейшего исследования и анализа (рисунок 7).

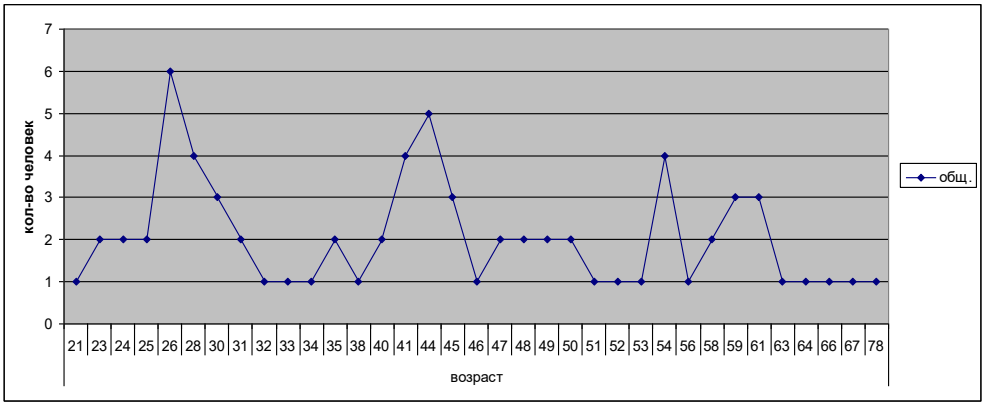


Рис. 7 – Частота возрастных проявлений оскольчатого перелома позвоночника

Учитывая тяжесть оскольчатого перелома, клинические проявления в большей степени характеризуются неврологической симптоматикой при наличии стеноза ПК (таблица 1).

Таблица 1. Данные о наличии стеноза ПК

Наименование	**Количество повреждений**	**%**
Без стеноза ПК	26	36,1
Со стенозом ПК	46	63,9
ИТОГО	72	100,0

Выводы:

1. Классификации повреждений F.Denis и AO – F.Magerl помогает врачу определить патоморфологию, биомеханику повреждений, предусмотреть пути восстановления опорной, защитной и двигательной функций позвоночника.

2. По итогу 2015 года, частота встречаемости оскольчатого перелома грудопоясничного отдела позвоночника у женщин по отношении к мужчинам составила 1/3.

3 Оскольчатые переломы грудопоясничного отдела позвоночника чаще всего происходят в самом трудоспособном возрасте человека: от 23 до 60 лет.

4. Стеноз позвоночного канала встречается более чем у половины пациентов с оскольчатым переломом грудопоясничного отдела позвоночника: - 63,9%, что делает данный вид травмы особенно серьезной в прогностическом плане.

Литература

1. Юмашев Г. С., Епифанов В. А. Оперативная травматология и реабилитация больных с повреждением опорно-двигательного аппарата. - М.: "Медицина", 1993. - 383 с.

2. Молчанов В.И. Диагностика, лечение и реабилитация больных с травмой позвоночника и спинного мозга: Автореф. дис. докт.мед.наук. – Л., 1990. – 41с.

3. Цивьян Я. Л., РАЛИХ Э. А., МИХАЙЛОВСКИЙ МВ. Репаративная регенерация тела сломанного позвонка. - Новосибирск: Наука, 1985. - 183 с.

4. Рерих В. В., Борзых К. О., Рахматиллаев Ш. Н. Хирургическое лечение взрывных переломов грудных и поясничных позвонков, сопровождающихся сужением позвоночного канала // Хирургия позвоночника. — 2007. — №2. — С. 8-15.

5. Ульрих Э. В., Мушкин А. Ю. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004. – 187 с.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОМ РАЙОНЕ

Агиевец О. В., Сидоренко Ю. М., Макаревич А. Э.

Белорусский государственный медицинский университет
1-я кафедра внутренних болезней,
г. Минск

Ключевые слова: преваленс, бронхиальная астма, аллергические заболевния, «гигиеническая гипотеза».

Резюме. *В статье приведены результаты работы виртуального научного коллектива (e-Science) на примере изучения распространенности (преваленса) аллергической патологии и бронхиальной астмы среди детского населения г. Гродно и Гродненского района с учетом места жительства, возраста, пола, в сопоставлении с результатами стандартизированных многоцентровых исследований, проведенных в соседних странах, а также подтверждение или опровержение основных положений «гигиенической гипотезы» возникновения аллергии.*

Resume. *The article presents the results of the virtual scientific team (e-Science) on the example of studying the prevalence of allergic diseases and bronchial asthma among children of the city of Grodno and Grodno region in view of the place of residence, age, sex, in comparison with the results of standardized multi-center trial, conducted in the neighboring countries, as well as confirmation or refutation of the main provisions of the "hygienic hypothesis" of the emergence of allergies.*

Актуальность. Аллергические заболевания и бронхиальная астма в частности, являются широко распространенными болезнями в мире, и их распространённость в различных странах колеблется от 5% до 50% от численности всего населения [1]. Внимание к аллергическим заболеваниям и бронхиальной астме, а также их распространенности среди населения (особенно детского) является признанным приоритетом для общественного здравоохранения. Официальная статистика не отражает истинную ситуацию, поскольку учитывает лишь тех, кто обратился за медицинской помощью. К тому же в нашей стране имеется недостаточно эпидемиологических исследований, посвященных данной проблеме. По официальным данным, заболеваемость аллергией по обращаемости в Беларуси не превышает 0,5−1%, но и официальные данные подтверждают факт, что за последние 30 лет число больных детей аллергическими заболеваниями в Беларуси увеличилось в 2 раза [2]. В связи с этим необходим качественный мониторинг за выявлением данной патологии и характерных симптомов, контроль состояния больных и вновь выявленных, и как результат – оптимальное наблюдением за заболеванием, что повлечет уменьшение социальных и экономических потерь общества и государства.

Цель: поиск методов выявления контингентов, имеющих высокий риск развития аллергии, бронхиальной астмы, их осложнений, на основе изучения распространенности аллергической патологии среди детского населения с учетом места жительства, возраста, пола, в сопоставлении с результатами стандартизированных исследований, проведенных в соседних странах, а также подтверждение или опровержение основных положений «гигиенической гипотезы» возникновения аллергии.

Задачи:

1. Изучение распространенности аллергической патологии в РБ среди детского населения (7-15 лет) на фоне результатов стандартизированных исследований, проведенных в соседних странах.

2. Выявление контингентов, имеющих высокий риск развития бронхиальной астмы, аллергических заболеваний и их осложнений.

3. Подтверждение или опровержение основных положений «гигиенической гипотезы» возникновения аллергии.

Материал и методы. Объектом исследования явились дети и подростки в возрасте 7-15 лет, проживающие в Гродно и Гродненском районе. Для организации исследования на основе протокола международного проекта по изучению астмы и аллергии (ISAAC) [3] и с целью сокращения материальных затрат использовались инновационные методы e-Science с применением электронной версии анкеты на веб-приложении LimeSurvey – инструмента для мониторинга больших популяционных групп. Всего было проанкетировано 4990 родителей детей в возрасте 7-15 лет, проживающих в Гродно (2579) и Гродненском районе (2411). Из данной группы были выбраны анкеты детей, от рождения постоянно проживающих в городе (2248 детей, из них мальчиков – 51,7%) и в сельской местности (1765 детей, мальчиков – 50,3.

Результаты и их обсуждение. 1) Распространенность бронхиальной астмы и аллергических заболеваний превышает показатели официальной статистики Республики Беларусь.

2) Верифицированный диагноз бронхиальной астмы у городских и сельских школьников отмечался в 1,5-2 раза реже, чем в соседних странах.

3) У мальчиков бронхиальная астма диагностировалась почти в 2 раза чаще, чем у девочек в Республике Беларусь, что особенно характерно для городских детей.

4) Анализ частоты респираторных симптомов (сочетание кашля, хрипов, свистящего дыхания, одышки) и верифицированного диагноза бронхиальной астмы указывает на существенное преобладание самих симптомов и их комбинаций по сравнению с диагностированной патологией, что может «маскировать» астму под другими диагнозами.

5) Выявлена высокая диагностическая ценность наследственного фактора предрасположенности к бронхиальной астме и аллергическим заболеваниям по таким показателям, как наличие установленной врачом бронхиальная астма или аллергическое заболевание у родителей и курение (активное, пассивное) в семье и особенно курение матери во время беременности.

6) Риск развития бронхиальной астмой увеличивается при наличии аллергического риноконъюктивита и атопического дерматита, а невысокий уровень распространенности данной патологии в сельской местности может косвенно подтверждать более высокий уровень аллергизации городского населения или более высокое качество и своевременность диагностики в условиях городских лечебно-профилактических учреждений.

7) Ряд факторов среды обитания (проживание с рождения в сельской местности, наличие старших братьев (сестер), контакт с домашними и особенно сельскохозяйственными животными, употребление парного молока в качестве прикорма у детей в возрасте до 1 года), характерные для основных положений «гигиенической гипотезы», можно рассматривать как снижающие риск развития аллергической патологии (однако это не установлено для астмы).

Выводы:

1 Распространенность астмы и аллергической патологии отличается от показателей официальной статистики.

2 Деятельность виртуальных научных коллективов единомышленников может служить основой для разработки и реализации профилактических программ и оценки их эффективности на региональном и международном уровнях.

3 Определенные положения «гигиенической гипотезы» аллергии актуальны, что проявляется снижением риска развития аллергической патологии (не установлено для бронхиальной астмы) у детей, проживающих с рождения в сельской местности, имеющих братьев или сестер, контактирующих с домашними и особенно сельскохозяйственными животными и растениями.

Литература

1. World Allergy Organization (WAO) White Book on Allergy, 2011. – 220 p.

2. Хоха, Р. Н. Динамика распространенности симптомов атопического дерматита у детей (по результатам III фазы, ISAAC) в отдельном административно-территориальном регионе Республики Беларусь (Гродненская область) / Р.Н. Хоха // Журнал Гродненского государственного медицинского университета.. – 2016. – №1 – С.45-49.

3. Asher M. I., Montefort S., Bjorksten B. 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 // The Lancet. 2006. Vol. 368. P. 9537.

ТРУДНОСТИ ЭКГ-ДИАГНОСТИКИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Авхачёва, М. С., Гончарик Т. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: инфаркт миокарда, коронароангиография, эхокардиография.

Резюме. *В статье приведены результаты сравнения инструментальных методов исследования, проведенных пациентам, поступившим в стационар с острым коронарным синдромом, которым в последствии был выставлен диагноз инфаркт миокарда. Установлено что, отсутствие прямых признаков инфаркта миокарда на ЭКГ и нарушения локальной сократимости на эхокардиографии не исключает развитие трансмурального инфаркта миокарда и требует проведения коронароангиографии.*

Resume. *The article presents the results of the comparison of instrumental methods of diagnostic, conducted to patients admitted to hospital with acute coronary syndrome who was later diagnosed myocardial infarction. It was found that the absence of direct signs of myocardial infarction at the ECG and violation of local contractility on echocardiography does not exclude the development of transmural myocardial infarction and requires coronaroangiography.*

Актуальность. Инфаркт миокарда является одной из важнейших причин смертности и инвалидности от сердечно-сосудистых заболеваний. Одним из основных способов диагностики является проведение электрокардиографии (ЭКГ). ЭКГ-изменения во многом влияют на тактику ведения пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), определяют необходимость и метод реваскуляризации. Однако, диагностические возможности ЭКГ при ишемической болезни сердца имеют определенные ограничения. По данным ряда авторов [1,2] чувствительность системы 12 общепринятых отведений у пациентов с инфарктом миокарда составляет около 50%, что обусловлено технологическими недостатками метода и анатомическими особенностями сердца. Около 70% пациентов, госпитализированных в отделение интенсивной терапии с ОКС, не имеют подъема сегмента ST на ЭКГ при этом в случае повышенного уровня тропонина имеют худший прогноз и требуют более активного лечебного наблюдения [3,4].

Цель: проанализировать ЭКГ- изменения, данные эхокардиографии (ЭХОКГ), коронароангиографии (КАГ), у пациентов с ОКС с подъемом (ОКС п ST) и без подъема сегмента ST (ОКС бп ST), в зависимости от исхода ОКС (Q или не Q-инфаркт миокарда).

Задачи:

1. Изучить ЭКГ-изменения у пациентов с ОКС бп ST и ОКС п ST в динамике.
2. По результатам проведенной ЭХОКГ определить зоны изменения локальной сократимости.
3. Оценить выраженность поражения коронарных артерий по данным КАГ.
4. Сравнить результаты данных методов исследования.

Материалы и методы. В исследование включены 56 пациентов, которые поступали в 10 ГКБ г. Минска с ОКС бп ST и с ОКС п ST и в дальнейшем был выставлен диагноз инфаркта миокарда. Средний возраст пациентов составил 66,1+11,3 г., из них 34 (61%) мужчины и 22 (39%) женщины. Критериями инфаркта миокарда были: клиника, ЭКГ-изменения в динамике, повышение тропонина, КФК-МВ. Всем пациентам была выполнена ЭКГ в динамике, эхокардиографическое исследование (ЭХОКГ) и коронароангиография (КАГ).

Статистический анализ проводился при помощи программного пакета Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics 20.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было сформировано 2 группы. В 1-ю группу включены пациенты с ОКС п ST (n=31), во 2-ю группу пациенты с ОКС бп ST (n=25). Средний возраст пациентов 1-ой группы составил составил 63,2 года, 2-ой группы – 69,8 лет. Пациенты 2-ой группы были достоверно старше пациентов 1-ой группы ($p<0,05$). Группы были сопоставимы по полу, индексу массы тела, наличию в анамнезе артериальной гипертензии, сахарного диабета, дислипидемии.

В каждой из этих групп были выделены подгруппы с Q и не Q-инфарктом миокарда.

Группа пациентов с ОКС п ST включила 31 пациента. У 19 пациентов ОКС трансформировался в Q-инфаркт миокарда, у 12 – в не Q-инфаркт миокарда. Подгруппы были сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела, наличию в анамнезе артериальной гипертензии, дислипидемии. У 1 пациента (5%) с Q-инфарктом миокарда и у 4 пациентов (33%) с не Q-инфарктом миокарда сопутствующим заболеванием был сахарный диабет, который достоверно чаще наблюдался у пациентов с не Q-инфарктом миокарда.

Группа пациентов с ОКС бп ST включила 25 пациентов. У 9 пациентов (36%) ОКС трансформировался в Q-инфаркт миокарда, у 16 пациентов (64%) в не Q-инфаркт миокарда. Значимых различий по возрасту, полу, индексу массы тела, сопутствующей патологии выявлено не было.

Анализ локализации инфаркта миокарда в группах с ОКС п ST и ОКС бп ST показал, что во второй группе трансформация в Q-инфаркт произошла в 36% (n=9) случаев, из них 78% (n=7) это был нижний инфаркт миокарда, а в 22% (n=2) – боковой инфаркт миокарда.

Трансформация в не Q-инфаркт – в 64% (n=12) случаев. По локализации это были примерно в равной степени переднеперегородочный, передний распространенный, чуть реже задний и у 2 пациентов боковой инфаркт миокарда.

В группе с ОКС п ST в 61% (n=19) случаев сформировался Q-инфаркт, в основном локализация в бассейне передней межжелудочковой ветви – переднеперегородочный, передний распространенный, в трети случаев – нижний инфаркт миокарда.

В не Q-инфаркт трансформировались 39% случаев и в основном (59%) это переднеперегородочные инфаркты, 25% - нижний инфаркт (рисунок 1).

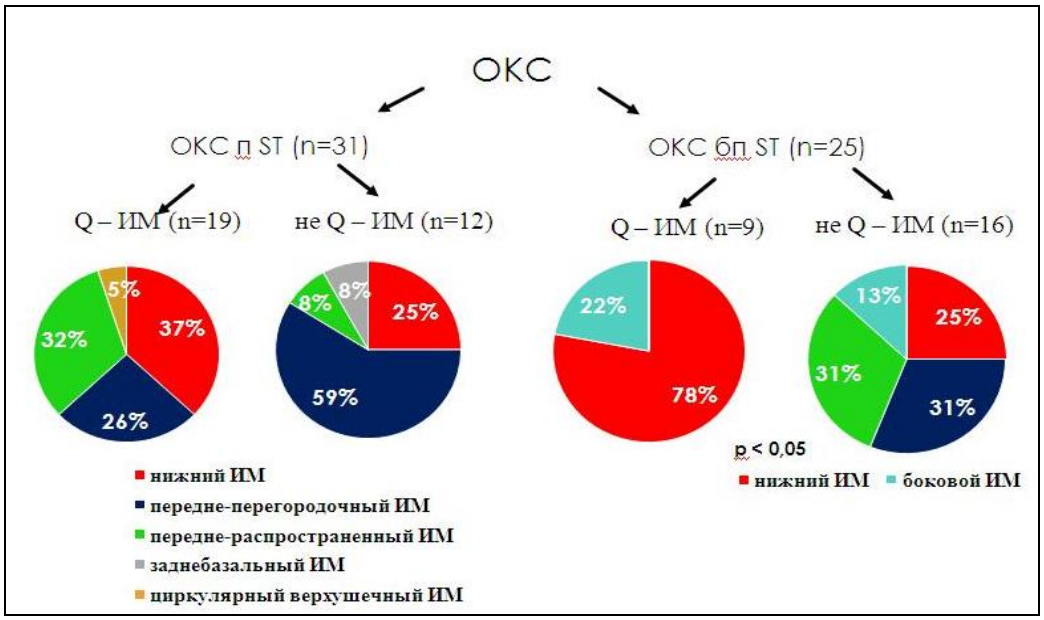


Рис. 1 – Локализация инфаркта миокарда у пациентов 1 и 2 группы

Сравнительный анализ данных ЭКГ, ЭХОКГ, КАГ показал, что у пациентов 1-ой группы нижний инфаркт миокарда развивался при поражении правой коронарной артерии в 70 % случаев (n=7), а у 30 % (n=3) – огибающей ветви, ветви тупого края. Отсутствие гипокинезов при ЭХОКГ было у пациентов при поражении не более 3 сосудов.

При развитии переднеперегородочного инфаркта миокарда инфарктсвязанной артерией являлась передняя межжелудочковая ветвь, причем поражение локализовалось в 1 сегменте. У 2 пациентов коронарные артерии без признаков стенозирования. Гипокинез наблюдали у пациентов с мультифокальным поражением коронарных артерий.

Передний распространенный инфаркт миокарда наблюдался при поражении передней межжелудочковой ветви, но поражение чаще локализовалось во 2 сегменте. У всех пациентов были зоны гипокинеза.

У одного пациента выявлен циркулярный верхушечный инфаркт миокарда. При этом гемодинамически значимый стеноз был в передней межжелудочковой ветви и в правой коронарной артерии.

Заднебазальный инфаркт миокарда с поражением правой коронарной артерии развился у 1 пациента. При этом зоны гипокинеза отсутствовали.

Анализ ЭКГ- изменений пациентов 2 группы с Q-инфарктом миокарда показал, что на ЭКГ, снятых при их первом контакте с медицинской службой, у 9 пациентов реципрокные изменения на ЭКГ в виде депрессии сегмента ST предшествовали подъему сегмента ST и были расценены как ОКС бп ST. В этой подгруппе преобладало мультифокальное поражение коронарных артерий.

Практически у всех пациентов 2 группы с не Q-инфарктом миокарда отсутствовали гипокинезы. По данным КАГ преобладало поражение 1-2 коронарных артерий. В 31% (n=5) случаев не были выявлены изменения коронарных артерий.

По данным КАГ и в 1 и во 2 группе преобладало многососудистое поражение (65% и 68% соответственно). Односсудистое поражение чаще встречалось у паци-

ентов 1 группы по сравнению со 2 группой. Не измененные коронарные артерии чаще наблюдали во 2 группе (рисунок 2).

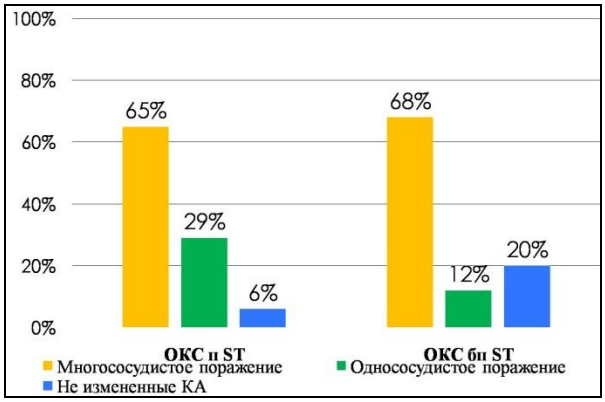


Рис. 2 - Поражение коронарных артерий в 1 и 2 группах по данным КАГ

Структура поражения артерий у пациентов 1 группы с Q и не Q – инфарктом миокарда была одинаковой (рисунок 3).

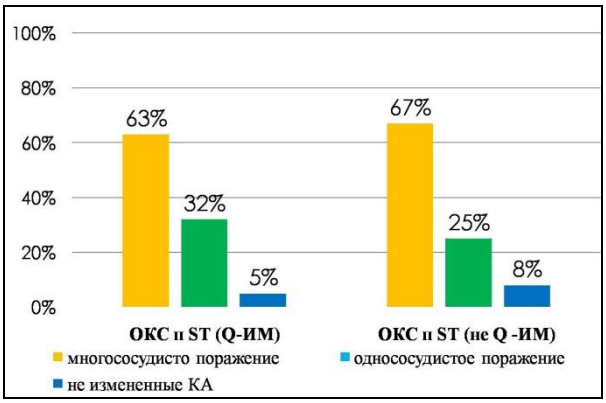


Рис. 3–Поражение коронарных артерий у пациентов с ОКС п ST по данным КАГ

В тех случаях, когда сформировался Q-инфаркт миокарда имело место мультифокальное поражение артерий. У 50% пациентов с не Q-инфарктом миокарда обнаружено мультифокальное поражение коронарных артерий. У 31% - отсутствуют изменения в коронарных артериях. 19 % пациентов имели одноососудистое поражение (рисунок 4).

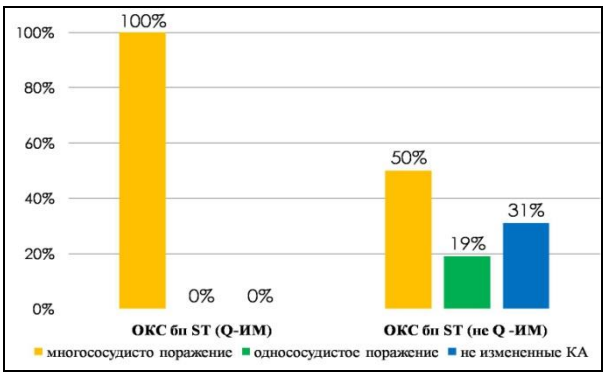


Рис. 4–Поражение коронарных артерий у пациентов с ОКС бп ST по данным КАГ

Зоны гипокинеза, наблюдаемые при ЭХОКГ у пациентов с ишемической болезнью сердца могут возникать как следствие хронической коронарной недостаточности – гибернация (спящий миокарда), а также в острых ситуациях, когда возникает окклюзия коронарной артерии с последующим восстановлением кровотока – stunning a (оглушенный миокард).

В 1 группе с подъемом ST и трансформацией в Q-инфаркт миокарда гипокинез выявлен в 58% случаев, из них в 42% случаев изменения на ЭХОКГ соответствовали локализации инфаркта миокарда на ЭКГ. В 42% случаев зон гипокинеза не выявлено. У пациентов с не Q-инфарктом миокарда только 34% пациентов имели гипокинезы и только у половины зоны гипокинеза соответствовали ЭКГ изменениям.

Во 2 группе (без п ST) – в подгруппе, где сформировался Q-инфаркт миокарда в 89% случаев были гипокинезы, но только в 22% они соответствовали ЭКГ изменениям, что вероятно связано с наличием в 100% мультифокального поражения коронарных артерий в этой подгруппе. В подгруппе с не Q-инфарктом миокарда, только у 6% были гипокинезы.

Выводы:

1. Отсутствие подъема сегмента ST, не исключает развитие Q инфаркта миокарда и требует проведения КАГ.

2. При развитии Q-инфаркта миокарда у пациентов с ОКС бп ST реципрокные изменения на ЭКГ возникали раньше прямых, в 2/3 случаев инфаркт связанной коронарной артерией являлись правая коронарная артерия, задняя межжелудочковая ветвь, огибающая ветвь (при правом типе) в сочетании с мультифокальным стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий.

3. Зоны гипокинеза, выявляемые при ЭХОКГ не всегда отражают локализацию инфаркта миокарда и не могут служить диагностическим критерием.

Литература

1. Байес де Луна, А. ЭКГ при инфаркте миокарда с подъемом ST / А. Байес де Луна, М. Фиол-Сала, Э. М. Антман. – Медицинская литература, 2009. – 112 с.

2. Инструментальные методы исследования в кардиологии / Г. И. Сидоренко, В. М. Альхимович, Е. С. Атрощенко [и др.]; под ред. Г. И. Сидоренко. – М.: БНИИ, 1994. – 272 с.

3. Инфаркт миокарда: патофизиологические механизмы развития, диагностическая стратегия и тактика лечения / В. А. Снежицкий, И. Р. Ерш, В. С. Голышко [и др.]; под ред. В. А. Снежицкого. – Гродно: ГрГМУ, 2015. – 328 с.

4. Пристром, А. М. Острый коронарный синдром без стойкого подъема сегмента ST / А. М. Пристром // Вопросы аттестации и повышения квалификации. – 2014. - № 2. – С. 25-29.

МАЛЫЕ АНОМАЛИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Губичева А. В., Скакун П. В., Трисветова Е. Л.

Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: гипертрофическая кардиомиопатия, малые аномалии сердца

Резюме. *Гипертрофическая кардиомиопатия относится к группе наследственных заболеваний, в основе которых лежат мутации генов саркомерных белков. Наличие малых аномалий может усугублять течение основного заболевания и влиять на тактику лечения данных пациентов, что обосновывает актуальность темы исследования.*

Resume. *Hypertrophic cardiomyopathy belongs to the group of hereditary diseases due to sarcomere gene mutation. The presence of small heart anomalies can aggravate the course of the underlying disease and influence the tactics of treating these patients, which justifies the relevance of the research topic.*

Keywords: *hypertrophic cardiomyopathy, small heart anomalies*

Актуальность. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) относится к аутосомно-доминантным заболеваниям с неполной пенетрантностью, характеризующееся утолщением (>1,5 см) стенки левого желудочка (ЛЖ) и/или в редких случаях - правого желудочка, чаще асимметричного характера, за счет утолщения межжелудочковой перегородки, развивающегося в результате мутации сократительных белков миокарда [1,3]. Распространенность гипертрофической кардиомиопатии в популяции по результатам эхокардиографического исследования взрослого населения составляет 1:500 человек [5].

Морфологическим субстратом ГКМП является увеличение числа и объема кардиомиоцитов их дезориентация. Эти изменения в сочетании с фибротическими изменениями мышцы сердца и сужением интрамиокардиальных сосудов создают условия для возникновения желудочковых нарушений ритма сердца, в основе которых лежит механизм re-entry, что связано с высоким риском развития внезапной сердечной смерти [4,5].

Малые аномалии сердца (МАС) и пролапс митрального клапана (ПМК), являющиеся часто проявлениями дисплазии соединительной ткани (или наследственных нарушений соединительной ткани), наследуемые или врожденные структурные отклонения от нормального анатомического строения клапанного аппарата сердца и/или его соединительнотканного каркаса часто диагностируют при ГКМП. К МАС относятся пролапсы клапанов - трикуспидального, аортального, легочной артерии; аневризма межпредсердной перегородки (МПП); функционирующее овальное окно; асимметрия трикуспидального клапана; множественные аномально развитые хорды (АРХ) [2].

В исследованиях по оценке поражения сердца при синдроме недифференцированной дисплазии соединительной ткани в Российской популяции у 75% пациентов ГКМП сочетается с малыми аномалиями сердца [2]. МАС при синдроме диспла-

зии соединительной ткани являются факторами риска развития аритмий, что важно в диагностике ГКМП [2].

Цель: определение встречаемости и вариантов малых аномалий сердца при обструктивной и необструктивной форме гипертрофической кардиомиопатии и их сочетаний с нарушениями ритма сердца.

Задачи:

1. По результатам эхокардиографического исследования определить встречаемость необструктивной и обструктивной формы гипертрофической кардиомиопатии.

2. Выявить встречаемость и варианты малых аномалий сердца при эхокардиографическом исследовании.

3. Определить частоту и характер аритмий сердца при обструктивной и необструктивной гипертрофической кардиомиопатии, МАС.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включены 42 пациента с ГКМП, обследованные в РНПЦ «Кардиология» г. Минска. Изучены результаты клинического, эхокардиографического исследования и суточного холтеровского мониторирования ЭКГ у данных пациентов. Статистический анализ проводился при помощи программы Statistica 10.0, достоверными различия считались при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Из 42, включенных в исследование пациентов, группу с обструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии (ОГКМП) составили 17, у которых градиент давления в выходном тракте (ВТ) ЛЖ превышал 30 мм рт ст., в группу с необструктивной формой ГКМП (НГКМП) вошли 25 пациентов, с градиентом давления в ВТ ЛЖ <30 мм рт ст. Характеристика групп пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 3. Характеристика групп пациентов

Параметр	Пациенты с ОГКМП	Пациенты с НГКМП	p
Возраст, годы, (95% ДИ)	50 (37,7-52,7)	48 (28,2-39,6)	0,01
Мужчины/женщины абс.число (%)	13 (76,5)/4 (23,5)	9 (60)/16 (40)	0,5
Градиент давления, мм рт ст, (95% ДИ)	70 (57,6-81,2)	9 (8,1-13,0)	0,01
Пролапс митрального клапана, абс. число (%)	8 (47,05)	19 (76)	0,08
Глубина пролабирования створки митрального клапана, мм, Me, (95% ДИ)	5,05 (3,9-6,8)	5 (4,6-6,1)	0,96

Частоту встречаемости и варианты малых аномалий сердца анализировали у пациентов в обеих группах. Результаты приведены в таблице 2. Аномалии архитектоники сердца у пациентов с ГКМП включали следующие варианты: ПМК (64,3%), аномально расположенные хорды ЛЖ (21,4%), дефект межпредсердной перегородки или миксоматоз створок митрального клапана (МК) обнаружены поровну в 11,9 % случаев. В группе с ОГКМП у 47,1% пациентов встречался ПМК, открытое овальное окно встречалось у 11,8% пациентов, так же, как и миксоматоз створок МК и аномально расположенные хорды ЛЖ. В группе с НГКМП чаще встречались МАС, но были менее разнообразными. Наибольшую долю составил ПМК (76%), и аномально расположенные хорды ЛЖ (28%).

Таблица 4. Аномалии архитектоники сердца: малые аномалии сердца, ПМК, миксоматоз у пациентов с ГКМП

Малые аномалии сердца, ПМК, миксоматоз	Всего (n =42), абс. число (%)	Пациенты с ОГКМП (n = 17), абс. число (%)	Пациенты с НГКМП (n = 25), абс. число (%)	p
Пролапс митрального клапана	27 (64,3)	8 (47,1)	19 (76,0)	0,08
Аномально расположенная хорда ЛЖ	9 (21,4)	2 (11,8)	7 (28,0)	0,26
Дефект межпредсердной перегородки	5 (11,9)	1 (5,9)	4 (16,0)	0,36
Миксоматоз створок МК	5 (11,9)	2 (11,8)	3 (12,0)	0,68
Открытое овальное окно	4 (9,5)	2 (11,8)	2 (8,0)	0,43
Пролапс трикуспидального клапана	3 (7,1)	1 (5,9)	2 (8,0)	0,65
Трабекулярность верхушки ПЖ	3 (7,1)	1 (5,9)	2 (8,0)	0,65
Дилатация отверстия трикуспидального клапана	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,42
Сеть Chiari	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,42
Дефект межжелудочковой перегородки	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,23

В исследовании проанализированы нарушения ритма и проводимости у пациентов с обструктивной и необструктивной формой ГКМП (таблица 3). Основными нарушениями ритма у пациентов с ГКМП были наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы. У пациентов с ОГКМП так же преобладали данные нарушения ритма (по 47,1%). В группе с НГКМП нарушения ритма и проводимости встречались чаще, их спектр был более разнообразен. Наибольшую долю в структуре аритмий данной группы составили наджелудочковые (56%) и желудочковые экстрасистолы (40%).

Таблица 5. Нарушения ритма и проводимости у пациентов с ГКМП

Нарушение ритма	Всего (n =42), абс. число (%)	Пациенты с ОГКМП (n = 17), абс. число (%)	Пациенты с НГКМП (n = 25), абс. число (%)	p
Наджелудочковая экстрасистолия	22 (52,4)	8 (47,1)	14 (56)	0,48
Желудочковая экстрасистолия	18 (42,9)	8 (47,1)	10 (40)	0,49
Миграция водителя ритма	2 (4,8)	0	2 (8)	0,37
Синдром WPW	1 (2,4)	0	1 (4)	0,6
Фибрилляция предсердий	1 (2,4)	0	1 (4)	0,6
Трепетание предсердий	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,41
Полная блокада левой ножки пучка Гиса	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,41
Неполная АВ-блокада II степени Мобитц 1	1 (2,4)	0	1 (4)	0,6

В исследовании проанализировано влияние МАС на развитие нарушений ритма в двух группах (таблица 4). Результаты исследования показали, что нарушения ритма чаще встречались при наличии малых аномалий сердца. В группе с НГКМП сочетание МАС и аритмий наблюдалось у 80%, а в группе с ОГКМП у 58,8% пациентов. ПМК сочетался с МАС у 47% пациентов с ОГКМП и у 56% пациентов с НГКМП.

Таблица 6. Сочетание МАС и нарушений ритма

Признак	Пациенты с ОГКМП (n=17), абс. число (%)			Пациенты с НГКМП (n=25), абс. число (%)		
	МАС (n=12)	Без МАС (n=5)	p	МАС (n=22)	Без МАС (n=3)	p
С нарушениями ритма	10 (58,8%)	5 (29,4%)	0,89	20 (80%)	3 (12%)	0,74
	ПМК (n=11)	Без ПМК (n=6)	p	ПМК (n=19)	Без ПМК (n=6)	p
С нарушениями ритма	8 (47%)	6 (35,2%)	0,48	14 (56%)	5 (20%)	0,86

Выводы:

1. В исследуемом контингенте ОГКМП встречалась у 40,5% пациентов, НГКМП – у 59,5%.

2. У пациентов с ГКМП часто диагностировали ПМК - в 64,3% случаев. Наиболее часто МАС встречались в группе с НГКМП, однако в группе с ОГКМП встречающиеся МАС были более разнообразны.

3. У 78,6% пациентов с ГКМП выявлены нарушения ритма и проводимости. У 71,4% пациентов нарушения ритма сочетались с МАС. Нарушения ритма чаще встречались в группе с НГКМП и были более разнообразны. В обеих группах преобладали наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы.

Литература

1. Агеев, Ф.Т., Клинические рекомендации по диагностике и лечению кардиомиопатий (гипертрофическая) / Ф. Т. Агеев, С. А. Габрусенко, А. Ю. Постнов и др. // Евразийский кардиологический журнал. – 2014. - № 3. – С. 4 – 23.

2. Беленков, Ю. Н., Гипертрофическая кардиомиопатия и синдром дисплазии соединительной ткани, варианты сочетанной патологии / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалова, Каплунова В. Ю. и др. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – Т. 12. № 5. – С. 522 – 527.

3. Зимина, В. Ю., Редкие случаи гипертрофической кардиомиопатии: варианты и клинические наблюдения / В. Ю. Зимина, Г. В. Мыслицкая, С. А. Сайганов и др. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2014. – Т. 10. № 1. – С. 49 - 54.

4. Комиссарова, С. М., Национальные рекомендации диагностика и лечение первичной гипертрофической кардиомиопатии / Комиссарова С. М, Вайханская Т. Г., Шкет А. П. - Минск: Проф. издание – 2010. – 36 с.

5. Трисветова, Е.Л., Диагностика и лечение наследственных и многофакторных нарушений соединительной ткани // Национальные клинические рекомендации - Минск: Проф. издание- 2015 – 48 с.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ ДИАГНОЗА ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

Денисёнок П. А., Злотник С. Н., Раевнева Т. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: печень, цирроз, этиология, верификация.

Резюме. *Выполнен обзор архивных историй болезней пациентов гастроэнтерологических отделений УЗ «10 ГКБ» и УЗ «3 ГКБ» г. Минска за 2010 и 2014-2015 гг. с целью определить тенденции этиологической верификации диагноза цирроз печени.*

Resume. *The archival histories of patients of gastroenterological departments of the 3rd Clinical Hospital and 10th Clinical Hospital or 2010 and 2014-2015 have been reviewed. It was necessary to distinguish the tendency of etiological verification of the diagnosis of cirrhosis of the liver.*

Keywords: *liver, cirrhosis, etiology, verification.*

Актуальность. Бремя цирроза печени обусловлено большими социально-экономическими потерями в связи с затратами на лечение, инвалидностью и летальностью; ограниченными возможностями консервативной терапии. В то же время при известной причине формирования конечной стадии заболевания печени большинство заболеваний потенциально курабельны. В связи с большим количеством причин, которые могут вызвать развитие цирроза печени, на современном этапе не достаточно просто констатировать цирроз печени. Важно устанавливать этиологию данного заболевания, так как только при условии точно установленной причины возможен подбор полноценной этиопатогенетической терапии, что приведет к значительному улучшению качества жизни пациентов и увеличению её продолжительности.

Цель: определить тенденции этиологической верификации диагноза цирроз печени у госпитальных пациентов в 2010 и 2014-2015 годах.

Задачи:

1.Проанализировать этиологию циррозов печени госпитальных пациентов в 2010 и 2014-2015 гг.

2.Определить тяжесть состояния в соответствии с валидизированными международными шкалами Child-Pughи MELD.

3. Определить значимость отдельных лабораторных и инструментальных показателей в оценке прогноза жизни.

Материалы и методы. Нами выполнен аналитический обзор архивных историй болезней пациентов гастроэнтерологических отделений УЗ “10 ГКБ” и УЗ “3 ГКБ” г. Минска за 2010 г. и 2014-2015 гг. Исследование носило ретроспективный наблюдательный характер. Для оценки тяжести цирроза печени применены валидизированные международные шкалы Child-Pughи MELD. Сравнительный и корреляционный анализ выполнен с помощью пакета Statistica 12.0. Всего было отобрано 295 архивных историй болезней с интересующей нас патологией: n=195 (2014-2015 год) и n=100 (2010 год).

Результаты и их обсуждение. Гендерный состав: мужчин 65%, женщин – 35%. Возраст пациентов варьирует от 23 до 84 лет. 36,4% пациентов – в возрастном интервале от 51 до 60 лет. В изучаемой нами выборке за 2010 год (n=100) этиология циррозов печени носила следующий характер: алкогольный – 45%, вирусы + другие причины – 17%, криптогенный – 14%, неалкогольный стеатогепатит – 13%, HCV – 8%, HBV – 2%, дефицит альфа-1 антитрипсина – 1%. В 2014-2015 гг. при n=195 определены следующие причины: алкоголь – 70 (36%), вирусы + другие причины – 14(7,1%) криптогенный – 78(40%), неалкогольный стеатогепатит – 11(5,6%), HCV – 10(5,3%), HBV – 4(2%), HBV+HCV – 4(2%), первичный билиарный цирроз печени – 4; 2%. В целом вирусная этиология цирроза печени установлена у 27% пациентов в 2010 году и у 16% в 2015 ($p<0,05$), что может быть обусловлено снижением инфицированности популяции в связи с вакцинацией против гепатита В. Улучшение серологической диагностики аутоиммунных заболеваний печени позволило выделить пациентов с первичным билиарным циррозом печени и назначить им патогенетическую терапию. Достоверно уменьшилось количество циррозов печени неуточнённой этиологии (19% в 2015 г. против 32% в 2010 г.). В изученной выборке за 2014-2015 год нет пациентов с наследственными болезнями обмена с синдромом гепатита. Среди выживших проявления цирротической кардиомиопатии в виде удлинения QT наблюдались у 6 пациентов (13%, n=45). Достоверно чаще синдром удлинённого QT мы наблюдали среди умерших пациентов – 18 (67%, n=27). Увеличение значений селезёночного индекса среди выживших наблюдалось у 47 пациентов (более 40 $см^2$ – у 10). Среди умерших увеличение значений селезёночного индекса выявлено у 21 пациента (более 40 $см^2$ – у 11).

Таблица 1. Структура тяжести циррозов печени по шкале Child-Turkotte-Pugh в 2010 и 2015 гг.

Child-Turkotte-Pugh	Класс А (абс.и %)	Класс В (абс.и %)	Класс С (абс.и %)
2010 n=123	25 (20%)	57 (46%)	41 (33%)
2015 n=89	13 (14%)	16(17%)	50(56%)

Таблица 2.Структура тяжести циррозов печени по шкале MELD в 2010 и 2015 гг.

MELD	Количество пациентов с баллами: абс. (%)			
	До 11	11-17	18-24	Более 24
2010 n=123	26 (21%)	64 (52%)	32 (26%)	1 (0,8%)
2015 n=89	11(12,3%)	24(26%)	16(18%)	38(42%)

Выводы:

1.При исследовании этиологической структуры цирроза печени у госпитальных пациентов в двух временных точках, разделённых 5-летним интервалом, установлено, что достоверно снизилось количество циррозов печени неуточненной этиологии с 32 до 19%.

2.Актуальным остается алкоголь как единственный или основной повреждающий фактор: 41% в 2010 году и 44% в 2015 году.

3.В то же время у 8% пациентов в 2015 году диагностированы аутоиммунные заболевания печени, которые потенциально курабельны.

4.Достоверно чаще диагностированы наследственные болезни обмена с синдромом гепатита: 8% против 0.

5.Таким образом, этиологическая верификация диагноза цирроз печени улучшилась в 2015 году по сравнению с 2010 годом.

6.При корреляционном анализе выявлено, что удлинение QT корригированного является самостоятельным прогностически неблагоприятным признаком у пациентов с циррозом печени как проявление цирротической кардиомиопатии.

7.Более высокий уровень корреляции шкалы MELDпротив Child–Turkotte-Pugh (rSpirmen 0,37 против 0,73, p=0,0005) позволяет считать, что MELD точнее отражает функцию «выживание» и её применение в практике будет иметь большую диагностическую ценность.

Литература

1. Шилов, А. М. Диагностика, профилактика и лечение синдрома удлинения QT-интервала: Метод.рек. / А. М. Шилов, М. В. Мельник, И. Д. Санодзе. – М.: Метод.рек, 2001. – 28 с.

2. Клинические аспекты прогрессирования циррозов печени / М. И. Рачковский, Э.И. Белобородова, Е.В. Белобородова и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 2007. − Т. 17, № 5, Приложение № 30. – С. 93.

3. Romanova, V. A. Cardiac damage in liver cirrhosis in alcohol abusers / V. A. Romanova, A. S. Goncharov, N. N. Terebilina, V. S. Moiseev // Ter Arkh. 2016; 88(8):99-104 (ISSN: 0040-3660).

ПРИЧИНЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Злотник С. Н., Денисёнок П. А., Раевнева Т. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-ая кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: Цирроз, летальность, причины.

Резюме: *Одно из лидирующих мест среди заболеваний печени занимает цирроз печени. Длительность жизни после постановки данного диагноза невелика и около половины пациентов погибают в течение пяти лет после выставления диагноза. В данном исследовании мы проанализировали причины, которые привели пациентов с циррозом печени к летальному исходу с целью выявления потенциально курабельных состояний.*

Resume. *One of the leading places among liver diseases is cirrhosis of the liver. The duration of life after the diagnosis is low and about half of the patients die within five years after the diagnosis. In this study, we analyzed the causes that led patients with cirrhosis to death in order to identify potentially curable states.*

Keywords: *Cirrhosis, mortality, causes.*

Актуальность. Проблема конечных стадий заболеваний печени и связанной с ними летальности в настоящее время представляется чрезвычайно актуальной. В экономически развитых странах цирроз печени входит в одну из основных причин смерти в возрасте от 35 до 60 лет. Печень в организме человека выполняет множество функций. Она участвует в пищеварении, выведении продуктов обмена и токсических веществ из организма, депонирует кровь и некоторые виды витаминов, а самое главное – активно участвует во всех видах обмена. Если происходит гибель печеночных клеток, не трудно себе представить насколько тяжелым становится состояние такого больного. Рассмотрение причин летальности позволит прогнозировать состояние пациента и подобрать рациональную симптоматическую и поддерживающую терапию.

Цель: проанализировать причины госпитальной летальности у пациентов с циррозом печени.

Задачи:

1. Определить долю госпитальной летальности, связанной с циррозом печени;
2. Установить причины, которые привели к смерти при циррозе печени;
3. Выделить потенциально курабельные состояния.

Материал и методы. Наше исследование проводилось на базе УЗ “3 ГКБ” и носило ретроспективный наблюдательный характер, также являлось моноцентровым, одномоментным, поперечным. В исследование изначально было включено 73 истории болезни, пациентов, умерших в гастроэнтерологическом отделении в 2014-2015 годах, подвергшихся патологоанатомическому исследованию. Среди них 40 (54,7%) умерли от причин, связанных с циррозом печени, 33 (45,3 %) от других причин. В дальнейшем анализе рассмотрены 40 историй болезни пациентов, у которых наблюдался цирроз (n=40). Среди них 30 мужчин в возрасте от 31 до 64 лет и 10

женщин в возрасте от 34 до 69 лет. Продолжительность госпитализации от 1 до 23 суток. Нами были проанализированы клинические данные и результаты аутопсии.

Результаты и их обсуждение. У пациентов, включенных в наше исследование были обнаружены следующие сопутствующие заболевания: хронический (фиброзирующий/кальцифицирующий) панкреатит наблюдался у 10; у 7 пациентов имел место острый алкогольный гепатит с абстинентным синдромом, кардиомиопатия (алкогольная/на фоне гемохроматоза) наблюдалась у 5, а ишемическая болезнь сердца у 4 пациентов. По 1 случаю пришлось на тромбоз воротной вены, гипоксический гепатит, токсический гепатит, сепсис, синдром короткой кишки, кахексию и рак почки. Что касается этиологии цирроза печени у умерших, то основная масса летальных исходов, ассоциированных с циррозом печени, развилась в результате алкогольной болезни, которая наблюдалась у 55% пациентов. Также была проанализирована тяжесть цирроза печени по шкале Child-Pugh и MELD [3]. У 2 из 40 пациентов по шкале Child-Pugh количество баллов составило от 7 до 9 и 38 пациентов набрали 10 баллов и более. По шкале MELD 3 пациента набрали от 10 до 19 баллов, 10 пациентов 20-29 баллов, 16 пациентов 30-39 баллов и 11 пациентов набрали 40 баллов и более. У 67% пациентов наблюдался синдром удлиненного QT, что является признаком цирротической кардиомиопатии [2, 4].

Данные патологоанатомического исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Данные патологоанатомического исследования

Причина смерти	**Количество пациентов**	**Процентное соотношение, n=40**
Печёночно-клеточная недостаточность	14	35%
Гепаторенальный синдром	12	30%
Сердечная недостаточность	6	15%
Кровотечение из ВРВП	4	10%
Спонтанный бактериальный перитонит	2	5%
Инфекционные осложнения	2	5%

В нашем исследовании также мы наблюдали гипонатриемию у 53% пациентов и у 21% она была симптомной. Гипонатриемия - уровень Na+ в сыворотке крови <130 ммоль/л с наличием клинических проявлений или без них. К причинам возникновения гипонатриемии непосредственно у пациентов с циррозом печени относятся: повышение активности антидиуретического гормона, при потере жидкости или низкой осмолярности плазмы; отечно-асцитический синдром; неконтролируемое применение диуретиков и острое повреждение почек в рамках ГРС. Симптомами являются: головокружение, рвота, головные боли и общее недомогание. По мере

углубления гипонатриемии могут возникнуть путаница мыслей, оцепенение (ступор) и кома [1].

Выводы:

1. Основной причиной летальности в гастроэнтерологическом отделении УЗ «3 ГКБ» в 2014-2015 году был цирроз печени: 40 из 73 пациентов (54,7%).

2. Причины госпитальной летальности у пациентов с циррозом печени (n=40): печеночно-клеточная недостаточность (35%), гепаторенальный синдром (30%), сердечная недостаточность (15%), кровотечение из варикозных вен пищевода (10%), спонтанный бактериальный перитонит и инфекционные осложнения по 5%.

3. У 53% умерших наблюдалась гипонатриемия – потенциально курабельное осложнение, что наряду с другими осложнениями, сыграло свою роль в танатогенезе.

4. У 67% умерших констатированы признаки цирротической кардиомиопатии.

5. Своевременная коррекция электролитных нарушений, особенно гипонатриемии, возможно улучшит краткосрочный прогноз среди пациентов с циррозом печени.

Литература

1. Бутылин, Ю. П. Интенсивная терапия неотложных состояний / Ю. П. Бутылин, В. Ю. Бутылин, Д. Ю. Бутылин. – К.: Новый друк, 2003. – 528 с.

2. Диагностика, профилактика и лечение синдрома удлинения QT-интервала : метод. рекомендации / Сост. : А. М. Шилов, М. В. Мельник, И. Д. Санодзе. – Москва, 2001. – 28 с.

3. Клинические аспекты прогрессирования циррозов печени [Текст]* / М. И. Рачковский, Э. И. Белобородова, Е. В. Белобородова и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 2007. − Т. 17, № 5, Приложение № 30. – С. 93.

4. Alqahtani S. A, Fouad T. R, Lee S. S. Cirrhotic cardiomyopathy. Sem Liver Dis.- 2008.-28. - P. 59–69.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АМБУЛАТОРНЫХ ДАННЫХ И ДАННЫХ СТАЦИОНАРА ПАЦИЕНТОВ С ПОВТОРНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Кардаш Г. Ю., Алексейчик С.Е., Гончарик Т. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: инфаркт миокарда, коморбидная патология, преемственность.

Резюме. *В статье представлен анализ амбулаторных данных и данных стационара пациентов с повторным инфарктом миокарда по половому и возрастному составу, интервалу между повторными инфарктами миокарда, коморбидной патологии, преемственности ведения.*

Resume. *The article presents an analysis of outpatient and inpatient data of patients with recurrent myocardial infarction by sex and age, the interval between repeated myocardial infarctions, comorbidity and continuity of care.*

Keywords: *myocardial infarction, comorbidity, continuum of care.*

Актуальность. Несмотря на снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в Республике Беларусь за последние годы, доля данной патологии в структуре смертности остается высокой: в 2015 году — 55,37%, в 2016 году — 55,24% [1]. Высокая смертность от ССЗ обусловлена объективными причинами: постарением населения, социально-экономическими факторами, финансовым и экономическим кризисом, негативно сказавшимся на всех сторонах жизни населения, ростом психо-эмоциональных нагрузок, урбанизацией населения, изменением характера питания, условий жизни, труда, наличием вредных привычек, отсутствием у части пациентов мотивации к соблюдению здорового образа жизни и отсутствием, по материальным соображениям, возможности приобрести и длительно принимать современные лекарственные препараты [2]. В то же время одной из причин данного явления называют недостаточную реализацию мер первичной и вторичной профилактики ишемической болезни сердца (ИБС), а также высокий уровень догоспитальной смертности [3]. Поэтому актуальной задачей является анализ ведения пациентов после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) на амбулаторном этапе.

Учитывая учащение случаев повторного ИМ и особенности его клинического течения **целью исследования** явилось изучение причин, повлекших развитие повторного ИМ, связанных с диагностикой, тактикой ведения пациентов на этапе амбулаторного наблюдения и в стационаре.

Задачи:

1.Изучить половой и возрастной состав пациентов, перенесших повторный инфаркт миокарда.

2.Определить интервал между повторными инфарктами миокарда.

3.Дать характеристику коморбидной патологии, оценить ее влияние на возникновение повторного инфаркта миокарда.

4.Оценить преемственность ведения пациентов, перенесших инфаркт миокарда на амбулаторном этапе.

Материал и методы. Проведено ретроспективное изучение медицинской документации (истории болезней и амбулаторные карты) 131 пациента, которые проходили лечение в связи с повторным инфарктом миокарда на базе 10 ГКБ г. Минска в 2016 году. Диагноз повторного инфаркта миокарда был выставлен на основании клиники, электрокардиографических данных и лабораторных показателей (повышение кардиоспецифических ферментов). Лечение соответствовало протоколам МЗ РБ. При анализе медицинских карт на этапе стационара определяли период между повторными инфарктами, учитывали методы реваскуляризации, изучали липидный профиль пациентов, а также наличие коморбидной патологии. При анализе амбулаторных данных обращали внимание на отражение в диагнозе перенесенных инфарктов миокарда, методов реваскуляризации, сопутствующих заболеваний; контроль липидов крови и их коррекцию; частоту обращений к участковому врачу, рекомендации врача, выписку рецептов. Статистический анализ проводили с помощью общепринятых методов в программе StatSoft Statistica10.0. Сравнение между группами выполняли с помощью критерия Манна-Уитни. Параметрические данные в тексте и таблицах представлены в виде среднего значения ± стандартное отклонение, непараметрические описаны как медиана(1квартиль;3квартиль). Корреляцию оценивали с помощью коэффициента Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов составил 75(62;82)лет, в том числе 65 мужчин, (средний возраст — 65(59;76) лет, 66 женщин (средний возраст — 78(72;84) лет, $p_{\text{по возрасту}} < 0{,}001$). Повторные ИМ были представлены Q-инфарктом миокарда (69 случаев (53%)) и не Q-инфарктом (62 случая (47%)) и одинаково часто развивались как у мужчин, так и у женщин. Однако, у мужчин пик повторных ИМ приходился на возраст 55 – 65 лет, а у женщин – на 75 – 85 лет (рис. 1).

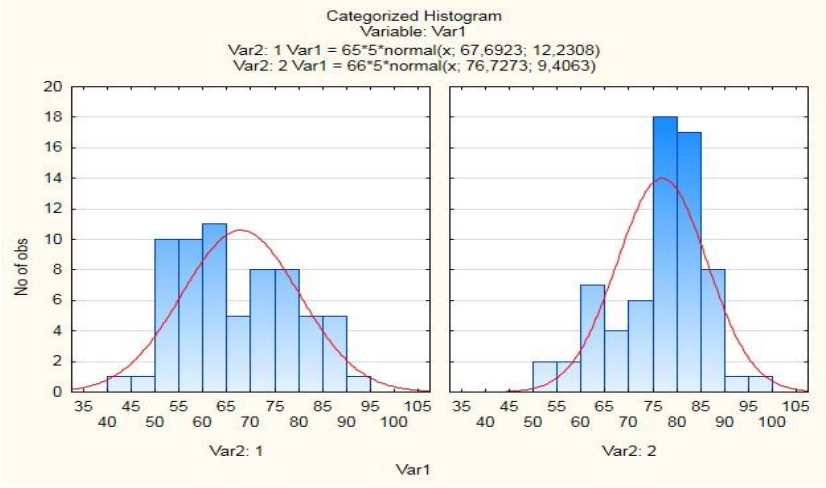
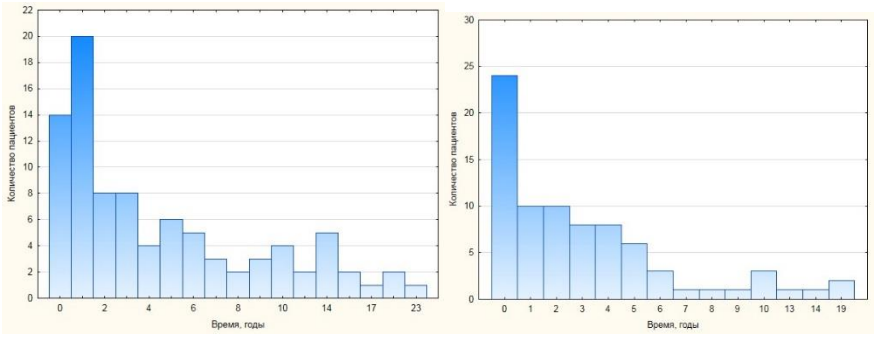


Рис. 1 - Встречаемость повторного инфаркта миокарда в зависимости от возраста у мужчин и женщин (связь между полом и возрастом R = 0,434 – связь умеренная, p < 0,001).

Вышеизложенные данные, а также то, что интервал между первым и повторным инфарктом миокарда составлял от 1 до 3 лет (рис.2), свидетельствовали о том, что у мужчин в более молодом возрасте возникали острые формы ИБС в отличие от

женщин. И пик повторных инфарктов миокарда у мужчин, приходился на трудоспособный возраст.



а) *б)*

Рис. 2 - Интервал между первым инфарктом миокарда и повторным (годы), а) -данные стационара; б) – амбулаторные данные.

Сравнительный анализ медицинской документации стационара и поликлиник показал, что у 52 пациентов (39,7%) отсутствует информация в амбулаторных картах о повторном инфаркте миокарда (табл.1), что могло повлиять на тактику ведения этой группы пациентов.

Таблица 1. Отражение повторных инфарктов миокарда в диагнозе по данным медицинских карт в стационаре и на амбулаторном этапе.

Количество перенесенных инфарктов миокарда	**Данные стационара, кол-во (%) n=131**	**Данные поликлинки, кол-во (%) n=131**
2	87 (67%)	51 (39%)
3	35 (27%)	25 (19%)
Более 3-х	8 (6%)	3 (2%)

По данным стационара у пациентов с Q-инфарктом миокарда (n=69) тромболитическая терапия (ТЛТ) проводилась у 31 пациента (45%), коронароангиография (КАГ) со стентированием инфаркт-связанной артерии у 30 пациентов (43%), из них 7 (10 %) пациентам были выполнены и ТЛТ, и ангиопластика (ЧКВ). У 15 (21%) реваскуляризация не проводилась в связи с поздним поступлением, наличием желудочно-кишечного кровотечения, отказом пациента.

У пациентов с не Q-инфарктом миокарда (n=62) КАГ выполнена у 49 (79%), из них стентирование - у 25 (51%) пациентов, не было показаний для эндоваскулярного лечения у 10 (20%), у 14 (29%) выявлены показания для аортокоронарного шунтирования.

В амбулаторной документации данные о реваскуляризации и проведении КАГ были отражены недостаточно: ТЛТ проведена у 3 пациентов (2,3%), ЧКВ у 9 (6,9%). Эти цифры свидетельствуют о нарушении принципов преемственности ведения пациентов на амбулаторном этапе, что не позволяет в полном объеме проводить вторичную профилактику повторного инфаркта миокарда. В связи с этим были проанализированы данные, которые указывали на прием препаратов (антиагреганты, b-

адреноблокаторы, статины, ингибиторы ангиотензипревращающего фермента) в период между инфарктами (табл. 2.)

Таблица 2. Время возникновения повторного инфаркта миокарда в зависимости от приема препаратов (n = 79).

Признак	**Есть данные о приеме препаратов**	**Нет данных о приеме препаратов**	**p**
Время между инфарктами миокарда (дни)	1762,4 ±491,4	1316,1± 190,6	0,304

Оказалось, что у пациентов, которые не принимали препараты, повторный инфаркт миокарда развивался на 446 дней раньше.

Коморбидная патология также как и в исследовании Барбараш О.Л. и соавторов [4] была представлена артериальной гипертензией (АГ) - 122 пациента - 93,1%; сахарным диабетом (СД тип 2) - 41 пациент — 31,3%; ожирением - 18 пациентов - 13,7%; заболеваниями почек - 26 пациентов – 19,8%; атеросклерозом сонных артерий или артерий нижних конечностей - 27 пациентов – 20,6%; заболеваниями костно-мышечной системы - 40 пациентов – 30,5%; онкологической патологией- 9 пациентов – 6,9%; хроническими заболеваниями легких - 6 пациентов – 4,6%. Сочетание патологий имело место у 124 пациентов: 2 заболевания у 69 пациентов (из них у 12 пациентов –сочетание АГ + СД); 3-6 заболеваний у 57. Однако при сравнении данных стационара и поликлиник оказалось, что такие заболевания как хроническая болезнь почек (ХБП), фибрилляция предсердий (различные формы), анемия были выявлены только при обследовании в стационарных условиях (табл. 3).

Таблица 3. Отражение сопутствующих заболеваний в медицинской документации стационара и поликлиник.

Заболевания	**Поликлиники, n = 131 кол-во, %**	**Стационар, n = 131 кол-во, %**
Артериальная гипертензия	122 (93%)	128 (98%)
Сахарный диабет	40 (31%)	46 (35%)
Ожирение	18 (14%)	25 (19%)
Анемия	-	34 (26%)
Фибрилляция предсердий	-	39 (30%)
ХБП 3 и более стадии	-	61 (47%)

По мнению Михайлова А.А. проблемы ведения больного, перенесшего ИМ связаны с факторами риска прогрессирования атеросклероза, такими как сопутствующие заболевания, ухудшающие течение ИБС или затрудняющие ее лечение, риск повторного инфаркта или внезапной коронарной смерти, двигательная активность и другое нелекарственное лечение, лекарственное лечение, эффективность интервенционного лечения, психологические проблемы [5], что нашло отражение и в нашей работе. Помимо вышеперечисленных факторов в нашей исследовании имело

место нарушение преемственности при ведении пациентов с ИМ на амбулаторном этапе.

Выводы:

1. Повторные инфаркты миокарда одинаково часто развивается как у мужчин, так и женщин. Средний возраст мужчин, перенесших повторный инфаркт миокарда, статистически достоверно меньше, чем возраст женщин;

2. В исследуемой выборочной совокупности чаще всего встречается 2 повторных случая инфаркта миокарда (около 60%). Повторные случаи обычно развиваются в первые 2 года после перенесенного инфаркта миокарда;

3. Коморбидные состояния встречаются достаточно часто (артериальная гипертензия – более 90% пациентов, сахарный диабет – около 30% пациентов, ИМТ – в среднем в пределах 25-30 кг/м^2). Функция почек в пределах нормы у 50% пациентов, 45 пациентов страдают от ХБП 3 стадии.

4. В амбулаторной медицинской документации (около 40%) не отражен ранее перенесенный инфаркт миокарда, методы реваскуляризации и сопутствующая патология, что свидетельствует о нарушении преемственности при ведении пациентов с ИМ на амбулаторном этапе и могло повлиять на ведение данной группы пациентов и развитие повторного инфаркта миокарда.

Литература.

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь /под ред. И.В.Медведева. - М.: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 444с.

2. Мрочек А. Г. День профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://www.cardio.by (дата обращения: 05.04.2017).

3. Кукарцева, А. Сердечно-сосудистая катастрофа: почему регистрируется все больше болезней сердца [Электронный ресурс]/Комсомольская правда. - Режим доступа к газете: http://www.kp.by/daily/26415/3289493/ (дата обращения: 27.01.2016)

4. Коморбидная патология у больных ишемической болезнью сердца при коронарном шунтировании: опыт двух кардиохирургических центров /О. Л. Барбараш, В.Ю. Семенов, И. В. Самородская и др. //Российский кардиологический журнал. - 2017. - № 3. - С. 6–13

5. Михайлов, А.А. Ведение больных, перенесших инфаркт миокарда [Текст]* / А.А.Михайлов// РМЖ. - 2003. - №2. - С. 75-79

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДАГРОЙ ПРИ ПРИЕМЕ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Леончик Е. В., Михневич Э. А., Раевнева Т. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: гепатотоксичность НПВП подагра

Резюме. *Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) широко применяются во всем мире и могут вызывать гепатотоксичность. В исследование было включено 376 пациентов с подагрой. Наиболее распространенным вариантом поражения печени НПВП является гепатоцеллюлярный тип. Наиболее часто вызывали развитие гепатотоксичности нимесулид и комбинация нимесулида per os и диклофенака i.m.*

Resume. *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are commonly used and have been associated with hepatotoxicity. The study included 376 patients with gouty arthritis. The widest range of hepatic adverse reactions from NSAIDs includes hepatocellular DILI. The highest frequent of hepatotoxicity was observed with Nimesulide and a combination of Nimesulide per os and Diclofenac i.m.*

Актуальность. НПВП являются самой распространенной группой лекарственных средств для купирования приступа подагры [1,4]. Для лечения подагрического артрита EULAR (The European League Against Rheumatism) рекомендован короткий курс высоких доз НПВП с коротким периодом полувыведения (нимесулид, диклофенак, ибупрофен) [4,5]. Метаболизируются НПВП в печени при участии цитохрома Р450, глюкуронозилтрансферазы, глутатионпероксидазы [2,3]. НПВП индуцируют повреждение печени [1,3]. Гепатотаксичность по определению DILI бывает гепатоцелюлярной, холестатической и смешанной [1,2]. При повреждении печени на фоне приема НПВП наблюдается гепатоцеллюлярный вариант с повышением АЛаТ крови [1,2].

Цель: Изучение степени выраженности гепатоцеллюлярной гепатотоксичности и определение её частоты у наиболее часто назначаемых НПВП при лечении пациентов с острым подагрическим артритом.

Задачи:

1.Проанализировать изменения уровня АлАТ крови при применении НПВП.

2.Определить характер и частоту повреждений печени, индуцируемых приемом НПВП.

3.Выявить НПВП, наиболее часто провоцирующие развитие гепатоцеллюлярной гепатотоксичности.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 376 пациентов с подагрическим артритом из нашей базы данных. Изучена динамика уровня АлАТ до начала приема НПВП и в сроки от 3 до 10 дней после начала терапии НПВП. Лечение НПВП назначалось врачами общей практики до того, как направить пациентов в отделение ревматологии 11 городской клиники г. Минска. Пациенты принимали следующие НПВП: диклофенак, нимесулид, мелоксикам, кеторолак, ибупрофен.

НПВП назначались в высоких дозах коротким курсом. Гепатоцеллюлярная DILI является эквивалентом лекарственно-индуцированных гепатитов. Гепатоцеллюлярную токсичность определяли согласно классификационным критериям DILI, по возрастанию уровня АлАТ крови >2 раз относительно верхней границы нормы. За нормальный уровень АлАТ крови принимались значения 42 ед/л для мужчин и 35 ед/л для женщин. Критерием для отбора в анализируемую группу был нормальный исходный уровень АлАТ крови. В изучаемой группе пациентов средняя длительность заболевания составила 7,37±6,91 лет, Me=8 (3-13) лет. Средняя длительность обострения Me=14 (7-30) дней. Средний возраст пациентов составил 55,16±10,41, Me=56 (49-63). Пациенты старше 65 лет составили 21% (n=8). Мужчины доминировали 95,3% (n=41). Средний вес пациентов составил 91,88±27,11кг Me=90 (80-110). ИМТ >30 отмечен в 51,8% (n=22) случаев.

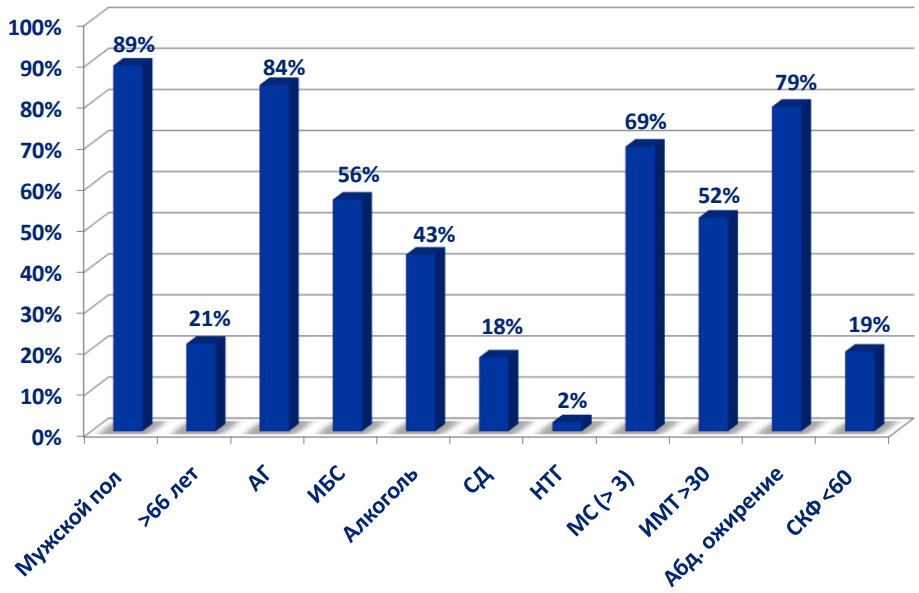


Рис. 1 – Характеристика пациентов

Для пациентов с подагрой характерно наличие коморбидных состояний: кардиоваскулярные заболевания, сахарный диабет, метаболический синдром, почечная патология. Из коморбидных состояний у пациентов отмечалось наличие кардиоваскулярной патологии. Артериальная гипертензия была выявлена у 83,7% (n=315) пациентов. Хроническая сердечная недостаточность – у 44,2% (n=166). Мерцательная аритмия – 9,3% (n=35). Инфаркт миокарда - 7% (n=26). Инсульт – 2,3% (n=9). Сахарный диабет – 18,3% (n=69). Метаболический синдром (3 и более факторов) - 69% (n=259). Патология ЖКТ - 9,3% (n=35) случаев. СКФ менее 60 мл/мин отмечена у 19% (n=71) (рисунок 1). Пациенты принимали следующие НПВП: диклофенак (в дозе 150-200мг/сут.) – 19 пациентам, нимесулид (в дозе 300-400 мг/сутки) – 9, мелоксикам (в дозе 22,5-30 мг/сутки) – 2, кеторол - 1, ибупрофен – 2. Комбинация 2-х НПВП (1-per os, 2- i.m., оба в средних дозах) была назначена 10 пациентам. Для статистического анализа использовались программы STATISTICA 10.0 и SPSS Stistics

22. Определялись средние значения, медианы и квартили. Статистически значимыми считались результаты при p<0,05. Для сравнения показателей использовались непараметрические методы с определением критерия Фишера и критерия соответствия χ^2 .

Результаты и их обсуждение. Холестатическое повреждение печени оценить у пациентов с подагрой сложно в связи с повышением у 21% пациентов базального уровня ЩФ. Проведен анализ гепатоцеллюлярной гепатотоксичности. Распределив пациентов по группам в зависимости от уровня АлАТ крови до и после лечения, выявили, 88,6% пациентов с нормальным как базальным уровнем АлАТ, так и после применения НПВП(χ^2=71,99, p=0,981). У 11,4% (n=43) из 376 пациентов с подагрой после применения НПВП отмечалось двукратное превышение верхней границы нормы АлАТ при его нормальном базальном уровне (χ^2=24,19, p=0,001).

Для 86,1% (n=37) из 43 пациентов характерно увеличение АлАТ крови более чем в 2 раза на фоне приёма НПВП, более чем в 3 раза – 11,6% (n=5), более 5 раз - 1 пациент. В исследуемой группе не зарегистрировано фатальной печеночно-клеточной недостаточности и тенденций к хронизации. В течение 2-х недель после отмены причинного препарата отмечалась нормализация уровней печеночных трансаминаз.

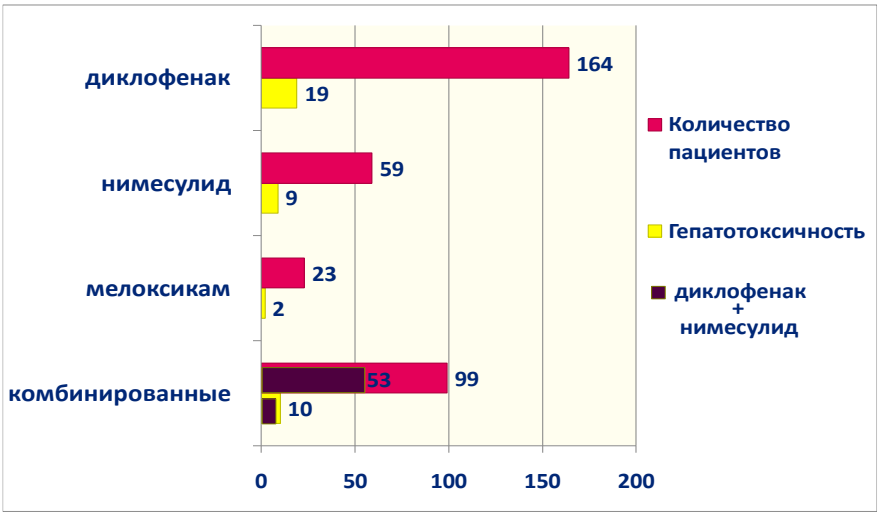


Рис. 2 – Частота гепатотоксичности НПВП

Из 19 случаев гепатотоксичности, связанной с диклофенаком, в 15 из них зарегистрировано повышение АлАТ > 2 раз, в 4 - > 3-х раз. Нимесулид вызвал увеличение АлАТ > 2 раз у 8 пациентов и > 3 раз у 1 пациента. Только у 1 пациента отмечалось повышение АлАТ крови >5 раз, что отмечалась при совместном применении диклофенака i.m.и нимесулида per os. На фоне приема комбинации двух НПВП гепатоцеллюлярная DILI развилась в 10,1% (n=10) из 99 пациентов (рисунок 2). Из 53 пациентов, принимающих комбинацию диклофенака i.m.и нимесулида per os в 13,2% (n=7) наблюдалось увеличение уровня АлАТ крови. Из 164 пациентов, принимающих диклофенак, гепатотоксичность появилась у 11,6% (n=19). В то же время нимесулид из данной группы принимали 59 человек, из них гепатотоксичность бы-

ла выявлена в 15,2% (n=9) случаев, при этом разница с группой диклофенака отсутствовала (χ^2=1,19, p=0,276).23 пациентам назначался мелоксикам, из них DILI выявлена в 8,7% (n=2) случаев, без существенной разницы с группой как диклофенака (χ^2=0,21,00, p=0,651), так и нимесулида (χ^2=1,06,00, p=0,304).

Выводы:

1. Наиболее часто (n=37) при применении НПВП степень увеличения АлАТ крови составила > 2 раз – в 86% (n=37) случаев. Увеличение АлАТ крови > 3 раз – 12%, в 5 случаях, из них 4 при приёме диклофенка, 1 – при приёме нимесулида. Увеличение > 5 раз наблюдалось у 1 пациента при комбинированном назначении диклофенка и нимесулида.

2. Гепатоцеллюлярный тип DILI при коротком приёме НПВП выявлен у 11,4% (n=43) из 376 пациентов с подагрическим артритом. Гепатоцеллюлярный тип повреждения печени протекал в рамках минимально или слабо выраженного цитолитического синдрома.

3. Наибольшая частота гепатотоксичности констатирована при применении нимесулида– 15,2% и комбинации нимесулида и диклофенака – 13,2%. Диклофенак – 11,6%. Мелоксикам – 8,7%. Комбинация из 2-х НПВП – 10,1%.

Литература

1.Aithal, G. P. Hepatotoxicity related to antirheumatic drugs / G. P. Aithal // Nat. Rev. Rheumatol. – 2011. - №7. – P. 139–150.

2.Liver injury from nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the United States / P. A. Schmeltzer, S. Andrzej, S. Kosinski and others// Liver International. - 2016. - №1. – P. 603–609.

3.Буеверов А.О. Лекарственные поражения печени /А. О. Буеверов // РМЖ. - 2012. - №3. - С. 107.

4.Михневич, Э. А. Купирование приступов подагры / Э.А. Михневич // Здравоохранение. - 2012. - №: 4. - С. 54-59.

5.Михневич Э.А. Подагра: эпидемиология, патогенез, факторы риска / Э. А. Михневич, Н. Ф. Сорока // Здравоохранение. - 2011. - №: 2. - С. 36-43.

ОЦЕНКА КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДАГРОЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Мотошко Т. С., Полянская А. В.

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра 2-ая внутренних болезней,
г. Минск

Ключевые слова: Подагра, артериальная гипертензия, сердечно-сосудистые заболевания.

Резюме. *Подагра является наиболее частой причиной поражения суставов у мужчин среднего возраста, женщины страдают подагрой значительно реже мужчин. В зависимости от степени своей тяжести, подагра приводит к снижению качества жизни пациента. Это может быть обусловлено как основным заболеванием (острая или хроническая подагра), так и коморбидными заболеваниями, частота которых при подагре очень высока.*

Resume. *Gout is the most common cause of joint damage in middle-aged men, women suffer from gout much less often than men. Depending on the degree of its severity, gout leads to a decrease in the patient's quality of life. This may be due to both the underlying disease (acute or chronic gout) and comorbid diseases, whose frequency with gout is very high.*

Актуальность. По данным разных авторов, частота АГ у пациентов с подагрой колеблется от 2 до 52%, а при сочетании подагры с метаболическим синдромом (МС) она увеличивается до 72%. Наличие сопутствующей артериальной гипертензии (АГ) при подагре усугубляет состояние пациента и приводит к более быстрому развитию кардиальной патологии, что является важной социальной проблемой.

Цель: оценка частоты и особенностей кардиальных нарушений у пациентов с подагрой и АГ.

Задачи:

1. Оценить частоту АГ у пациентов с подагрой и выявляемость кардиальной патологии у пациентов с подагрой и АГ.
2. Выявить клинические особенности пациентов с подагрой и АГ.
3. Оценить результаты электрокардиографического (ЭКГ) и ультразвукового (Эхо-КГ) исследования сердца пациентов с подагрой и АГ.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов с подагрой и АГ, находившихся на лечении в ревматологическом отделении УЗ «9 городская клиническая больница» г. Минска в 2015 – 2016 гг.. Оценивались данные анамнеза, электрокардиографии (ЭКГ) и ультразвукового исследования сердца (Эхо-КГ). Обработка материала проводилась с помощью современных статистических программ.

Результаты и их обсуждение. В выборку вошли 72 истории болезни пациентов с подагрой и АГ, что составило 80,9 % от всех пациентов с подагрой, проходивших лечение в ревматологическом отделении УЗ «9 городская клиническая больница» г. Минска в 2015 – 2016 гг. Среди пациентов с подагрой и АГ преобладали мужчины (68 человек, 94,4 %), женщин было 4. Средний возраст пациентов составил 57,5 ± 10,6 лет, в 73,6 % случаев это были пациенты в возрасте от 45 до 74 лет. Дли-

тельность подагры в среднем составила 10,8 ± 8,3 лет. Средняя длительность АГ у пациентов с подагрой составила – 17,3 ± 13,4 лет.

У большинства пациентов с подагрой и АГ (57 человек, 79,1%) приступы артрита случались чаще 1 раза в год, а у большей половины из них чаще 5 раз в год (смотри таблицу 1). Это говорит о высокой степени снижения качества жизни и социальной адаптации.

Таблица 1. Частота приступов подагры в год у пациентов с подагрой и АГ

Показатель	Число пациентов	Частота (в %)
Количество приступов артрита в год > 5	34	47,3
Количество приступов артрита в год < 5 но > 1	23	31,9
Количество приступов артрита в год 1 и менее	15	20,8

Преимущественно у пациентов с подагрой АГ была II и III степени (смотри таблицу 2).

Таблица 2. Характеристика артериальной гипертензии у пациентов с подагрой

Показатель	Число пациентов	Частота (в %)
АГ I степени	6	8,3
АГ II степени	39	54,2
АГ III степени	27	37,5

Помимо АГ множество заболеваний могут обусловливать развитие сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с подагрой.

В нашем исследовании у пациентов было отмечено наличие большого количества сопутствующих патологий, среди которых избыточная масса тела. Частоту наличия избыточной массы тела у пациентов можно наблюдать в таблице 3.

Таблица 3. Частота избыточной массы тела у пациентов с подагрой и АГ

Показатель	Число пациентов	Частота (в %)
Избыточная масса тела	18	25,0
Ожирение I степени	45	63,0
Ожирение II степени	4	5,5
Ожирение III степени	3	4,0

Достоверная связь подагры и ожирения отчетливо отражена в нашем исследовании. Пациенты с подагрой и АГ имели преимущественно ожирение I степени (в 63 %). Так же велик процент наличия у них избыточной массы тела (в 25 %). Лишь у 2,5 % пациентов индекс массы тела (ИМТ) находился в пределах нормы.

Была выявлена прямая средняя статистически значимая корреляционная связь между уровнем МК в крови и индексом массы тела у пациентов с подагрой и АГ ($r=0,473$, $p<0,1$). Вероятность достоверности результата по критерию Стьюдента – 90 %.

По данным электрокардиографии частота кардиальной патологии у пациентов с подагрой и АГ составила 97,2 % (у 70 пациентов). Электрокардиографическое исследование у пациентов с подагрой и АГ показало следующие изменения (смотри таблицу 4):

Таблица 4. Характеристика ЭКГ-данных у пациентов с подагрой и АГ

ЭКГ-признак		Число пациентов	Частота (в%)
Синусовый ритм		68	94,4 %
Синусовая тахикардия		15	20,8 %
Синусовая брадикардия		4	5,6 %
Фибрилляция предсердий	постоянная	3	4,7 %
	пароксизмальная	0	0 %
Экстрасистолия	Предсердная	2	2,8 %
	Желудочковая	9	12,5 %
Миграция водителя ритма		1	1,4 %
АВ-блокада		4	5,6
Блокада ЛНПГ	Полная	1	1,4 %
	Неполная	5 (с блокадой передней ветви ЛНПГ)	6,9 %
Блокада ПНПГ	Полная	1	1,4 %
	Неполная	0	0 %
Диффузные изменения ЛЖ		51	70,8 %
Ишемия стенки ЛЖ		1	1,4 %
Рубцовые изменения стенки ЛЖ		10	13,9 %
Гипертрофия левого желудочка (ЛЖ)		25	34,7 %
Гипертрофия правого желудочкак (ПЖ)		7	9,7 %
Гипертрофия левого предсердия (ЛП)		13	18,0 %
Гипертрофия правого предсердия (ПП)		1	1,4 %

Следует обратить внимание на большой процент (70,8 %) диффузных изменений в миокарде левого желудочка, гипертрофии левого желудочка (34,7 %), гипертрофии левого предсердия (18,0 %).

Эхокардиографическое обследование проводилось 19 (26,3 %) пациентам с подагрой и АГ. Среди них было 17 мужчин и 2 женщины в возрасте от 38 до 79 лет (в среднем – 60,5 ± 12,35 лет. Все эти пациенты имели высокую коморбидность. При анализе результатов Эхо-КГ в 16 (84,2 %) случаях было обнаружено уплотнение стенок аорты. Дилатация корня аорты наблюдалась у 8 (42,1 %) пациентов. Дилатация правых отделов сердца отмечалась у 14 (73,7%) пациентов, причем дилатация ПЖ – у 6 (31,6 %), а ПП – у 8 (42,1 %) обследованных. Дилатация ЛП была 17 (89,5 % пациентов). У 9 (46 %) пациентов был увеличен индекс массы миокарда, в сред-

нем, до 156,8 ± 24,09 г/м2. Выявлялись также нарушение диастолической функции как ЛЖ, так и ПЖ преимущественно по I типу (47,4 % и 26,3 % соответственно), фиброз митрального и аортального клапанов в 84,5 % и 89,5 % соответственно, регургитация на аортальном клапане - у 52,6 %. В 1 (5,7 %) случае был выявлен стеноз устья аорты. У 8 (42,1 %) пациентов отмечалась минимальная легочная гипертензия, у 5 (26,3 %) – жидкость в полости перикарда. Сократительная функция миокарда была снижена у 4 (21,1 %) пациентов. Изменения Эхо-КГ выявлены у 19 (100%) пациентов с подагрой и АГ.

Выводы:

1. АГ распространена у пациентов с подагрой в 80,9 % случаев

2. Пациенты с подагрой и АГ представлены, в основном, мужчинами среднего (45-59 лет) и пожилого (60-74 лет) возраста.

3. Средняя длительность подагры у обследуемых пациентов составила 10,8 ± 8,3 лет, средний стаж АГ у пациентов с подагрой 17,3 ± 13,4 лет.

4. У большинства пациентов с подагрой АГ была II и III степени (в 54,2 % и 37,5 % соответственно), наблюдалась избыточная масса тела (в 25 %) и ожирение I степени (в 63 %).

5. Частота приступов подагры у большинства пациентов с подагрой и АГ была более 1-5 в год.

6. Выявлена прямая средняя статистически значимая корреляционная связь между уровнем МК в крови и ИМТ.

7. У пациентов с подагрой в сочетании с АГ наблюдалась высокая частота кардиальных нарушений (в 97,2 % случаев по данным ЭКГ и в 100 % по данным Эхо-КГ), выявлялись разнообразные изменения ЭКГ и Эхо-КГ, свидетельствующие об одновременном отрицательном воздействии на сердце подагры и АГ, усугубляющих друг друга.

Литература

1.Михневич, Э. А. Подагра: учеб. - метод. пособие / Э. А. Михневич // – Минск: БГМУ, 2014. – 28 с.

2.Krishnan, E. MRFIT Research Group. Long-term cardiovascular mortality among middle-aged men with gout / E. Krishnan [et al.] // – Arch Int Med. – 2008. – 168(10). – P. 1104–1110.

3.Puig, J.G. Uric acid as a cardiovascular risk factor in arterial hypertension / J.G. Puig, L.M. Ruilope // – J Hypertens. – 1999. – 17. – P. 869–872.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНДЕКСОВ АКТИВНОСТИ И ПОВРЕЖДЕНИЯ С УРОВНЕМ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

Ходаковский В. А., Еремейчик А. И., Паторская О. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра внутренних болезней,
г. Минск

Ключевые слова: системная красная волчанка, качество жизни, индекс активности, индекс повреждения.

Резюме. *В статье представлены результаты изучения взаимосвязи показателей индексов активности и повреждения с уровнем качества жизни у пациентов с системной красной волчанкой, находившихся на госпитализации в ревматологических отделениях УЗ «1 ГКБ» и «9 ГКБ» г. Минска в период 2014 – 2016 гг.*

Resume. *The article presents the results of research the relationship between indices of activity and damage indexes and the quality of life level in patients with systemic lupus erythematosus who were hospitalized in rheumatological departments of the "City clinical hospital №1" and " City clinical hospital №9" in Minsk during the period 2014 - 2016.*

Keywords: *systemic lupus erythematosus, quality of life, activity index, injury index.*

Актуальность. Используемые в современной ревматологической практике индексы активности (ИА) и их модификации позволяют количественно оценить состояние пациента, основываясь на результатах клинических и лабораторных показателей, однако они не дают представление о субъективной оценке состояния пациентом, что возможно благодаря применению методов изучения качества жизни (КЖ).

Цель: провести сравнительный анализ показателей ИА и повреждения (ИП) с уровнем КЖ у пациентов с системной красной волчанкой (СКВ).

Задачи:

1. Определить ИА у пациентов с СКВ.
2. Определить ИП у пациентов с СКВ.
3. Оценить динамику изменения уровня качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов с СКВ в процессе лечения.
4. Оценить возможные взаимосвязи между уровнем КЖ и ИА+ИП у пациентов с СКВ.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ 161 истории болезни пациентов, находившихся на госпитализации в ревматологических отделениях УЗ «1 ГКБ», УЗ «9 ГКБ» с СКВ за период с 2014 по 2016 год. Также было проведено проспективное исследование 32 пациентов с СКВ – учитывались такие факторы, как длительность заболевания, активность процесса, а также динамика лабораторных показателей и уровня КЖ в процессе лечения. Все больные соответствовали диагностическим индексам ACR.

Характеристика выборки исследуемых пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика выборки исследуемых пациентов с использованием экстенсивных показателей

Признак	**Характеристика пациентов**
Средний возраст, лет	48,5±1,5
Пол	119 женщин (73,9%±3,5)
	42 мужчин (26,1%±3,5)
Длительность заболевания, лет	7,0 (3,0-20,0)
Течение	Острое – 13 пациентов (8,1±2,2%)
	Подострое – 53 пациентов (32,9±3,7%)
	Хроническое – 95 пациентов (59,0±3,9%)
Активность	I степень – 51 пациент (31,7±3,7%)
	II степень – 77 пациентов (47,8±3,9%)
	III степень – 33 пациента (20,5±3,2%)

Активность у пациентов определялась в соответствии с классификацией В. А. Насоновой, а также применением индексов SELENA-SLEDAI, BILAG-2004 и SLAM. Для оценки повреждения использовался индекс SDI (SLICC/ACR Damage Index). Для оценки качества жизни использовали опросники EQ-5D и SF-36.

Статистическая обработка осуществлялась в программе Statistica 10.0. Результаты количественных признаков представлены в виде медианы и квартильного размаха, M±SD. При оценке значимости различий между двумя группами количественных показателей использовали U-критерий Манна-Уитни, между несколькими – H-критерий Краскела-Уоллиса. Для выявления различий между группами по качественным признакам использовали критерий $\chi 2$ (с поправкой Йетса). Существенность динамики показателей оценивалась с помощью W-критерия Вилкоксона. Достоверными считались результаты при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Достоверные различия были выявлены в трех группах пациентов в зависимости от степени активности процесса при использовании индекса SLAM (таблица 2).

Таблица 2. Зависимость степени активности от определяемого индекса

Индекс активности	Активность I степени n=7 Сумма рангов	Активность II степени n=14 Сумма рангов	Активность III степени n=11 Сумма рангов	Достоверность различий
SELENA-SLEDAI	8,1	18,6	19,2	H=7,9; $\chi 2$=20,4; p<0,05
BILAG-2004	5,8	16,1	8,5	H=20,4; $\chi 2$=23,5; p<0,05

SLAM	28,4	16,7	23,8	H=17,5; $\chi 2$=8,9; p<0,05

Следовательно, для определения активности можно использовать любой из трех индексов, однако наиболее достоверными были выявлены различия при использовании индекса SLAM (рисунок 1).

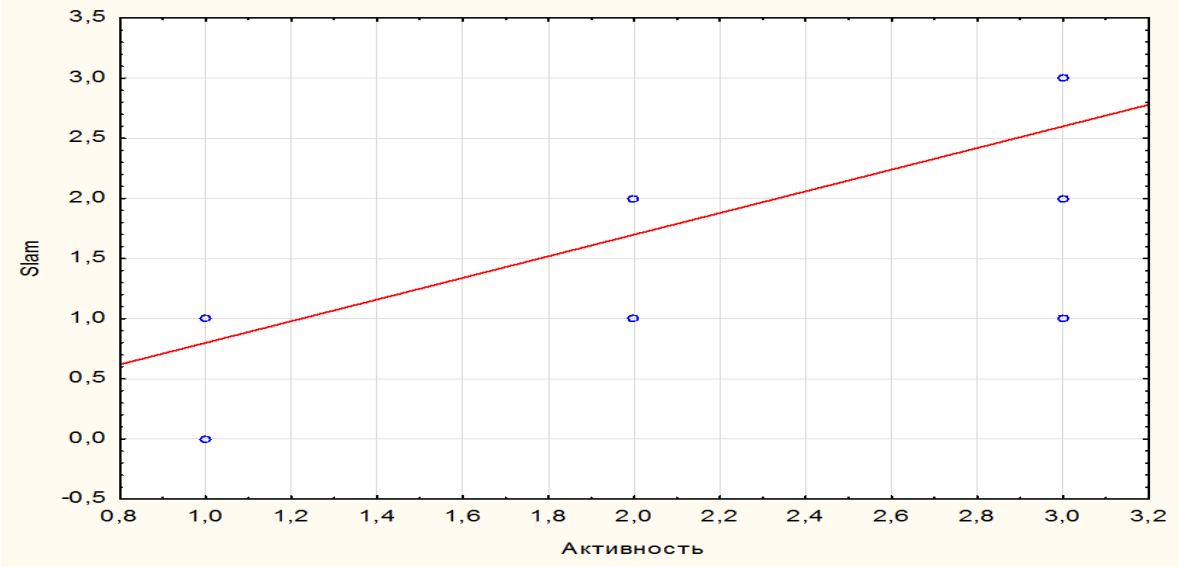


Рис. 1 – Диаграмма рассеяния, демонстрирующая корреляцию активности и особенностей течения СКВ по индексу SLAM

Достоверные различия были выявлены при сравнении поражения отдельных систем органов в зависимости от уровня ИП, так у пациентов с высоким уровнем ИП чаще других наблюдалось поражение костно-мышечной системы (таблица 3).

Таблица 3. Зависимость ИП от особенностей течения СКВ

Показатель	**Низкий уровень индекса повреждения n=18**	**Высокий уровень индекса повреждения n=14**	**Достоверность различий**
Кожа и слизистые оболочки	15 (83,3±8,8%)	14 (100%)	p>0,05
Костно-мышечная система	7 (38,9±11,5%)	11 (78,6±10,9%)	U=776,50; p<0,05
Сердечно-легочная система	5 (27,8±10,6%)	9 (64,3±12,8%)	p>0,05
Система крови	6 (33,3±11,1%)	8 (57,1±13,2%)	p>0,05
Конституциональные нарушения	7 (38,9±11,5%)	11 (78,6±10,9%)	p>0,05
Почки	9 (50,0±11,8%)	6 (42,9±13,2%)	p>0,05
Нервная система	3 (16,7±8,8%)	9 (64,3±12,8%)	p>0,05
Желудочно-кишечный	1 (5,6±5,4%)	3 (21,4±10,9%)	p>0,05

тракт			

Выявлена достоверная связь при сравнении ИТ и показателей, определяющими течение и активность СКВ:

1) Возраст начала (ρ=-0,4; p<0,05);
2) Длительность заболевания (ρ =0,3; p<0,05);
3) ИА BILAG-2004 (ρ =0,6; p<0,05);
4) ИА SLAM (ρ =0,2; p<0,05).

Уровень КЖ у пациентов с СКВ можно охарактеризовать как средний 47,0 (32,0-54,0), сниженный преимущественно за счет общего состояния здоровья (U=225,5; p<0,05), психического функционирования (U=3750,0; p<0,05). У группы пациентов с высоким ИА (по SLA) уровень КЖ, оцененный по индексу EQ-5D, был значимо ниже (H=27,6; χ2=17,2; p<0,05), чем в остальных группах. У группы пациентов с высокой ИП (по SLAM) уровень КЖ, оцененный по индексу EQ-5D, был значимо ниже (U=246,0; p<0,05).

Достоверные различия выявлены, сравнивая уровень КЖ до и после госпитализации, определяемого с помощью опросника SF-36, у пациентов с третьей степенью активности СКВ (W=4,93; p p<0,05) (рисунок 2).

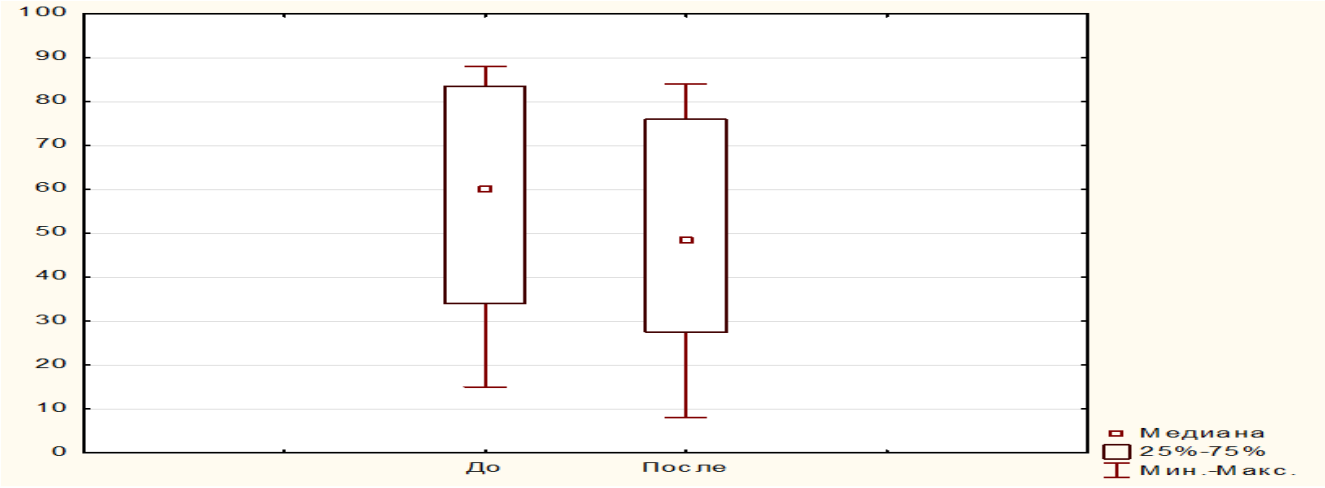


Рис. 2 – Диаграмма размаха между уровнем КЖ при поступлении и во время выписки из стационара

Выводы:

1 Для определения ИА предпочтительнее следует применять индекс SLAM.

2 Целесообразно использование ИТ, так как он характеризует течение СКВ; доказано, что ИТ выше у пациентов с высокой степенью поражения костно-суставной системы.

3 Для оценки качества жизни целесообразно использовать опросник EQ-5D, так как он (в отличие от SF-36) показал наиболее тесную связь с ИА и ИП.

4 Необходимо оценивать уровни КЖ, ИА, ИП у каждого пациента с СКВ, так как это позволяет обеспечить подход к изучению эффективности терапевтических схем.

Литература

1. Иванова, М. М. Диффузные болезни соединительной ткани / М. М. Иванова. – М.: Медицина, 1994; – 462 с. – Библиогр.: с. 231–301.

2. Locshin, M. D. Sex differences in autoimmune disease / M. D. Locshin // Lupus. – 2006. – №15. – p. 73-77.

3. Насонов, Е. Л. Клинические рекомендации по ревматологии / Е. Л. Насонов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010; – 429 с.

4. Индекс тяжести у больных системной красной волчанкой / Н. Г. Клюквина, Е. А. Асеева, Г. В. Ломанова // Научно-практическая ревматология. – 2014. – №52. – с. 410-416.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА И УТЯЖЕЛЯЮЩИЕ ЕГО ТЕЧЕНИЕ

Ярышкина Е. С., Новикова Р. А. Алексейчик Д. С.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: Инфаркт миокарда, факторы риска, профилактика

Резюме: *Анализ факторов, способствующих развитию повторного инфаркта миокарда, позволит улучшить профилактику данного заболевания, повысить эффективность лечения и реабилитации пациентов.*

Resume: *The analysis of the factors which contribute to the development of myocardial reinfarction and improve the prevention of this disease, increase the effectiveness of the treatment and patients' recovering.*

Актуальность. Каждый год по данным ВОЗ от сердечно-сосудистых заболеваний умирает 17,5 миллионов человек. Важным предоставляется тот факт, что по литературным данным, до 20-25% случаев инфаркта миокарда на начальных этапах не диагностируются, и пациентов не госпитализируют ввиду атипичности клинических проявлений болезни. Проблема повторного инфаркта миокарда заслуживает особого внимания специалистов ввиду увеличения частоты возникновения, особенностей клинического течения и высокой летальности.

Цель: Определить факторы риска, предрасполагающие к появлению повторного инфаркта миокарда и утяжеляющие его течение; проанализировать ошибки в ранней диагностике, тактику ведения пациентов на амбулаторном этапе и в стационаре, выявить причины и наметить пути профилактики его развития.

Задачи:

1. Изучить половой и возрастной состав, трудовую деятельность пациентов, перенесших повторный инфаркт миокарда.
2. Проанализировать зависимость между развитием повторного инфаркта миокарда и проведением чрескожных коронарных вмешательств, тромболитической терапии при первом инфаркте миокарда и при настоящей госпитализации.
3. Оценить качество амбулаторного наблюдения пациентов, перенесших инфаркт миокарда, постинфарктной реабилитации, соблюдение рекомендаций врача.
4. Выявить наиболее частую коморбидную патологию, способствующую развитию инфаркта миокарда, и проанализировать наиболее частые осложнения, утяжеляющие его течение.

Материал и методы. В данном исследовании проводился ретроспективный анализ клинико-диагностических данных (медицинских карт стационарного пациента) 100 пациентов, прошедших лечение в УЗ «10-я городская клиническая больница» в период за 2016г. Анализ проводился по таким показателям, как пол, возраст и профессия пациента; количество койко-дней, проведенных в больнице; промежуток времени между повторным и предыдущим ИМ; реперфузионная терапия (чрескож-

ные коронарные вмешательства и тромболитическая терапия) ранее и при повторном ИМ; прием пациентом нитратов; наблюдение в поликлинике (регулярное/нерегулярное); осложнения повторного ИМ; в случаях летального исхода причина смерти; критерии диагноза повторного ИМ (ЭКГ, кардиоспецифические ферменты); количество повторов анализа крови на кардиомаркеры; диагноз при поступлении; недостаточность кровообращения; реабилитация.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследуемые пациенты - лица с повторным инфарктом миокарда, средний возраст исследуемых – 69 лет, 57% мужчины, 85% исследуемых не работает (на пенсии). Среднее количество койко-дней, проведенных в клинике: 11 дней.

Первый анализируемый параметр – кем направлен пациент в клинику. 73% пациентов были направлены в клинику бригадой скорой медицинской помощи и только 27% - поликлиникой. При этом 32% нерегулярно наблюдались в поликлинике. Эти данные указывают нам на недостаточность диспансерного наблюдения пациентов группы риска, а также на трудности в диагностике повторного инфаркта миокарда на поликлиническом этапе. Обращает на себя внимание структурный анализ диагнозов при поступлении. Только в 31% случаев пациентам был поставлен диагноз инфаркта миокарда, в 44% - прогрессирующая стенокардия, в 7% - острый коронарный синдром, 16% - только ИБС (без всякой расшифровки). Несвоевременная постановка диагноза откладывает начало реперфузионной терапии, увеличивая риск осложнений и летального исхода. В 57% случаев критерием постановки диагноза «повторный инфаркт миокарда» являлись и изменения на ЭКГ, и кардиомаркёры. Однако у 18% исследуемых анализ крови на кардиомаркёры был взят однократно, что не всегда является достаточным для адекватной оценки степени тяжести и периода инфаркта миокарда. Обратим внимание на данные по проведению чрескожных коронарных вмешательств при предыдущем и повторном инфаркте миокарда. Ранее коронароангиография была выполнена только 19% исследуемых, 9% пациентов написали отказ, 72% - не выполнена по иным причинам. В момент последней госпитализации КАГ была выполнена уже в 51% случаев, однако 21% пациентов написали отказ и 28% КАГ не была выполнена по иным причинам. Стентирование ранее было выполнено в 84% случаев. В период последней госпитализации в 66% случаев было выполнено стентирование. Снижение данного показателя связано с тем, что у части пациентов, отказавшихся от КАГ при предыдущем инфаркте миокарда, при нынешней госпитализации было обнаружено мультифокальное поражение коронарных артерий. Следует отметить, что по данным КАГ в оба периода, в 15% случаев коронарные артерии без стенозирования, в 5% случаев - мультифокальное поражение коронарных артерий. Тромболитическая терапия была выполнена 3% пациентов при предыдущем инфаркте миокарда, и 13% при повторном инфаркте миокарда. Низкий процент тромболитической терапии обусловлен особыми показаниями для ее проведения и доступностью ЧКВ. Проанализировав постинфарктные осложнения, мы выяснили, что наиболее часто встречаются аритмии и ОЛЖН. В структуре аритмий преобладает фибрилляция предсердий – 35% всех осложнений. Проанализировав коморбидные патологии у исследуемых пациентов, отметим, что артериальная гипертензия встречается у 90% пациентов, сахарный

диабет – у 76%. У 39% пациентов недостаточность кровообращения имела выраженные клинические проявления. 27% пациентов отказались от прохождения реабилитации в специализированных медицинских учреждениях. Несмотря на то, что 73% пациентов прошли курс реабилитации, говорить о ее качестве трудно, так как у большинства пациентов в стационарных и амбулаторных картах нет сведений о проводимой реабилитации и приеме лекарств.

Определив интервал между предыдущим и повторным инфарктом миокарда, мы выяснили, что у 24% исследуемых повторный инфаркт миокарда случился ранее, чем через 1 год после предыдущего. Проанализировав данную категорию пациентов, мы выяснили, что коронароангиография при первичном инфаркте была выполнена менее, чем у половины исследуемых, а тромболитическая терапия – только в 8% случаев после первичного инфаркта. У 54% пациентов развились различные постинфарктные осложнения, что указывает на тяжесть течения повторного инфаркта миокарда. 65% исследуемых нерегулярно наблюдались в поликлинике, 75% пациентов были направлены бригадой скорой медицинской помощи, что также доказывает недостаточное наблюдение на амбулаторном этапе. Несмотря на то, что высокие показатели кардиомаркёров в крови были обнаружены у 54% исследуемых, у 20% этот анализ был взят однократно. Следует отметить, что у 100% исследуемых в данной группе отмечались сопутствующие заболевания (артериальная гипертензия, сахарный диабет).

Среди исследуемых случаев летального исхода (10%), только 40% пациентам выполнялись ЧКВ ранее и только 20% – в период последней госпитализации. Ни одному из исследуемых не проводилась тромболитическая терапия. В 50% случаев пациенты нерегулярно наблюдались в поликлинике, не соблюдали рекомендаций врача. У 40% пациентов повторный ИМ сопровождался осложнениями. У 70% исследуемых были повышены кардиоспецифические маркёры, однако данный анализ у 60% пациентов в этой группе был взят однократно, и не во всех случаях он был однозначен. У 70% исследуемых недостаточность кровообращения была выраженной, все 100% страдали сопутствующими патологиями сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, сахарный диабет). Адекватная реабилитация после предыдущего ИМ была проведена только в 3 исследуемых случаях среди 10 летальных исходов.

Таким образом, анализ клинико-диагностических данных показал, что повторный инфаркт миокарда несколько чаще развивается у мужчин, средний возраст исследуемых 69 лет. Пациенты проводят в стационаре в среднем меньше времени, чем необходимо для адекватной терапии и восстановления. Недостаточное и нерегулярное наблюдение в поликлинике, отсутствие адекватной реабилитации пациентов, отказ пациентов от ЧКВ, несвоевременная, а зачастую ошибочная постановка диагноза, довольно частый процент тяжелой коморбидной патологии способствуют возникновению повторного инфаркта миокарда, его тяжелых осложнений и летальных исходов.

Выводы. Необходимо:

1. Обратить внимание на своевременность диагностики повторных инфарктов миокарда.

2. Особое внимание в отделениях кардиологии обратить на своевременную реперфузионную терапию и ЧКВ, что поможет предотвратить повторный инфаркт миокарда.

3. С целью предотвращения осложнений, утяжеляюших течение повторного ИМ, наладить постинфарктную медикаментозную реабилитацию и лечение сопутствующих патологий.

4. В каждой клинике должна быть налажена строгая ранняя клинико-поликлиническая реабилитация, что уменьшит их повторное развитие.

5. Наиболее тщательно должно быть организовано наблюдение в течение года после инфаркта миокарда

Литература

1. Сыркин, А. Л. Инфаркт миокарда / А.Л.Сыркин. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2006. – 464 с.

2. Качковский, М. А. Кардиология: справочник / М.А. Качковский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 479 с.

АССОЦИАЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Баранов А. А., Давидян А. В., Бураков И. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
УЗ 3-я ГКБ им. Е.В. Клумова
г. Минск

Ключевые слова: Артериальная гипертензия, механическая желтуха, коморбидное состояние

Резюме: *В статье рассмотрены результаты исследования зависимости течения восстановительного периода у пациентов хирургического стационара, поступивших с диагнозом механическая желтуха, в зависимости от наличия или отсутствия у пациентов в сопутствующих заболеваниях артериальной гипертензии. Так же проведен анализ восстановительного периода внутри группы пациентов с наличием артериальной гипертензии, в зависимости от её степени.*

Resume: *The article considers the results of studies of the dependence of the course of the recovery period on the patient, including the diagnosis of mechanical jaundice, depending on the presence or absence of hypertension in patients with concomitant diseases. Also analyzed recovery period within the group with the presence of hypertension, depending on its degree.*

Актуальность. Подпеченочная желтуха представляет собой стойкое нарушение выведения желчи из желчных протоков и желчного пузыря в просвет двенадцатиперстной кишки, которое может быть вызвано закупоркой желчных путей камнями, гельминтами, сдавлением желчевыводящих путей опухолью[1]. В последнее время отмечается значительный рост числа больных с заболеваниями органов гепатопанкреатобилиарной зоны (ГПБЗ), при которых нарушается проходимость желчевыводящих протоков с развитием механической желтухи(МЖ) [,2,3,4,5]. Частота МЖ при заболеваниях ГПБЗ по данным разных авторов составляет от 12,0 до 45,2%.

В свою очередь артериальная гипертензия — это самое частое хроническое заболевание у взрослых, связанное со стойким повышением артериального давления от 140/90 мм рт. ст. и выше.

Современная тенденция увеличения продолжительности жизни человека повышает значимость коморбидных состояний при оказании медицинской помощи, как в клинике внутренних болезней, так и в хирургической практике. Из чего можно сделать вывод, что результаты оперативного лечения пациентов с внепеченочным холестазом могут определяться не только тяжестью течения основного патологического процесса в пищеварительной системе, но и сопутствующей патологией системы кровообращения.

Учитывая важность и распространённость данных заболеваний и частоты их совместного течения была проведена оценка динамики сывороточных уровней билирубина при хирургическом лечении механической желтухи у пациентов с артериальной гипертензией.

Цель работы − Изучить степень снижения лабораторных признаков внепеченочного холестаза(прямого и непрямого билирубина) у пациентов с или без артериальной гипертензией, как сопутствующей патологией, после хирургического лечения путем исследования сывороточных уровней непрямого и прямого билирубина.

Задачи.

1. Сравнить показатели лабораторной оценки сывороточных уровней непрямого и прямого билирубина до и после лечения у пациентов основной группы (пациенты с АГ) и группы сравнения (пациенты без АГ).

2. Проанализировать связь сывороточных уровней билирубина после лечения и степени артериальной гипертензии.

Материал и методы. Исследование состояло из ретроспективного анализа медицинских карт 66 пациентов, госпитализированных в хирургическое отделение «УЗ» 3-я ГКБ им. Е.В. Клумова с 2013 год по 2015 год по поводу механической желтухи в возрасте от 51 до 89 лет. Среди них 37% мужчины, а 63% это женщины. При этом во всех случаях для декомпрессии желчных протоков было выполнено оперативное вмешательство. Основная группа - 45 пациентов с артериальной гипертензией и группа сравнения - пациенты без гипертензии (различия между группами по возрасту недостоверны). Проводилось сравнение результатов лабораторной оценки сывороточных уровней непрямого и прямого билирубина до и после лечения у пациентов основной группы и группы сравнения (шаг 1 и шаг 2). Также исследовали взаимосвязь сывороточных уровней билирубина после лечения и степенью артериальной гипертензией(шаг 3). Статистическая обработка выполнена в программах Microsoft Excel 2010, SPSS statistics с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. По степени артериальной гипертензии пациенты основной группы были разделены на 3 подгруппы: АГ 1 степени - 2 пациента (исключены из исследования), АГ 2 степени– 38 человек, АГ 3 степени– 5 человек.

На представленных диаграммах (рисунок 1 и рисунок 2) продемонстрирована динамика уровней билирубина у пациентов при поступление и после окончания лечения. (Точка 1 соответствует значению прямого билирубина при поступлении, а точка 2 –на момент выписки)

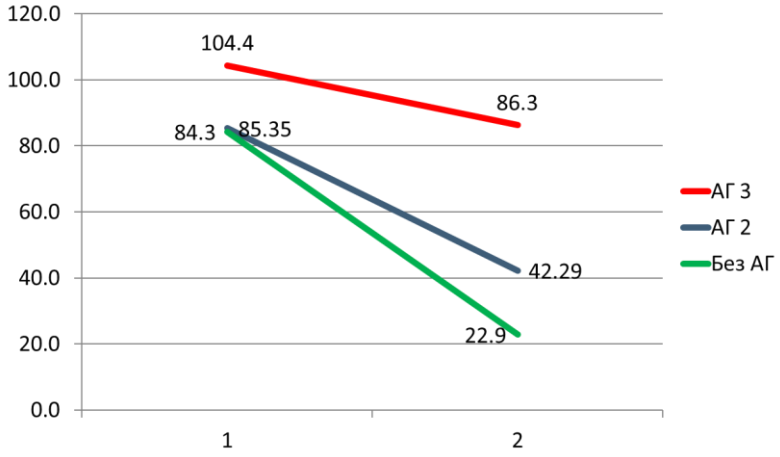


Рис. 1 – Динамика уровня непрямого билирубина у пациентов до и после прохождения лечения

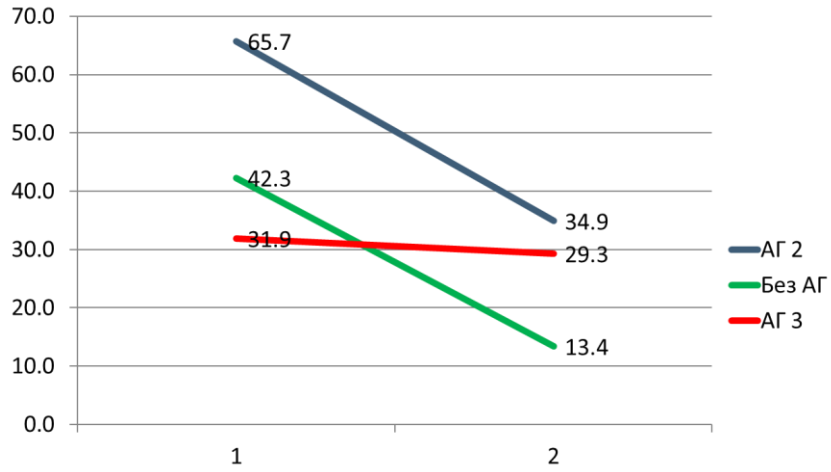


Рис. 2 – Динамика уровня прямого билирубина у пациентов до и после проведенного лечения.

При сравнении сывороточных значений уровня непрямого и прямого билирубина у пациентов с артериальной гипертензией и пациентов группы сравнении до лечения в хирургическом стационаре достоверных различий не установлено.(Рисунки 3 и 4)

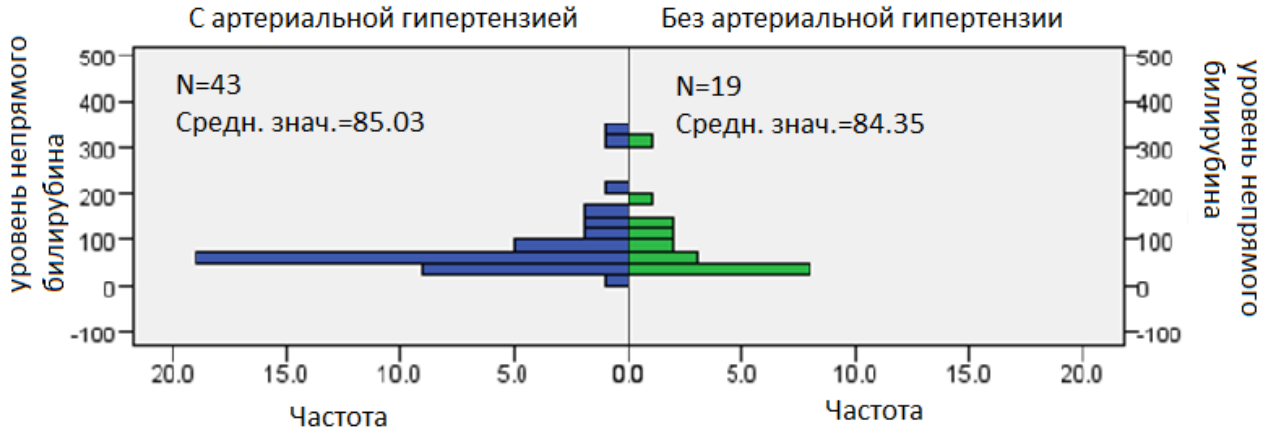


Рис. 3 – Распределение значений непрямого билирубина у пациентов до лечения (U=367 p=0,624)

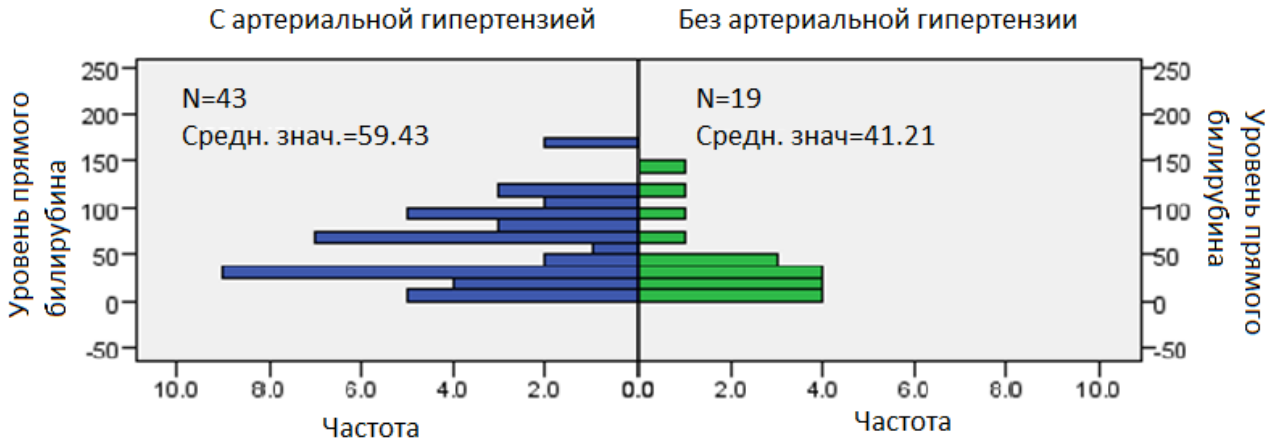


Рис. 4 – Распределение значений прямого билирубина у пациентов до лечения (U=306 p=0,09)

При последующем сравнении было выявлено, что сывороточные значения уровня непрямого и прямого билирубина у пациентов с артериальной гипертензией и пациентов группы сравнении после лечения имели достоверные различия. (Рисунки 5 и 6)

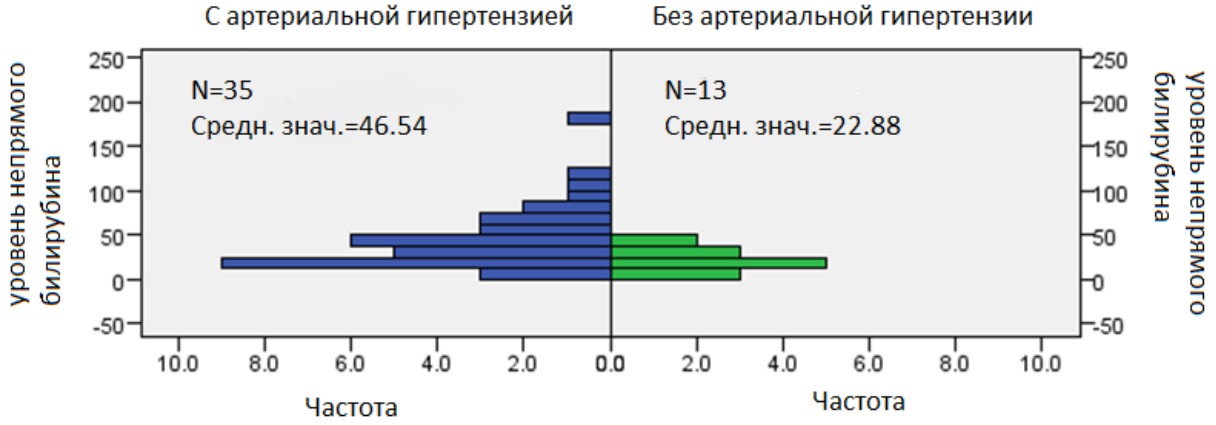


Рис. 5 – Распределение значений непрямого билирубина у пациентов после лечения (U=113 p=0,01)

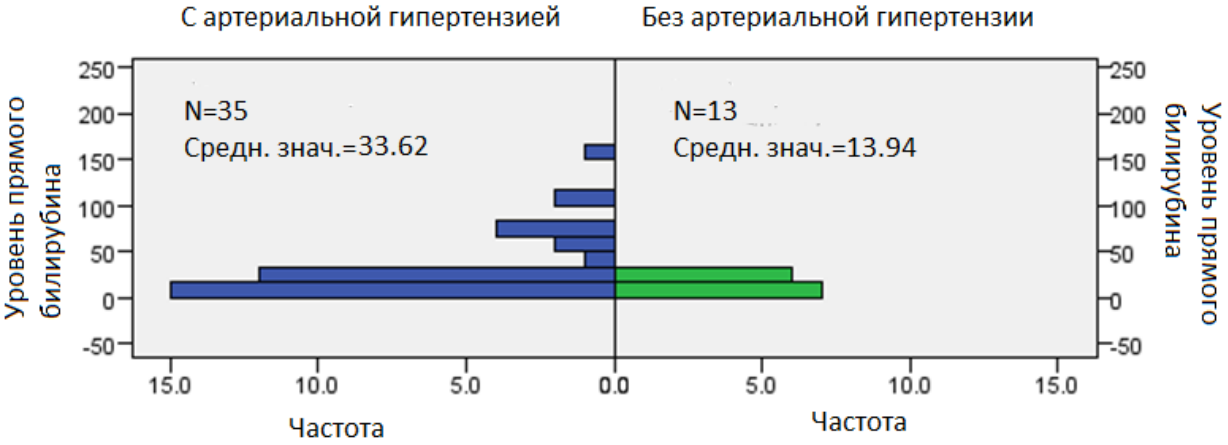


Рис. 6 – Распределение значений прямого билирубина у пациентов после лечения (U=147 p=0,039)

При проведении шага 3 редукция сывороточных уровней непрямого билирубина достоверно отличались между пациентами с различными степенями артериальной гипертензии (U=79 p=0,017), тогда как редукция прямого билирубина были недостоверным (U=40 p=0,791). (Рисунок 7 и 8 соответственно)

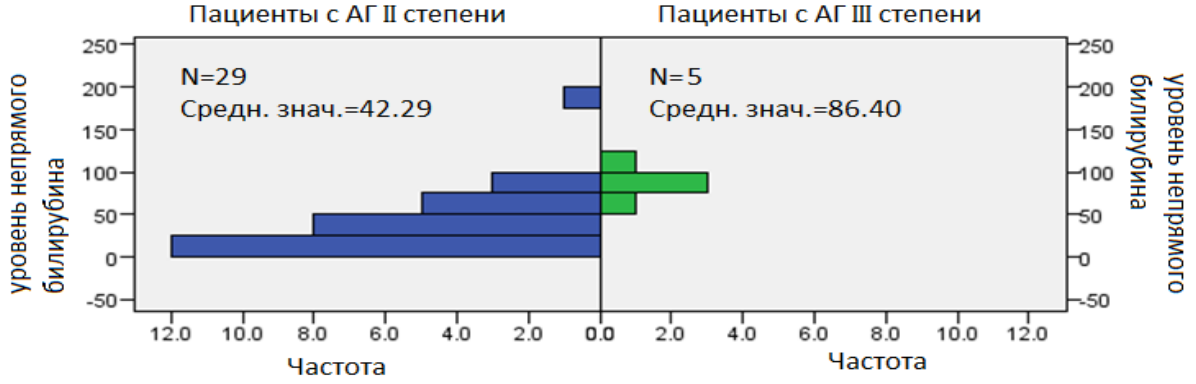


Рис. 7 – Взаимосвязь сывороточных уровней непрямого билирубина и АГ между пациентами с различными степенями АГ после лечения.

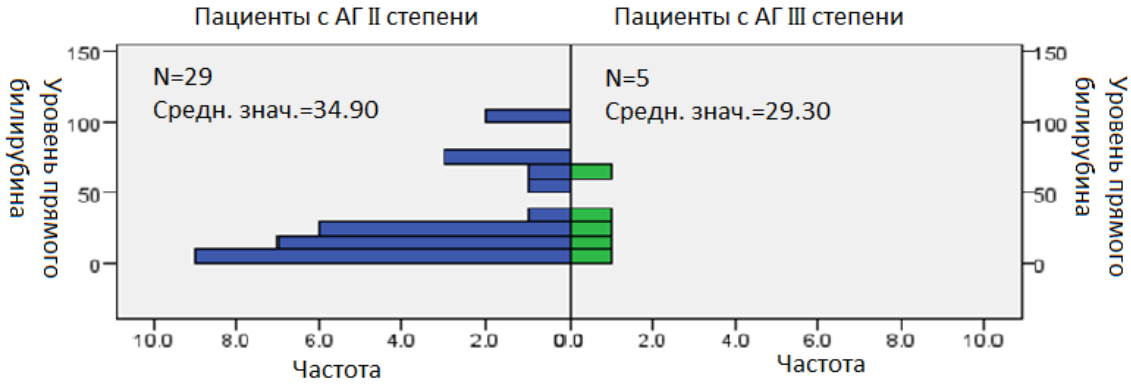


Рис. 8 – Взаимосвязь сывороточных уровней прямого билирубина и АГ между пациентами с различными степенями АГ после лечения.

Выводы.

1. Проведенные исследование показали, что снижение лабораторных признаков внепеченочного холестаза при его лечении связаны с артериальной гипертензией.

2. Степень снижения непрямого билирубина после лечения достоверно ассоциирована с тяжестью течения(степенью) артериальной гипертензии.

3. Раскрытие механизма ассоциированного течения артериальной гипертензии и смещения лабораторных показателей внепеченочного холестаза (прямого и непрямого билирубина) после провеленного хирургического лечения механических желтух диктует необходимость проведения последующих исследований в данной области.

Литература

1. Шаповальянц С. Г. Механическая желтуха и гнойный холангит: клиническая хирургия: нац. рук. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 2. - С. 163–187.

2. Гальперин, Э.И. Руководство по хирурги желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. – М.:Видар, 2006. – 568 с.

3. Оценка биохимических методов исследования в диагностике синдрома холестаза / П. В. Гарелик, В. М. Цыркунов ,К. А. Фомин и др. // Клиническая медицина. - 1991. – №2. – С. 75-77.

4. Капранов, С. А. Чрескожные эндобилиарные вмешательства при стриктурах желчных протоков / С. А. Капранов, М. В. Авалиани, В. Ф. Кузнецова // Анналы хирургической гепатологии. – 1997. – Т. 2. – С. 123-131.

5. Малоинвазивные технологии в лечении механической желтухи / Н. М. Кузин, О. С. Шкроб, С. А. Дадванин и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 1998. – Т.3. – №3. – С. 77.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЁННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ, В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Лознухо П. И., Ставыщенко В. О.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кошевский П. П.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей хирургии
г. Минск

Ключевые слова: рак головки поджелудочной железы; механическая желтуха.

Резюме. Для лечения рака головки поджелудочной железы, осложнённого механической желтухой, применяются и радикальные, и паллиативные операции. Целью работы было сравнение ближайших результатов этих вмешательств. Показатели частоты послеоперационных осложнений и летальности в обеих группах пациентов статистически значимо не отличались. Таким образом, оправдано проведение радикальных операций пациентам с данной патологией.

Resume. Radical and palliative operations both are used for treatment of pancreatic head cancer, complicated by obstructive jaundice. The aim of the research was to compare the immediate results of these interventions. The rates of postoperative complications and mortality did not differ statistically significantly in both groups of patients. Consequently, it is justifiable to perform radical operations to patients with this pathology.

Актуальность. Рак поджелудочной железы занимает 13-е место по частоте встречаемости среди злокачественных опухолей, 6-е место по «онкологической смертности» и входит в четвёрку карцином с наименьшей 5-летней выживаемостью [2]. Рак поджелудочной железы составляет 0,7% всех злокачественных опухолей пищеварительной системы [7]. Опухоль поражает головку железы в 73%, тело - в 20 %, хвост – в 7 % случаев [4].

В общей структуре злокачественных опухолей, осложненных механической желтухой, опухоли поджелудочной железы составляют 47% [1]. Механическая желтуха осложняет течение заболевания и ухудшает исход оперативного вмешательства за счёт развития почечно-печёночной недостаточности. На данном этапе развития хирургии и онкологии существуют различные подходы к лечению рака головки поджелудочной железы, осложненного механической желтухой. Применяются паллиативные вмешательства: дренирование желчных протоков под ультразвуковым наведением, наложение паллиативных билиодигестивных анастомозов, а также радикальные операции, такие как панкреатодуоденальная резекция (ПДР).

Цель: сравнить ближайшие результаты радикального и паллиативного оперативного лечения пациентов с раком головки поджелудочной железы, осложненным механической желтухой в общехирургическом стационаре.

Задачи:

1. Провести ретроспективный анализ оперативного лечения пациентов с раком головки поджелудочной железы, осложнённым механической желтухой.
2. Изучить результаты применения различных методов оперативного лечения рака головки поджелудочной железы в условиях общехирургического стационара.

3. Провести сравнительный анализ ближайших результатов радикальных и паллиативных методов оперативного лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 42 случаев оперативного лечения пациентов с раком головки поджелудочной железы, осложненным механической желтухой в хирургическом отделении УЗ «3-я городская клиническая больница им. Е.В. Клумова» г. Минска в период с 2010 по 2016 гг. Статистическая обработка данных производилась с помощью программ Microsoft Excel и IBM SPSS v.20. Для анализа результатов лечения использовалась классификация осложнений по Clavien-Strasberg. Для сравнения количественных показателей применялся непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Статистическая значимость различий между уровнями признака в выборках признаётся, если полученное значение $U_{эмп}$ меньше табличного $U_{кр}$ или равно ему. Критическое значение U-критерия при заданной численности выборок: $U_{кр}$ ($p \leq 0,01$) = 49, $U_{кр}$ ($p \leq 0,05$) = 65. Для сравнения групп по качественным признакам проводилось построение таблиц сопряжённости и определение точного критерия Фишера (F).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов – 70,0±1,6 лет. Из них женщин было 20 (47,62%) и мужчин − 22 (52,38%)**.** В зависимости от примененных методов лечения вся выборка была разделена на 3 группы. В первую группу были включены 10 пациентов, которым была выполнена ПДР. Во вторую группу был включен 21 пациент, которым были выполнены паллиативные операции по наложению билиодигестивных анастомозов (в 19 случаях был наложен гепатико- или холедоходуоденоанастомоз, в 2 случаях - гепатикоеюноанастомоз). В третью группу были включены 11 пациентов, которым было выполнено дренирование желчных протоков под ультразвуковым наведением. Пациенты третьей группы были исключены из дальнейшего анализа, так как у них, в связи с наличием тяжёлой сопутствующей патологии или запущенной стадией онкопроцесса, операция носила симптоматический характер.

По таким показателям как возраст, длительность желтухи, уровень общего билирубина и креатинина до операции статистически значимых различий между группой пациентов с радикальной операцией и группой пациентов с операциями по наложению билиодигестивных анастомозов не выявлено (таблица 1).

Таблица 1. Сравнение дооперационных показателей групп пациентов с радикальными операциями и операциями по наложению билиодигестивных анастомозов.

Показатель	Группа пациентов, которым была выполнена ПДР Me, (n = 10)	Группа пациентов, которым была выполнена операция по наложению билиодигестивных анастомозов Me, (n = 21)	Эмпирическое значение U-критерия Манна-Уитни
Возраст (годы)	66	70	$U_{эмп}$ = 71,5
Длительность желтухи (дни)	19,5	15	$U_{эмп}$ = 66,5
Мочевина (ммоль/л)	4,3	4,9	$U_{эмп}$ = 82,5

Общий билирубин (мкмоль/л)	173,65	257,7	$U_{эмп}$ = 66
Креатинин (ммоль/л)	74	67	$U_{эмп}$ = 86,5

При оценке послеоперационных осложнений учитывались только тяжёлые осложнения (III-VI класс). В первой группе был зарегистрирован один случай послеоперационного осложнения и один летальный исход (частота послеоперационных осложнений и летальность составили 10%). Во второй группе – один случай послеоперационного осложнения и один летальный исход (частота послеоперационных осложнений и летальность составили 4,8%). Статистически значимых различий по частоте послеоперационных осложнений и летальности между группами, в которых проводились радикальные и паллиативные оперативные вмешательства, не было (p = 0,406 (точный критерий Фишера)).

Выводы: показатели частоты послеоперационных осложнений и летальности в группах пациентов с раком поджелудочной железы, осложненным механической желтухой, которым проводились радикальные (ПДР) и паллиативные оперативные вмешательства (наложение билиодигестивных анастомозов), статистически значимо не отличались. Таким образом, оправдано проведение радикальных операций (ПДР) пациентам с раком головки поджелудочной железы, осложненным механической желтухой, в условиях общехирургического стационара.

Литература

1. Борисов А. Е Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей. В 2 т. Т. 2. Рак желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков / А. Е. Борисов, Е.А. Березникова, Л. А. Левин. – СПб.: Скифия, 2003. – 448 с.

2. Гарин А. М. Четыре формы рака с наименьшей 5-летней выживаемостью / А.М. Гарин // Материалы XII Рос. онкол. конгр. – Москва, 2009. – С. 37-39.

3. Земляной В. П. Билиарная декомпрессия при механической желтухе опухолевого генеза / В. П. Земляной, С. Л. Непомнящая, А. К. Рыбкин // Практическая онкология – 2004. − №2. – С. 85-93.

4. Попович А. Ю. Рак поджелудочной железы / А. Ю. Попович // Вестник клуба панкреатологов – 2009. − №3. – С. 31-9.

5. Результаты хирургического лечения рака поджелудочной железы / И. В. Михайлов, В. М. Бондаренко, В. А. Кудряшов и др. // Проблемы здоровья и экологии – 2014. − №1. – С. 46-51.

6. Циммерман Я. С. Рак поджелудочной железы: terra incognita современной гастроэнтерологии / Я. С. Циммерман // Клиническая медицина – 2015. − № 10. – С. 5-13.

7. Cancer statistics (2007) / Jemal A., Siegel R., Ward E. et al. // CA: A Cancer Journal for Clinicians – 2007. − №57. – P. 131-7.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЯДА МЕТОДИК ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЫВИХА В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ

Шеховцов Н.И.
Научные руководители: канд. мед. наук, Даниленко О. А.

Кафедра травматологии и ортопедии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: вывих плеча, эффективность, оперативное лечение

Резюме. *В работе проведён анализ клинической эффективности методик Банкарта, Латарже и методики ГКБ № 6, предназначенных для оперативного лечения вывиха плеча. Приведено обоснование их применения, основанное на изменении биомеханики и анатомо-физиологических свойств сустава после операции.*

Keywords: shoulder joint instability, effectiveness, surgery

Resume. *The analysis of the clinical effectiveness of Bancart, Latarjet and CCH №6 methods of surgery treatment of shoulder joint instability.*

Актуальность. Вывих плеча представляет собой весьма распространённую патологию (11.4 - 23.9 на 100000 человек [1]), характерную преимущественно для лиц трудоспособного возраста (71.6% случаев - лица в возрасте 19-60, по данным исследования)**.** В целях лечения данной травмы применяется множество различных методик, базовые принципы которых серьёзно отличаются друг от друга. Выбор оптимального принципа лечения зависит от глубокого понимания анатомии и биомеханики сустава и того, как влияет оперативное вмешательство на него, знания целесообразности применения методики.

Цель: Проанализировать и обосновать эффективность ряда методик оперативного лечения по поводу вывиха в плечевом суставе.

Задачи:

1. Изучить топографо-анатомические и биомеханические особенности плечевого сустава, значимые для его оперативного лечения.
2. Проанализировать и обосновать эффективность оперативного лечения вывиха плеча по методу ГКБ № 6.
3. Изучить и проанализировать литературные и клинические данные касаемо методик Латарже и Банкарта, охарактеризовать их эффективность и вносимые в биомеханику и топографию сустава изменения.

Материал и методы. В исследовании проводился анализ литературных и клинических данных о пациентах, прооперированных по методикам Банкарта и Латарже. Ретроспективный анализ историй болезни 276 пациентов (из них 174 мужчины, 102 женщины), проходивших лечение на базе травматологического корпуса ГКБ № 6 за период 2006-2014 лет, с диагнозами «Рецидивирующий вывих в плечевом суставе» и «Вывих в плечевом суставе», прооперированных по методике ГКБ № 6 [2]. Описательная статистика представлена в виде Me, Q25:Q75 и M±SD. Средний возраст пациентов составил 49, 27, 63. Анализ функционального состояния сустава обследуемых до и после оперативного лечения осуществлялся посредством анкетирования с помощью шкал ROWE и Оксфордского опросника по плечу (далее ООП) с

последующим статистическим анализом в среде программы Statistica v10.0. Анализ эффективности проводился с помощью критерия Уилкоксона, с уровнем достоверности $p<0.05$.

Результаты и их обсуждение. Высокая подвижность верхней конечности обусловлена низкой степенью конгруэнтности суставных поверхностей головки плечевой кости и суставного отростка лопатки. Для ликвидации данной уязвимости в суставе существует система стабилизаторов, подразделяемых на 2 группы – статические и динамические, которые, работая в комплексе, обусловливают защиту сустава от вывиха в нём (Рисунок 1).

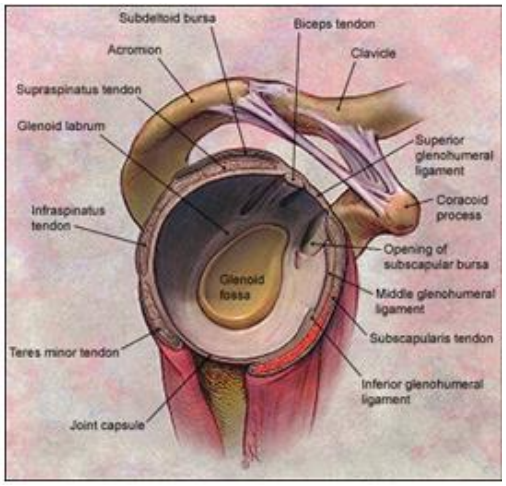


Рис. 1 – Анатомическое строение сустава

Статический стабилизатор представлен костными компонентами сустава, капсульно-связочным аппаратом и отрицательным давлением в полости сустава, обеспечивающим присасывающее действие на головку плечевой кости, дополнительно фиксируя её к суставному отростку лопатки. Повреждение статического стабилизатора приводит к формированию «слабого места», ворот для движения головки плечевой кости за пределы сустава, и нарушает герметичность в полости сустава, что приводит к нарушению присасывающего действия отрицательного давления в суставе [3].

Динамический стабилизатор представлен комплексом из мышц плечевого пояса, основное влияние в котором имеют мышцы ротаторной манжеты плеча (или короткие ротаторы), сухожилие длинной головки бицепса, при сокращении которой происходит фиксация головки плечевой кости к гленоиду, дельтовидная мышца[4] (Рисунок 2).

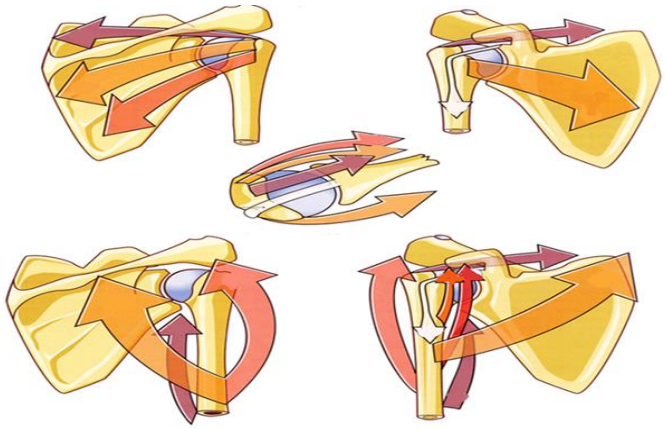


Рис 2 – Схема функционирования динамического стабилизатора плеча

Вклад стабилизаторов в стабильность различен, и составляет 30% от статического стабилизатора и 70 % от динамического [5].

Вывих в суставе характеризуется полным нарушением конгруэнтности, повреждением капсульно-связочного аппарата (зона повреждения зависит от вида вывиха), возможным повреждением костной части сустава (в 47% случаев при первичном вывихе, до 100% - при рецидивирующем [5]) и возможным растяжением и/или разрывом сухожилий мышц-стабилизаторов (в основном – мышц ротаторной манжеты). Соответственно, методики оперативного лечения вывиха направлены на восстановление структуры повреждённого стабилизатора, подразделяясь по этому признаку на ориентированные на коррекцию статического, динамического стабилизатора и комплексное их восстановление. В данной работе анализируется эффективность вышеозначенных принципов лечения на примере методик ГКБ № 6, Банкарта и Латарже.

Методика ГКБ № 6 заключается в тонизации зарубцевавшихся сухожилий мышц ротаторной манжеты и ремплиссаже костного дефекта посредством остеотомии большого бугорка плечевой кости с участком неповрёждённой костной ткани, его ротации и закрытии дефекта Хилла-Сакса с натяжением мышц-ротаторов, латерализации подлопатончой мышцы, показана при наличии у пациента привычного вывиха плеча с сопутствующим повреждением Хилла-Сакса (импрессионном дефекте головки плечевой кости), базируется на комплексной коррекции стабилизаторов. Согласно полученным данным, частота рецидивов составила 2,9 %; достоверно ($p<0.05$) выявлено улучшение состояния пациентов на 80,0% по шкале ROWE (Рисунок 3) и 57,1% по шкале ООП (Рисунок 4).

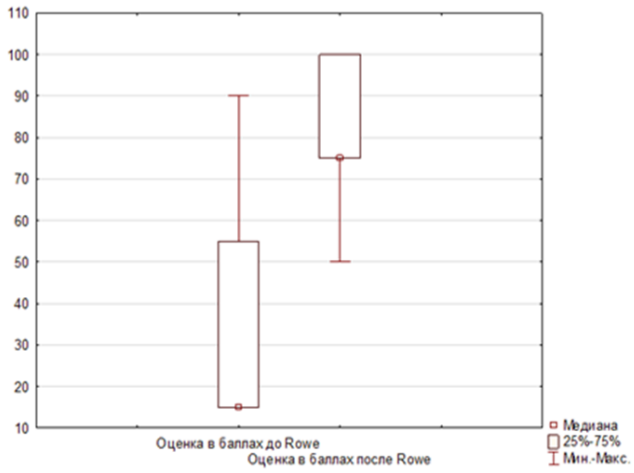


Рис. 3 – Оценка эффекктивности по шкале ROWE

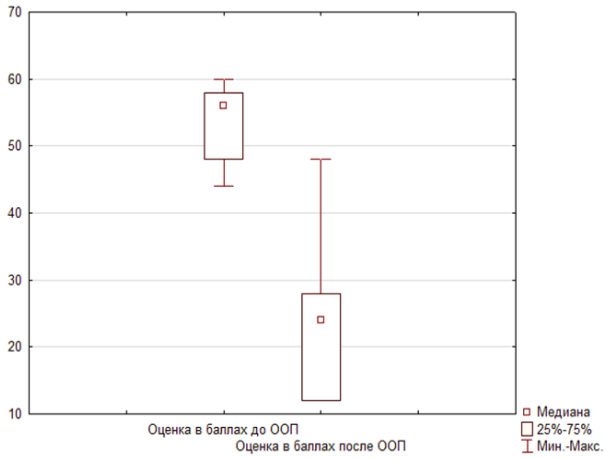


Рис. 4 – Оценка эффективности по шкале ООП

Методика Банкарта, заключающаяся в артроскопическом ушивании и фиксаци к кости повреждённой передненижней части суставной губы (повреждения Банкарта), направлена на изолированное восстановление статического стабилизаторы, что характеризуется незначительными изменениями в биомеханике сустава и высокой степенью восстановления функции (на 64,4%) (Рисунок 5).

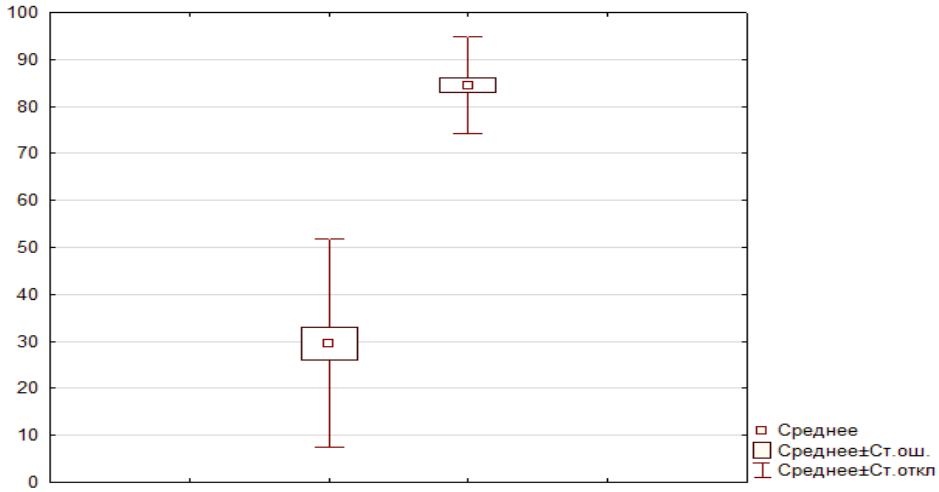


Рис. 5 – Оценка состояния плеча в баллах до и после операции по шкале ROWE

Тем самым проводится профилактика привычного вывиха плеча, восстанавливается герметичность полости сустава. Однако, вследствие отсутствия коррекции повреждения динамического стабилизатора, операция характеризуется высокой частотой рецидивов (до 55%).

Методика Латарже характеризуется восстановлением целостности поврежденной гленоидальной впадины путём транспозиции остеотомированной дистальной части клювовидного отростка с фиксированными на нём мышцами на повреждённый участок с формированием механической преграды, и приводит к ликвидации «ворот» для головки плеча и изменении биомеханики клювовидно-плечевой и под-

лопаточной мышц, сухожилия короткой головки бицепса. Соответственно, ликвидируется возможность развития привычного вывиха, однако ограничивается объём наружной ротации и приведения верхней конечности, повреждения малых ротаторов не компенсируются, что обусловливает частоту рецидивов равную 5,6%. Состояние достоверно улучшается на 70, 8% ($p<0,05$).

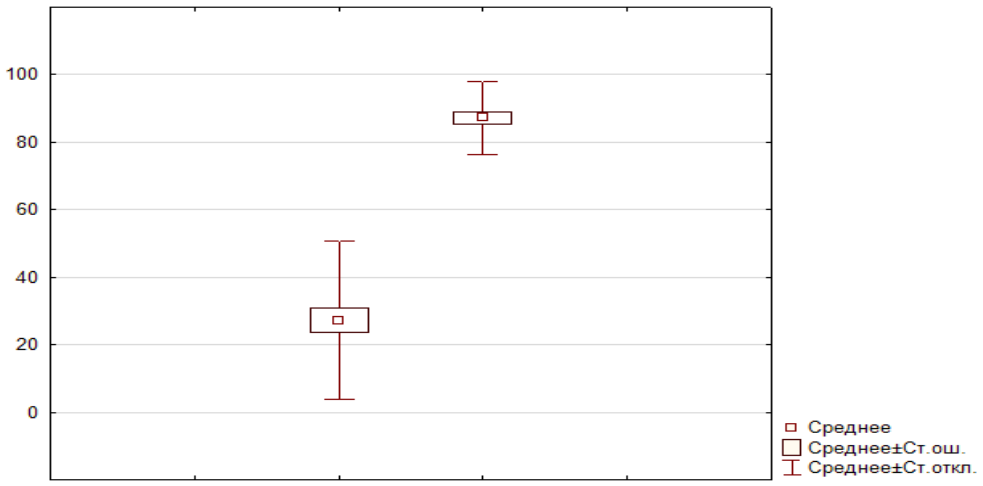


Рис. 6 - Оценка состояния плеча в баллах до и после операции по шкале ROWE

Выводы:

1 В плечевом суставе система стабилизаторов обеспечивает оптимальную стабильность в суставе только при комплексной работе, дефекты одной из компонент всегда влияют на функцию второй, и, соответственно, при оперативном лечении необходимо восстанавливать функцию их обоих, не акцентируя внимания на одном конкретном.

2 Методика ГКБ № 6 является комплексной, характеризуется высокой эффективностью – улучшение на 80,0% по шкале ROWE от значения до операции, частота рецидивов до 2,9%.

3 Методика Латарже улучшает состояние функции сустава на 70,8% по сравнению с дооперативными показателями, обеспечивает низкую частоту рецидивов, равную 5,6%, однако приводит к ограничению активных движений конечности, в умеренной степени изменяет биомеханику сустава, способствует травматизации головки плеча о транспонированную кость.

4. Методика Банкарта является малотравматичной, способствует улучшению состояния плеча на 64,4 % от первоначального, практически не ограничивает движения конечности и не влияет на биомеханику сустава, однако, вследствие изолированности восстановления стабилизатора, характеризуется высокой частотой рецидивов - 55%.

Литература

1. Zacchili, M. A. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States / M. A. Zacchili, B. D., Owens // J Bone Joint Surg Am. – 2010 – 92(3). – С 542-9.

2. Способ оперативного лечения посттравматической передненижней нестабильности плеча : пат. 20571 Республика Беларусь МПК: A 61B 17/56 / О. А. Даниленко, Е. Р. Макаревич ; заяви-

тель и патентообладатель О. А. Даниленко, Е. Р. Макаревич. - № 20131184, заявл. 14.10.2013 ; опубл. 30.06.2015, - 8 с.

3. Черкасов, В. Г. Анатомия человека / В. Г. Черкасов, С. Ю. Кравчук, - Винница – Нова Книга, 2014. – 584 с.

4. Капанджи, А. И. Верхняя конечность, физиология суставов, 6-е издание / А. И. Капанджи. – Москва: Эксмо, 2014. – 350 с.

5. Current Concepts in the Evaluation and Treatment of the Shoulder in Overhead Throwing Athletes, Part 2 / M. Reinold Michael, E. Wilk Kevin and etc. // Sports Health – 2010. - №2.- С. 101–115.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ЛЕТ ЖИЗНИ

Авсиевич М. П., Кондратович Д. В.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Самаль Т. Н.

1-ая кафедра детских болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: этиологическая структура, острый обструктивный бронхит, дети.

Резюме: *в статье определена этиологическая структура острого обструктивного бронхита у детей первых лет жизни, выявлены закономерности развития клинической картины острого обструктивного бронхита в зависимости от этиологии, исследована частота применения антибактериальных препаратов и глюкокортикостероидной терапии.*

Keywords: etiological structure, acute obstructive bronchitis, children.

Resume: *the etiological structure of acute obstructive bronchitis in children of the first years of life is determined in the article. Patterns of development of the clinical picture of acute obstructive bronchitis depending on etiology are determined, the frequency of antibiotic drugs and glucocorticosteroid therapy is investigated.*

Актуальность. Заболевания органов дыхания являются одной из наиболее важных проблем в педиатрии, занимая ведущее место в структуре детской заболеваемости. На их долю приходится от 70% до 90% всех случаев обращения за медицинской помощью, в зависимости от сезона года и возраста пациентов. Более 80% случаев острой респираторной патологии у детей, вызываются респираторными вирусами, в последние годы были кроме хорошо изученных рино-, адено-, Rs-вирусов, вирусов гриппа, парагриппа, открыты новые вирусы – бока-вирус и метапневмовирус [4,5]. Несмотря на доминирующую вирусную этиологию острых заболеваний дыхательных путей, для их лечения в большинстве случаев назначается антибиотикотерапия.

В последние годы во всем мире отмечается рост числа заболеваний легких, протекающих с синдромом бронхиальной обструкции (СБО), хотя четких данных о его распространенности нет. По данным В. К. Таточенко, каждый четвертый ребенок в возрасте до 6 лет переносит СБО на фоне острых респираторных вирусных инфекций, причем у более половины из них СБО имеет рецидивирующее течение[1].

Клинически нарушение проходимости бронхов проявляется однотипно – экспираторной одышкой в виде шумного дыхания с форсированным удлиненным выдохом, вздутием грудной клетки и втяжением ее уступчивых мест, навязчивым кашлем, диффузными экспираторными, чаще свистящими, а также вариабельными влажными и сухими хрипами[3]. Обструкция особенно легко возникает у детей первых 3-х лет жизни в связи с анатомо-физиологическими особенностями легких: богатой васкуляризацией, относительно узким просветом бронхов, повышенной секрецией, недостаточным мукоциллиарным клиренсом и т.д [2].

Цель: изучить этиологию бронхообструктивного синдрома при острых респираторных инфекциях у детей первых лет жизни, а также выявить клинические особенности бронхообструктивного синдрома в зависимости от возбудителя.

Задачи:

1. Изучить с помощью ПЦР спектр респираторных патогенов, вызывающих ОРИ с бронхообструктивным синдром в отделениях УЗ «ДИКБ».

2. Провести анализ историй болезней детей с ОРИ и бронхообструктивным синдромом в отделениях УЗ «ДИКБ» с 2010 по 2014 год.

3. Исследовать частоту применения антибиотикотерапии при ОРВИ с бронхообструктивным синдромом.

4. Исследовать частоту использования глюкокортикостероидной терапии при лечении СБО.

Материалы и методы. На первом этапе исследовательской работы были проанализированы данные 57 клинических случаев заболеваемости острым обструктивным бронхитом в возрасте от 2 месяцев до 5 лет с 2010 по 2014 год. Пациенты для исследования выбирались случайным методом. Для диагностики этиологии бронхообструктивного синдрома брались мазки из носоглотки и использовалась тест-система «ОРВИ-ген» - РНПЦ микробиологии и эпидемиологии РБ Амписенс (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae).

Результаты и их обсуждение. Нами был проведен анализ 57 историй болезни детей первых лет жизни в период с 2010 по 2014 года с бронхообструктивным синдромом, находившихся на лечении в УЗ ДКИБ. Определили, что из них 44% (25) – девочки, 56 % (32) – мальчика. При анализе доношенности выявлено, что 79% (45) были доношенными, а 21 % (12) – недоношенные. Было выяснено, что 61% (35) детей находились на исскуственном вскармливании, а 39% (22) – на грудном.

Анализ сезонности проявления респираторных заболеваний, сопровождающихся СБО, выявил наибольшую частую заболеваемости в апреле, октябре и ноябре, также наиболее часто отмечалась заболеваемость в 2011 году – 29 случаев, в 2010 – 18, в 2014 – 13, в 2012 – 4 (рис.1).

В исследуемой группе на первом году жизни среди возбудителей ОРИ и бронхообструктивного синдрома чаще всего выделялся метапневновирус, на втором – бокавирус, в более старшем возрасте – метапневновирус (рис.2). В нашем исследовании бактериальные патогенны не были обнаружены.

В группе исследования выявили структуру возбудителей в зависимости от года: в 2010 преобладал бокавирус, в 2011 – метапневновирус, в 2012- равное количество всех возбудителей, в 2014 – бокавирус (рис.3).

Также определили особенности клиники в зависимости от возбудителя: бока- и Rs-вирусные инфекции протекали с клиникой бронхиолита, имели более длительный эпизод обструкции с дыхательной недостаточностью 1-2 степени (табл.2), отмечались воспалительные изменения в крови (табл.1).

Учитывая признаки дыхательной недостаточности и не достаточную эффективность ингаляций бронхолитиков, в большинстве случаев СБО потребовалось назначение системной глюкокортикостероидной терапии в среднем на протяжении 2,5 дней.

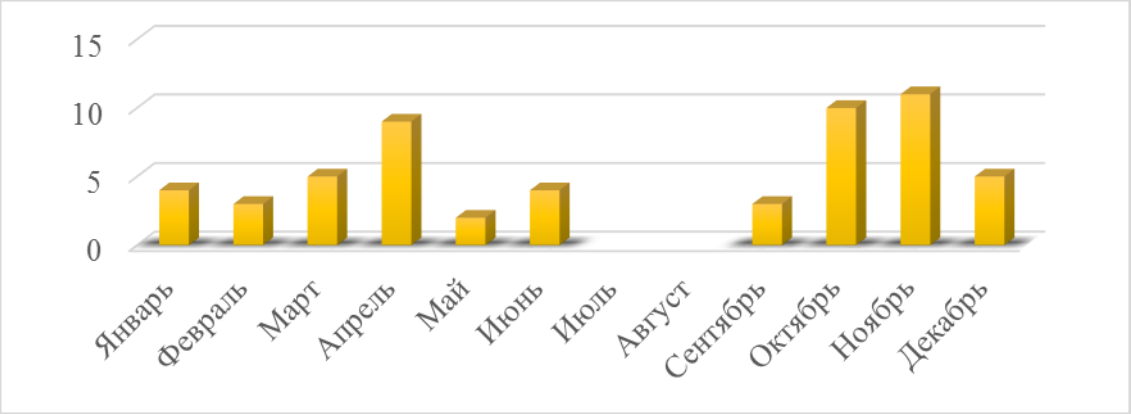


Рис. 1 *– Сезонность заболеваемости ОРВИ с СБО*

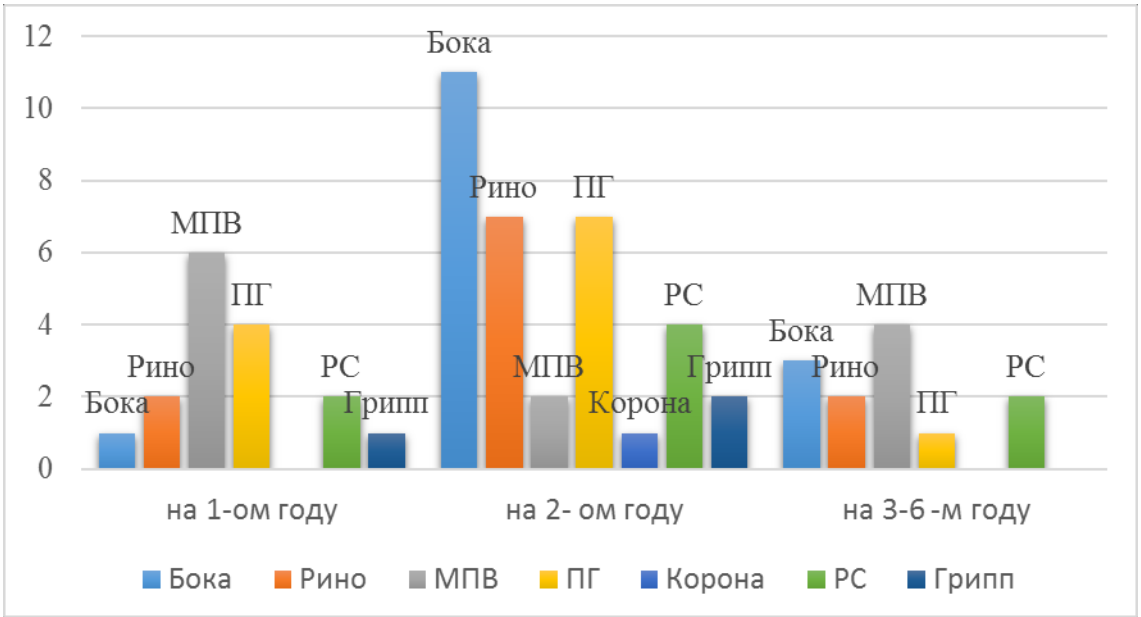


Рис. 2 *- Этиологическая структура вирусов на первых годах жизни*

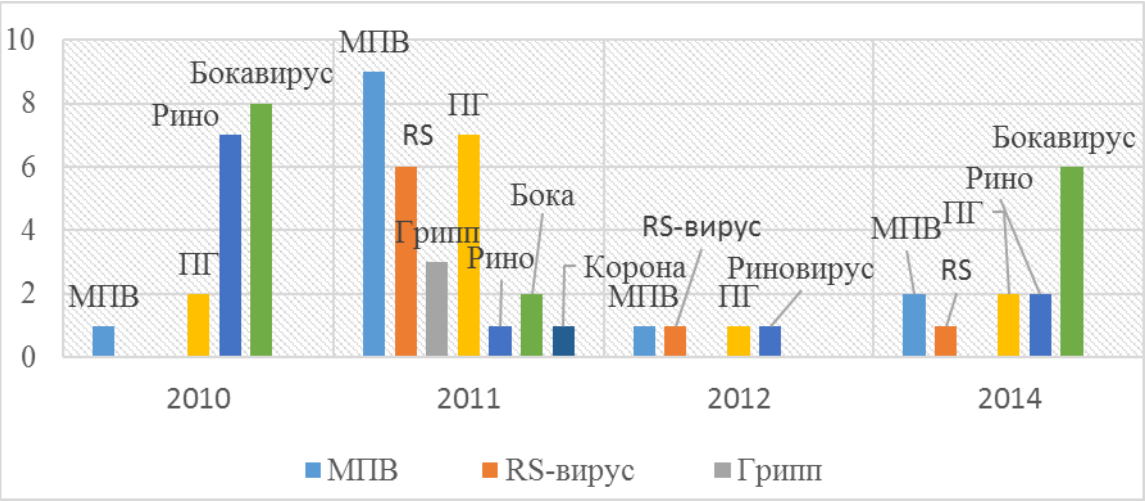


Рис. 3 *– Структура возбудителей в зависимости от года*

Таблица 1. *- Воспалительные изменения в крови*

Вирус (количество)	Лейкоциты 10^9 клеток/л	Палочки, %	Сегменты,%	Эозинофилы,%	Моноциты,%	Лимфоциты,%	СОЭ, мм/час
Бока-вирус (16)	11,9(5,5-18,4)	4(1-13)	50(25-70)	3(1-7)	6(2-10)	38(21-65)	13(9-15)
Рино-вирус(11)	13,5 (6,9-30,9)	4(1-14)	40(11-69)	4(1-9)	6(1-12)	47(13-73)	15(10-18)
Мета-пневно-вирус(13)	9,6 (3,7-21,1)	5(1-18)	27(13-55)	2(1-2)	8(3-16)	59(28-75)	11(7-13)
Вирус пара-гриппа (12)	9,9 (4,4-17,2)	4(1-7)	40(25-75)	3(1-6)	4(1-6)	50(36-65)	12(9-15)
Корона-вирус(1)	9	5	48	1	8	38	8
RS-вирус (8)	9,5(5,1-14,3)	3(1-6)	46(16-72)	1(1-2)	4(2-6)	46(18-78)	9(7-10)
Вирус гриппа (3)	7,2(3,1-10,2)	2(1-5)	38(15-78)	1(1-2)	8(3-14)	51(18-75)	7(5-9)

Таблица 2. *- Особенности клиники от патогена*

Вирус (количество)	ДН, степень	Длительность обструкции	Хрипы	Применение ГКС-терапии (длительность)	АБ-терапия
Бока-вирус (16)	2	4,3 дня	Мелкокалиберные влажные	64% (2,4)	67%
Рино-вирус(11)	1	2,6 дня	Свистящие на выдохе	81% (1,4)	33%
Мета-пневновирус(13)	2	2 дня	Свистящие на выдохе	75% (3,9)	50%
Вирус пара-гриппа (12)	2	2,4 дня	Свистящие на выдохе	20% (1,6)	72%
Корона-вирус(1)	1	1 день	Свистящие на выдохе	100% (1)	100%
RS-вирус (8)	1	3,1 день	Мелкокалиберные влажные	63% (2,7)	75%
Вирус гриппа (3)	1	4,3 дня	Свистящие на выдохе	20% (в 1-ом случае длительностью 4 недели)	67%

Глюкокортикостероиды применялись в среднем в 65 % случаев. Реже всего глюкокортикоиды применялись при риновирусных и гриппозных обструктивных

бронхитах. В нашем исследовании мы не выявили бактериальных патогенов среди причин ОРИ с СБО, хотя в литературе указывается на участие Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae при этой патологии в 10-15%. Тем не менее, антибактериальная терапия проводилась в 56% случаев, при этом наиболее часто использовались макролиды (50%), далее аминопенициллины (31%), реже цефалоспорины (19%).

Выводы:

1. Острый обструктивный бронхит вызывался респираторными вирусами: метапневмовирусами, респираторно-синтициальными вирусами, гриппа, парагриппа, риновирусами, бокавирусами, коронавирусами. Атипичные бактериальные патогены (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae) не выделялись.

2. Наиболее часто выделялись: бокавирусы, риновирусы, вирус парагриппа.

3. Бока и респираторно-синтициальные вирусные инфекции протекали с клиникой бронхиолита, имели более длительный эпизод обструкции, с дыхательной недостаточностью 1-2 степени, отмечались воспалительные изменения в крови, потребовалось назначение, помимо бронхиолитических средств, - глюкокортикостероидной терапии (в среднем на протяжении 2,5 дней).

4. Несмотря на то, что бронхообструктивный сидром вызывался респираторными вирусами антибактериальная терапия проводилась у 56% пациентов. Наиболее часто применялись макролиды.

5. Значимых различий по половому признаку не выявлено, частота недоношенности сопоставима с популяцией.

Литература

1. Баранов А.А. Острый бронхиолит у детей. Современные подходы к диагностике и терапии / Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Таточенко В.К. и др. // Педиатрическая фармакология. - 2015. - №12(4). - С.441-447.

2. Овсянников, Д.Ю. Острый бронхиолит у детей / Овсянников, Д.Ю. // Вопросы практической педиатрии. - 2010. - №5(2). - С.75-84.

3. Бойцова. Е.В. Новые методы диагностики хронического бронхиолита у детей / Бойцова. Е.В. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2001. - №3. - С. 36-40.

4. Козулина И.С. Метапневмовирус - один из лидирующих вирусов, вызывающих респираторные заболевания у детей / Козулина И.С., Самсыгина Г.А., Исаева Е.И. // Педиатрия. - 2011. - №90(2). - С.109-112.

5. Козулина И.С. Бокавирус - новый инфекционный агент, в этиологии острых респираторных заболеваний в детском возрасте / Козулина И.С., Самсыгина Г.А., Исаева Е.И. // Педиатрия. – 2009. - №98(6). - С. 51-55.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Липницкая А. В., Прохоцкая В. А.
Научный руководитель канд. мед. наук, ассист. Никитина Е. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии
г. Минск

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, беременность, бесплодие, перинатальные исходы.

Резюме. *В статье приведены результаты изучения акушерского и гинекологического анамнеза, осложнений беременности, продолжительности и причин бесплодия, сопутствующей экстрагенитальной патологии, состояния новорожденных у 30 женщин после экстакорпорального оплодотворения, результаты гистологического исследования плацент.*

Resume. *The article presents the results of the study of obstetric and gynecological history, pregnancy complications, duration and causes of infertility, concomitant extragenital pathology, the state of newborns in 30women after extracorporeal fertilization, and the results of a placental histological study.*

Актуальность. На сегодняшний день проблема бесплодия стоит остро во всём мире. Многообразие факторов, приводящих к бесплодию, возможность их сочетания затрудняют выбор необходимых методов диагностики и лечения. Восстановление репродуктивной функции растягивается во времени и негативно отражается на эффективности лечения [1].

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь удельный вес бесплодных пар в Беларуси достигает 16%. В последние годы наблюдается ухудшение репродуктивного здоровья женщин и мужчин. По данным статистики, на 100 тыс. населения в 2015 году регистрировалось около 155 случаев женского и 22 — мужского бесплодия.

В последние десятилетия значительно расширились возможности клинико-лабораторной диагностики, медикаментозного и хирургического лечения, интенсивно развиваются вспомогательные репродуктивные технологии. Благодаря применению медикаментозного и хирургического лечения в ряде случаев возможно восстановить естественную фертильность. Однако у части пациенток достижение желанной беременности возможно только с помощью методов вспомогательной репродукции [2].

Цель: изучить течение беременности и родов, а также перинатальные исходы после экстракорпорального оплодотворения.

З**адачи**:

1. Изучить исходы беременности и родов, а также частоту и характер осложнений беременности после ЭКО;

2. Оценить величину кровопотери при оперативном родоразрешении и родах через естественные родовые пути у женщин после ЭКО и при физиологической беременности;

3. Оценить состояние здоровья новорожденных после ЭКО и в группе контроля;

4. Исследовать макро- и микроскопическое состояние последа в обоих группах.

Материал и методы. Данное исследование проводилось на базе УЗ «6 – я городская клиническая больница» г. Минска. В основу работы положен ретроспективный анализ акушерского и гинекологического анамнеза, осложнений беременности, продолжительности и причин бесплодия, сопутствующей экстрагенитальной патологии, состояния новорожденных у 60 пациенток за период 2014-2016 гг. В основную группу были включены 30 пациенток, беременность у которых наступила после применения метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). В контрольную группу вошли 30 женщин с доношенными беременностями, наступившими без применения вспомогательных репродуктивных технологий. В обоих группах все беременности были одноплодными.

Пациентки были отобраны путем простой выборки. Статистическая обработка полученных результатов проводилась методами описательной статистики с использованием Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение. Возраст обследуемых женщин в основной группе варьировал от 26 до 48 лет, в группе контроля – от 20 до 41 года. Средний возраст женщин программы ЭКО – 32,9 года, с продолжительностью бесплодия от 2 до 10 лет (средняя продолжительность бесплодия составила 5 лет).

Выделены преимущественные причины бесплодия женщин, вступающих в программу ЭКО: трубно-перитонеальный фактор – 30%, эндокринный фактор – 20%, мужской фактор – 10%, маточное бесплодие – 17%, цервикальное бесплодие – 13%, сочетание нескольких факторов – 10%.

На рисунке 1 представлена диаграмма, отражающая причины бесплодия.

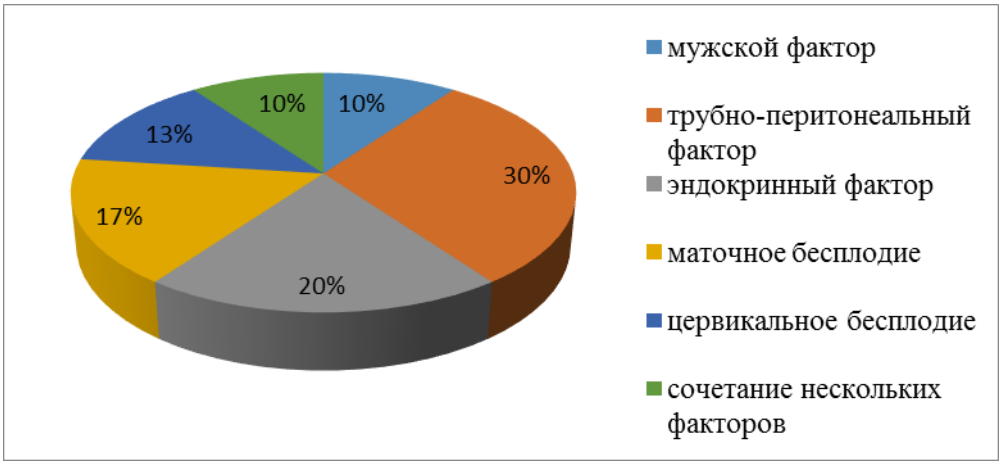


Рис.1 – Основные причины бесплодия

Детальное изучение анамнеза женщин показало наличие отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза у 27 (90%) пациенток основной группы, в

группе контроля – у 19 (63 %). 33,3 % пациенток группы ЭКО имели в анамнезе одну или несколько неудачных беременностей. 27% женщин группы ЭКО перенесли оперативные вмешательства в прошлом (миомэктомия, разделение спаек, тубэктомия, операции при апоплексии яичника).

И в исследуемой группе, и в группе контроля встречались осложнения беременности – угрожающий выкидыш и угрожающие преждевременные роды, ИЦН, гестозы различной степени тяжести, ХФПН, ХВГП, СЗРП, мало- и многоводие, раннее и преждевременное излитие околоплодных вод. Однако в I группе частота встречаемости их была выше. Так, угрожающий выкидыш встречался **на 17% чаще**, угрожающие прежедевременные роды – **на 13 %**, ХФПН и ХВГП – **на 20%**, мало- и многоводие – **на 10 %**, гестозы – **на 7%**, раннее и преждевременное излитие околоплодных вод – **на 6%**, ИЦН – **на 3%**, СЗРП – **на 3% чаще**. Полученные данные представлены в таблице 2.

60% беременных группы ЭКО были родоразрешены путем операции кесарева сечения по сочетанным показаниям – ОАГА, возрастная первородящая, неготовность родовых путей к родам, оперированная матка в анамнезе, тяжёлая сопутствующая экстрагенитальная патология. Из них 83 % были плановыми оперативными вмешательствами в сроке 38,3±1,4 недель. В контрольной группе доля оперативного родоразрешения составила 23%.

При операции кесарево сечение средняя кровопотеря у пациенток группы ЭКО составила 688,2±60,02, что достоверно не отличается от группы контроля, где средняя кровопотеря при оперативном родоразрешении составила 685,7±47,6. Величина кровопотери при родах через естественные родовые пути также достоверно не отличалась в 2 группах (258,3±28,9 мл для I группы, 256,5±31,3 мл для II группы).

Средняя длительность пребывания пациенток в стационаре основной группы составила 8 дней, группы контроля – 5 дней. Большая длительность пребывания в стационаре пациенток основной группы объясняется большей частотой развития осложнений беременности, а также большей частотой оперативного родоразрешения в данной группе.

Оценка состояния здоровья новорожденных.

Сравнение средней массы тела, средних значений окружности головы и груди, длины тела новорожденных двух групп достоверных отличий не показало.

У женщин I группы родилось 3 недоношенных ребёнка из 32 рожденных детей. Средняя масса новорожденных составила 3165 грамма. У 28% новорожденных наблюдалась морфофункциональная незрелость (МФНЗ), у 6% - вальгус стоп, у 12,5% - респираторный дистресс-синдром (РДС). У одного новорожденного из данной группы обнаружен дефект межжелудочковой перегородки 3 мм, у одного – киста слёзного канала.

У женщин контрольной группы родилось 30 детей. Средняя масса новорожденных составила 3447 граммов. МФНЗ наблюдалась у 2 новорожденных (7%). В контрольной группе только 1 ребёнок родился в тяжёлом состоянии с врожденной пневмонией. У одного новорожденного обнаружен гидронефроз правой почки. Все

остальные дети находились в удовлетворительном состоянии, патологии у них не выявлено.

Нами также проанализированы данные морфологического исследования плаценты в обоих группах.

В таблицах 1 и 2 представлены **данные макроскопического исследования** (средние значения размеров и массы) плаценты в исследуемой группе и группе контроля.

Таблица 1. Средние значения размеров плаценты женщин основной группы и группы контроля.

Размеры плаценты, см	Контрольная группа (n=30)			Основная группа (n=30)			t
	M	±m	Σ	M	±m	σ	
	20,9	0,69	3,05	20,3	0,7	3,06	0,61
	18,7	0,53	2,32	17,6	0,71	3,1	1,24
	2,1	0,044	0,19	2,07	0,09	0,4	0,068

Таблица 2. Средние значения массы плаценты женщин основной группы и группы контроля.

Масса плаценты, г	Контрольная группа (n=30)			Основная группа (n=30)			t
	M	±m	Σ	M	±m	σ	
	534,6	13.2	72,3	561,5	20,8	113.9	1,09

Как видно из таблиц 1-2, сравнение данных макроскопического исследования плаценты достоверных отличий не показало.

При анализе **данных микроскопического исследования** плаценты в обоих группах выявлено**:**

1. в исследуемой группе и группе контроля преобладал терминальный тип развития ворсинчатого хориона, характерный для доношенного срока беременности (80% и 85% соответственно);

2. в 20% случаев в группе ЭКО и в 15% случаев в контрольной группепреобладали промежуточные зрелые ворсины хориона на доношенном сроке беременности, что свидетельствует о циркуляторно-метаболических нарушениях в системе мать-плацента-плод с соответствующими реакциями со стороны плода и матери;

3. в группе ЭКО выявлены такие изменения плаценты, как очаговое полнокровие ворсин с кровоизлиянием в МВП (20%), очаговаяфиброплазия стромы ворсин (15%), наличие под хориальной пластинкой гематомы (10%), субхориальныйпсевдоинфаркт (5%).

Выводы:

1. Беременных после применения ЭКО следует относить к группе высокого риска осложнений беременности и родов (угрожающий выкидыш и угрожающие преждевеменные роды, ИЦН, предлежание плаценты, гестоз, ХФПН, ХВГП, мало- и многоводие);

2. У новорожденных после применения ЭКО, по сравнению с группой контроля, чаще встречаются такие осложнения, как ВПР, РДС, МФНЗ;

3. Выявлены микроциркуляторные и фибропластические изменения в ворсинах хориона в группе ЭКО, которые объясняются изменениями в плазменном звене системы гемостаза по типу гиперкоагуляции с повышением агрегации тромбоцитов.

Литература

1. Агаджанова, А. А. Ведение беременностей, наступивших после экстракорпорального оплодотворения у женщин с привычным невынашиванием, обусловленным иммунологическими нарушениями/ А.А. Агаджанова // Гинекология. — 2006. — № 5–6. — С. 32–35.

2. Ероян, Л. Х. Перинатальные исходы у пациенток после экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов / Л.Х. Ероян // Акушерство и гинекология. — 2003. — С. 60–61.

МОРФОЛОГИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ПРИ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТАХ

Парейко П. А., Патеюк А. Л.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей стоматологии
г. Минск

Ключевые слова: клиновидный дефект, сканирующая электронная микроскопия, микроструктура, протравливание, подготовка.

Резюме: *в данной работе представлены результаты иисследования самого распространенного некариозного поражения твердых тканей зубов – клиновидного деффекта. Особое внимание уделено микроструктуре твердых тканей зуба при данной патологии. Также выбрана оптимальная клиническая техника подготовки зубов с клиновидным дефектом к пломбированию.*

Resume: *in this work the results of the investigation of the most common noncarious lesion of hard tissues of teeth wedgeshaped deffect are presented. Particular attention is paid to the microstructure of hard tooth tissues in this pathology. Also, the optimal clinical technique for preparing teeth with a wedgeshaped defect to fill was chosen.*

Актуальность. По данным разных авторов, распространенность некариозных поражений зубов среди населения в 1960-1985 г. составляла, в среднем, от 8 до 20% и, по оценкам некоторых исследователей, за последние годы достигла 70% (у населения, не связанного с профессиональными вредностями). Распространенность клиновидных дефектов возросла от 2% до 19%, соответственно. Такой значительный рост распространенности некариозных поражений вообще и клиновидных дефектов, в частности, и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель: оценка морфологического состояния твёрдых тканей зубов при клиновидных дефектах.

Задачи: 1. Исследовать морфологию твердых тканей зуба в топографии клиновидного дефекта. 2. Сравнить морфологию поверхности твердых тканей зуба в образцах после обработки протравочным гелем в течение 30 с и 60 с и без обработки. 3. Дать рекомендации по рациональному одонтопрепарированию твердых тканей с клиновидными дефектами.

Материал и методы. Экстрагированные зубы, удалённые по медицинских показаниям в количестве 24. Исследование морфологии поверхности и поперечной структуры материала проводили на аттестованном сканирующем электронном микроскопе (СЭМ) высокого разрешения "Mira" фирмы "Tescan" (Чехия) в режиме вторичных электронов при ускоряющем напряжении 20 кВ. В исследовании использовалось увеличение СЭМ × 501000 мкм. Протравливание образцов проводилось гелем для травления эмали и дентина «ВладМиВа» на органической основе (в состав входит 32% ортофосфорная кислота). В исследовании применялись экспериментальный и статистический методы.

Результаты и их обсуждение. Исследования микрофотографий при кратности увеличения х 500 позволили выявить в области пораженной эмали участки декальцинации и отсутствие межпризменного слоя эмали, которое выглядит в виде ячеи-

стой структуры. Структура поверхностного слоя эмали имела вид раскрытых эмалевых призм с фестончатым краем на поперечных срезах (рисунок 1).

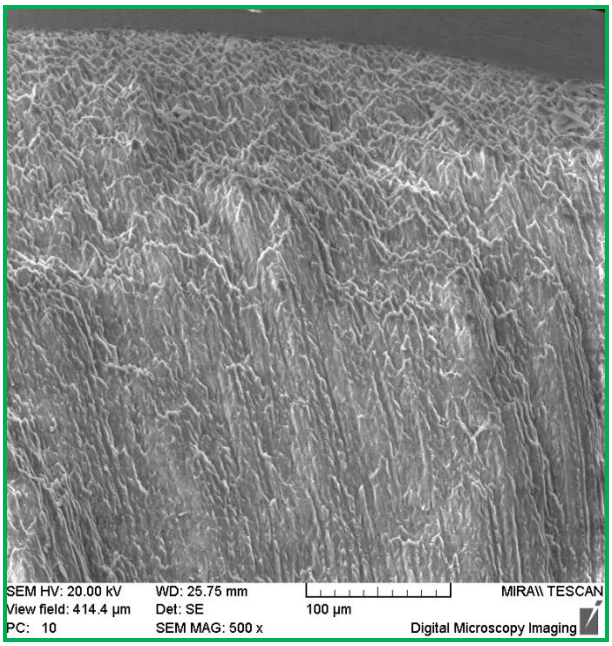


Рис. 1 – Структура поверхностного слоя эмали в области клиновидного дефекта

Ширина поражения эмали от края дефекта до интактной эмали в среднем составляла 0,257 мм (рисунок 2).

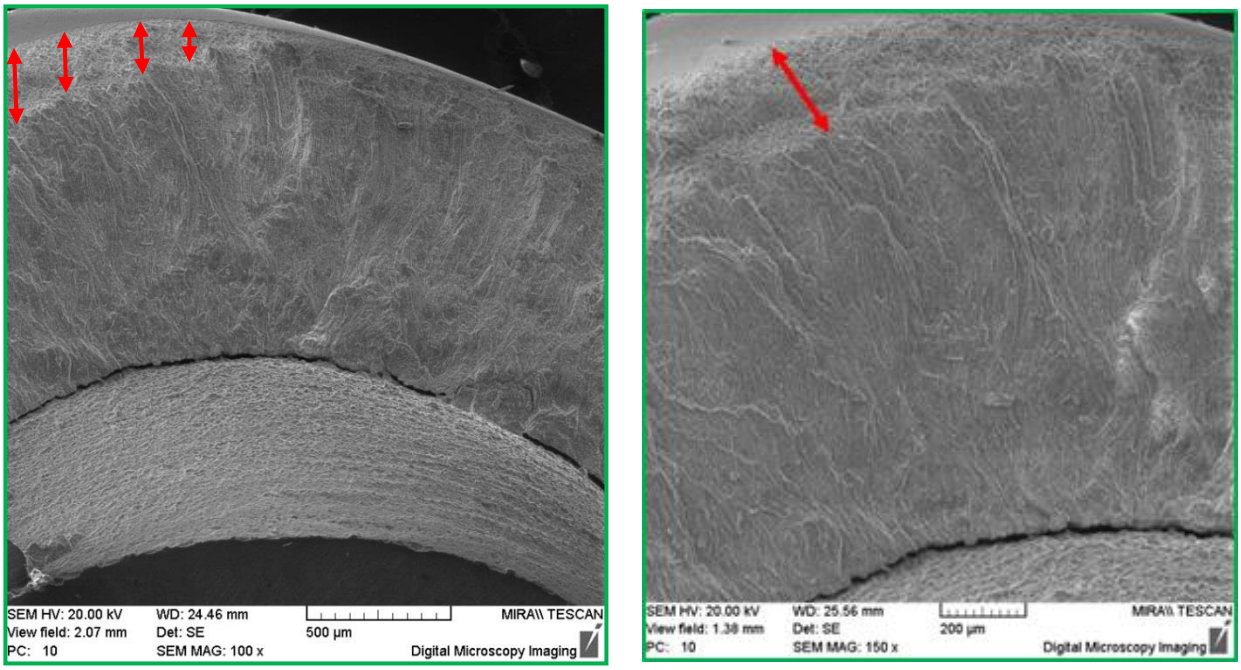


Рис. 2 – Ширина поражённой эмали

В исследуемых образцах отмечалось нарушение связи эмали и дентин (рисунок 10), вследствие нарушения его структуры и это проявлялось образованием микрощелей на дентинно-эмалевой границе (рисунок 3).

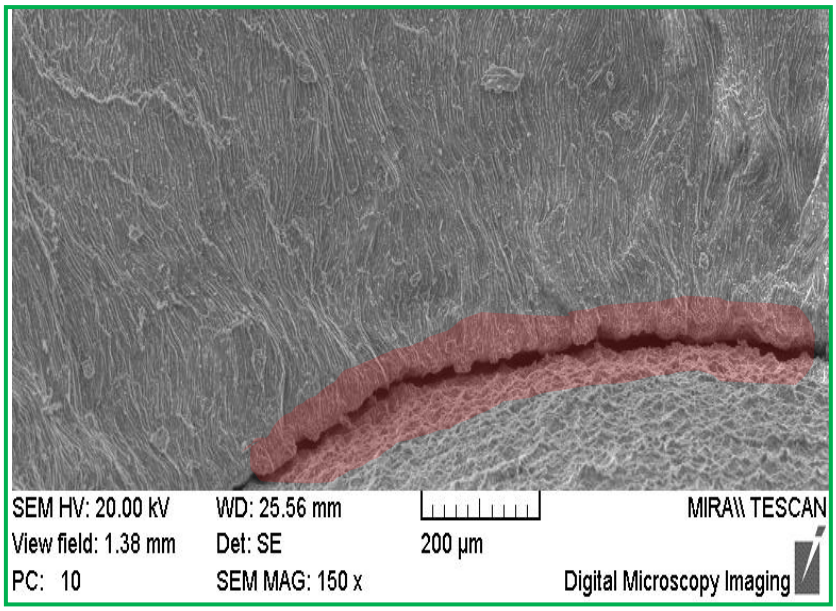


Рис. 3 – Микрощель на дентинно-эмалевой границе

Граница разрыва между дентином и эмалью составляла 16,7±0,7 мкм – ширина щели. Поверхность дентина выглядела шероховатой, рыхлой. В сторону пульпы отмечалась более плотная структура дентина.

В ходе изучения образцов было выявлено:

1. Резкий переход интактной эмали в поражённую встречается в 100% случаев образцов.

2. Образование нависающего края эмали и граница разрыва с дентином в 62% случаев образцов (рисунок 4).

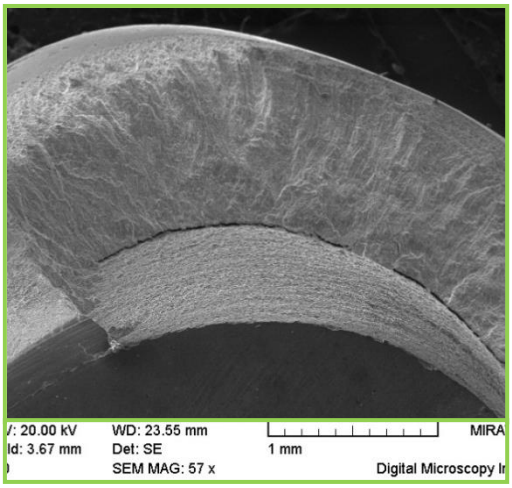


Рис. 4 – Резкий переход поражённой эмали на границе с дентином с образованием микрощели в области дефекта

В образцах без протравки среднее количество открытых дентинных канальцев составляло 33±5 на 2500мкм2 с диаметром 1,5±0,2 мкм (рисунок 5).

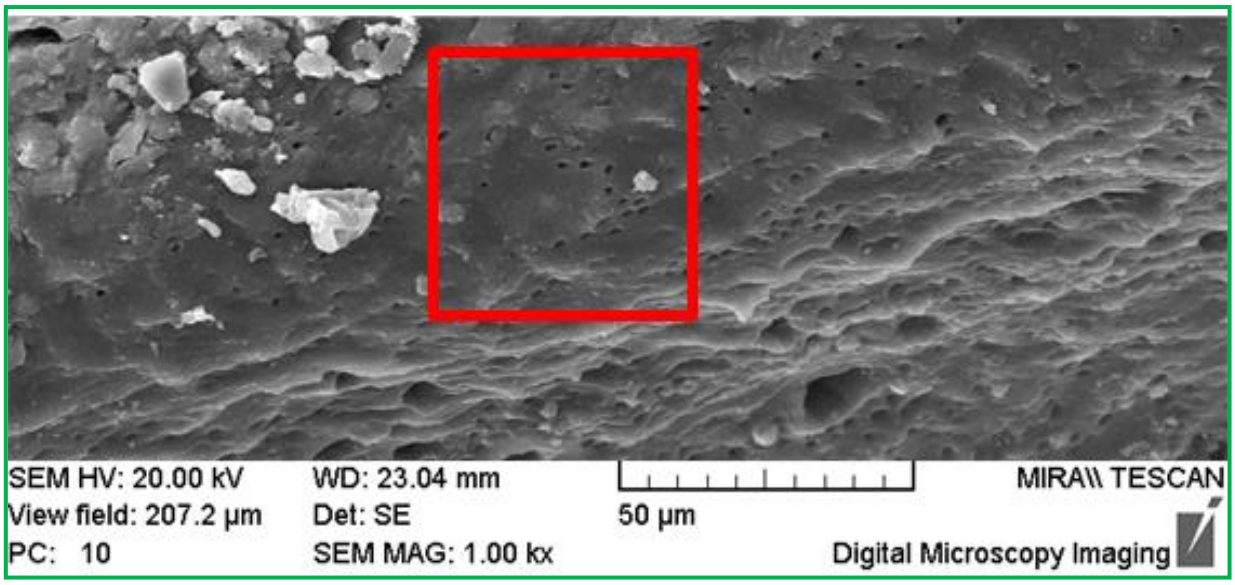


Рис. 5 – Поверхность дентина без протравки

В исследуемых образцах с использованием протравочного геля в течение 30 секунд было выявлено 48±5 дентинных канальцев на 2500мкм2 с диаметром 1,8 мкм (рисунок 6).

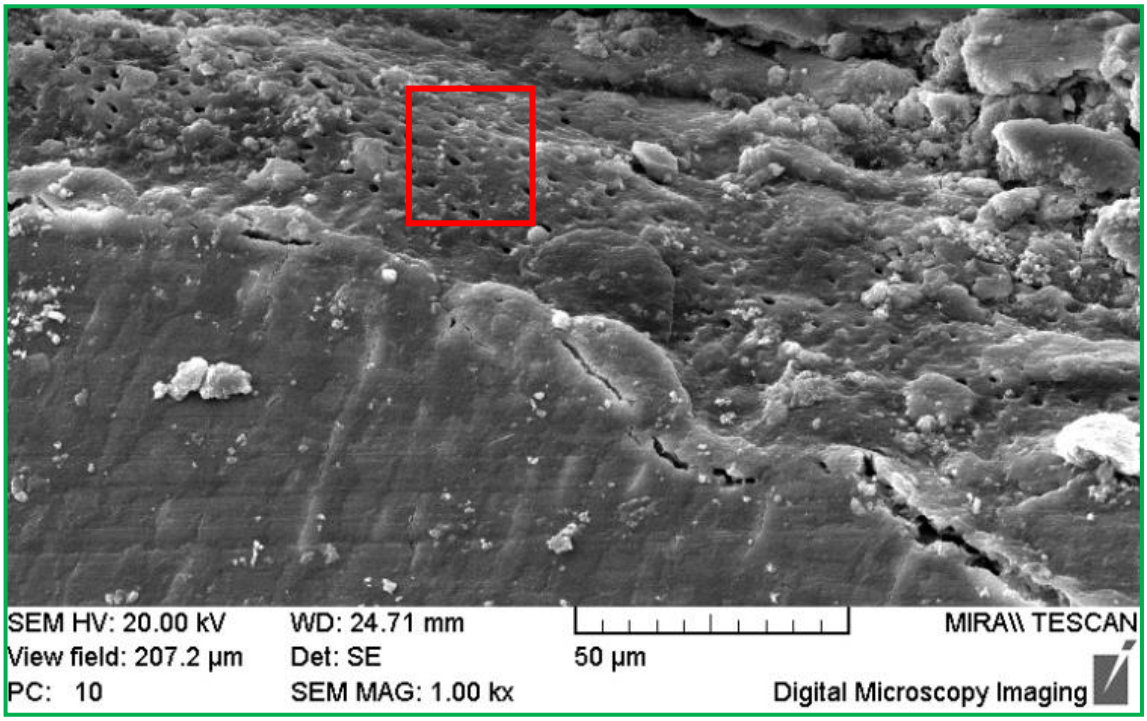


Рис. 6 – поверхность дентина с протравкой (30 секунд)

В исследуемых образцах с использованием протравочного геля в течение 60 с было выявлено 56±5 дентинных канальцев на 2500мкм2 с диаметром 3,8 мкм (рисунок 7).

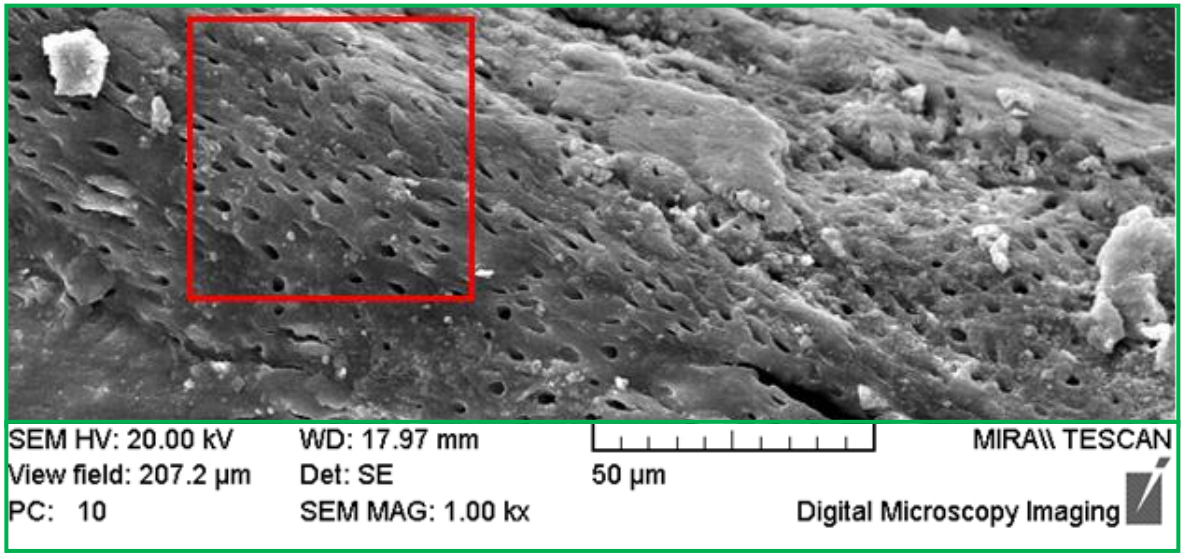


Рис. 7 – поверхность дентина с протравкой (60 секунд)

Выводы: При клиновидном дефекте изменяется микроструктура как эмали так и дентина. В связи с чем рекомендуется проводить одонтопрепарирование эмали на 24 мм с 30-ти секундным её протравливанием и кондиционированием дентина для СИЦ. В рамках адгезивной техники и профилактического пломбирования рекомендуется проводить одонтопрепарирование эмали на 24 мм за исключение придесневой стенки (эмалевоцементная граница) с использованием 60-ти секундного протравливания.

Литература

1. Махмудханов С.М. Клиновидные дефекты зубов (этиология, клиника и лечение): Автореф.дисс.канд. мед. наук. Киев, - 1968. - 25 с.

2. Боровский Е.В., Леус П.А., Лебедева Г.К. Некариозные поражения зубов// Методические рекомендации. М., 1978.- 16с.

3. Патрикеев В.К. Роль механического» фактора в патогенезе эрозии и клиновидного дефекта зубов. Поражение твердых тканей зубов Текст. / В.К. Патрикеев, С.М. Ремизов //М.:- 1973.- 136-140 с.

4. Сёмченко И.М Распространённость и локализация клиновидных дефектов зубов / Сёмченко И.М., Павлющик Л.А. // Стоматол. журн. – 2001. – № 2. – С. 48–49.

5. Чернобыльская П.М. Современные представления о причинах, вызывающих некариозные поражения зубов. Морфо-функциональные клинические аспекты проблем- стоматологии / П.М. Чернобыльская; Ю.А. Федоров; Н.В. Рубежова // Донецк. 1993. -№ 2. – 57 с.

6. Боровский Е.В. Эрозия твердых тканей зуба Текст. / Е.В. Боровский, П.А. Jleyc // Стоматология. 1971. - №3. -148с.

7. Бурлуцкий А.С. Роль химического фактора в возникновении и развитии клиновидных дефектов зубов. / А.С. Бурлуцкий // Стоматология. 1990. - №6. -С. 81

8. Грошиков М.И. Некариозные поражения тканей зуба / М.Н Грошиков. М:-Медицина: — 1985.—172 с.

9. Мусин М.Н. Морфологическая классификация клиновидных дефектов твердых тканей зубов./ М.Н. Мусин, Л.В. Мусина. – М: -1989. – 17 с.

10. Семченко И.М. Распространенность и локализация клиновидных дефектов зубов Текст. / И.М. Семченко // Стоматологический журнал. -№2. - 48-49 с.

ВЛИЯНИЕ РЕГИОНАРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА АТЕРОКАЛЬЦИНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С БЕССИМПТОМНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ НА ЭКГ

Подголина Е. А.
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Патеюк И. В.

Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Обследовано 24 пациента с бессимптомными ишемическими изменениями на ЭКГ и выполненной КТ-ангиографией.*

Ключевые слова: эпикардиальный жир, абдоминальное ожирение, кальциевый индекс, атерокальциноз, ишемическая болезнь сердца.

Resume: *24 patients with asymptomatic ischemic changes on an ECG and the executed KT-angiography are examined.*

Keywords: epicardial fat, abdominal obesity, calcium index, atherocalcinosis, coronary heart disease.

Актуальность. Все большее количество данных свидетельствует о том, что распределение регионального жира имеет связь с нарушением обмена веществ и оказывает сильное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Было доказано, что ожирение является одним из основных модифицируемых факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС). Сегодня ожирение признано неинфекционной эпидемией современности из-за широкой распространенности среди населения. Исследования показали, что объем перикардиального жира имеет связь с риском возникновения ИБС, ранней кальцификацией коронарных артерий, метаболическим синдромом (МС), сахарным диабетом (СД) и др.

Цель: установить связь абдоминального ожирения и толщины эпикардиальной жировой ткани с кальцинозом коронарных артерий.

Задачи:

1) определить влияние абдоминального ожирения на уровень кальциевого индекса;
2) сравнить кальциевый индекс у пациентов подгрупп наблюдения в зависимости от наличия эпикардиального ожирения;
3) оценить степень зависимости атерокальциноза от толщины эпикардиальной жировой ткани у курящих пациентов.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели в исследование были включены 24 пациента с бессимптомными ишемическими изменениями на ЭКГ и выполненной КТ-ангиографией. В процессе работы было выделено 2 группы: основная группа (15 человек), у которых наблюдалось абдоминальное ожирение, и группа сравнения (9 человек), у которых абдоминальное ожирение (АО) отсутствовало. Делая выводы из результатов КТ-ангиографии можно сказать, что у пациентов с АО показатели кальциевого индекса (КИ) чуть выше, чем в группе сравнения, где

АО не наблюдалось. Не смотря на то, что ожирение является фактором риска ССЗ, по результатам исследования можно сказать, что не было доказано связи ожирения с риском возникновения атерокальциноза (рис. 1). Некоторые исследователи описывают данное явление как «парадокс ожирения», другие - как «обратная эпидемиология» («reverse epidemiology»).

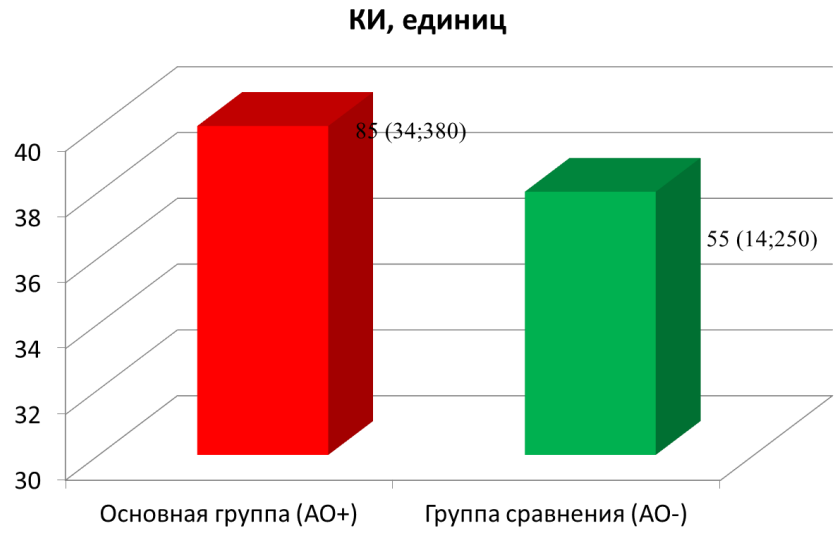


Рис. 1 – Результаты КТ-ангиографии.

У людей прогрессирование ожирения приводит к отложению жира не только в типичных местах – подкожно-жировая клетчатка и брюшная полость (абдоминальное жировое депо), но и вокруг таких органов как сердце (эпикардиальное жировое депо), кровеносные сосуды (периваскулярное жировое депо) и др.

Жировая ткань (ЖТ) сердца разделяется на эпикардиальный жир (ЭЖ) – висцеральный слой перикарда – и перикардиальный жир – париетальный слой перикарда. Эпикардиальный и перикардиальный жир имеют разное происхождение и кровоснабжение. Эпикардиальный жир кровоснабжается за счет ветвей коронарных артерий, а перикардиальный — за счет других артерий, например a. pericardiacophrenica, ветви a. mammariainterna. Следовательно, эпикардиальный жир и миокард имеют общее кровоснабжение, в отличие от перикардиального жира.

Наблюдаются тесные функциональные и анатомические взаимоотношения между жировыми и мышечными компонентами сердца. Таким образом, из-за анатомической близости к сердцу и отсутствия фасциальных границ, эпикардиальный жир оказывает местное воздействие на коронарное русло через паракринные механизмы. В коронарное русло цитокины проникают, во-первых, непосредственно через адвентицию артерий, во-вторых, через vasa vasorum, участвуя, таким образом, в процессе атерогенеза.

Учитывая вышеуказанные данные, была поставлена задача сравнить кальциевый индекс у пациентов подгрупп наблюдения в зависимости от наличия эпикардиального ожирения. Для этого основная группа и группа сравнения были разделены на подгруппы (рис. 2).

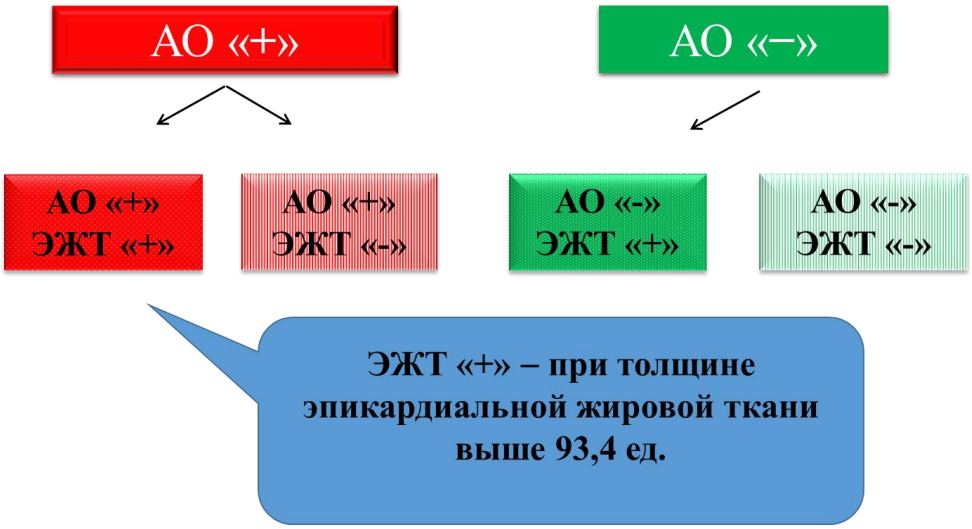


Рис. 2 – Подгруппы пациентов в зависимости от ЭЖТ.

При исследовании пациентов подгрупп наблюдения были выявлены достоверные различия кальциевого индекса в зависимости от наличия эпикардиального ожирения (рис. 3).

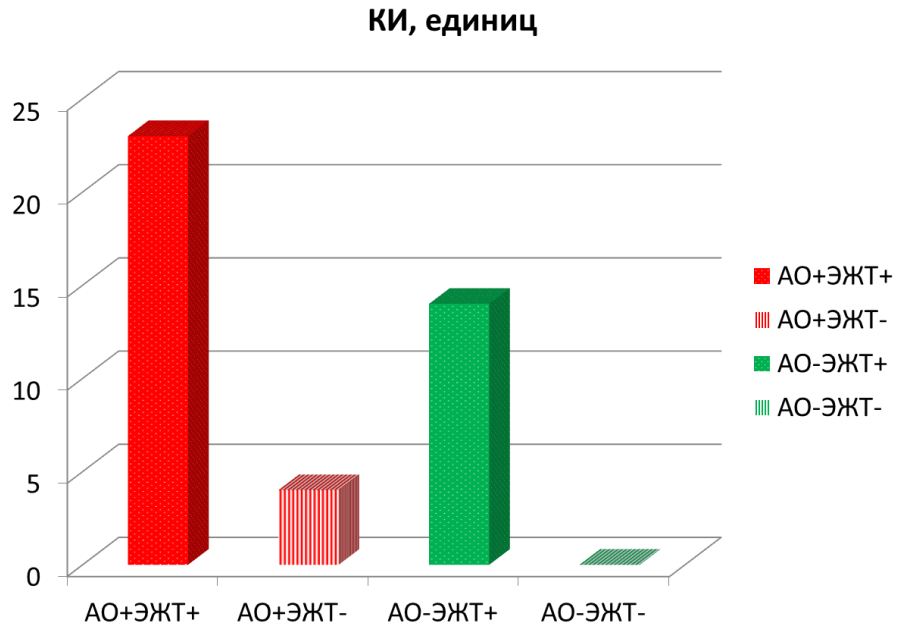


Рис. 3 – Атерокальциноз у пациентов с различными значениями ЭЖТ.

При исследовании было выявлено, что процесс атерокальциноза был ярко выражен у курящих пациентов, что еще раз подтверждает пагубное влияние курения на состояние сердечно-сосудистой системы в целом (рис. 4).

Рис. 4 – Результаты КТ-ангиографии у курящих пациентов.

Выводы:

1) В данном исследовании абдоминальное ожирение (АО) не влияло на уровень кальциевого индекса (КИ), что подтверждает такое явление, как «парадокс ожирения».
2) Выявлены достоверные различия КИ у пациентов подгрупп наблюдения в зависимости от наличия эпикардиального ожирения.
3) У курящих пациентов процесс атерокальциноза выражен в значительной степени вне зависимости от тЭЖТ.

Литература

1. Веселовская Н. Г. Клиническое и прогностическое значение эпикардиального ожирения у пациентов высокого сердечно-сосудистого риска : дис. … д-ра мед. наук : 14.01.05. Барнаул, 2014. 202 с.

2. Iacobellis G., Corradi D., Sharma A.M. Epicardial adipose tissue: anatomic, biomolecular and clinical relationships with the heart // Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2005. Vol. 2. P. 536–543.

3. Sharma1 A.M. Adipose tissue: a mediator of cardiovascular risk // International Journal of Obesity (2002) 26, Suppl 4, S5–S7.

ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕННЫХ И СПЕКТРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМ РЕЦИДИВОМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ УСПЕШНО ВЫПОЛНЕННОЙ КАРДИОВЕРСИИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ

Соловьёв Д. А.
Научный руководитель – д-р. мед. наук, профессор Митьковская Н. П.

Кафедра кардиологии и внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, фибрилляция предсердий, кардиоверсия, ранний рецидив

Резюме: *в статье приведены результаты собственных исследований вариабельности сердечного ритма у пациентов с ранним рецидивом фибрилляции предсердий после успешно выполненной кардиоверсии методом электроимпульсной терапии. Установлено, что у лиц с ранним рецидивом ФП отмечается снижение общего тонуса вегетативной нервной системы и парасимпатического отдела, а также увеличение относительной активности симпатического отдела регуляции.*

Resume: *the article presents the results of own studies of heart rate variability in patients with early recurrence of atrial fibrillation after successful cardioversion by electroimpulse therapy. It was established that in individuals with early relapse of AF the general tone of the autonomic nervous system and parasympathetic division decreased, and the relative activity of the sympathetic regulation department increased.*

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]. Электроимпульсная терапия (ЭИТ) применяется для восстановления синусового ритма у пациентов с ФП. Известно, что вегетативные влияния на сердце играют большую роль в пусковом механизме развития ФП. Большой интерес представляет изучение патогенетических механизмов развития ранних повторных эпизодов аритмии с помощью анализа вариабельности ритма сердца (ВРС) у пациентов с успешно выполненной ЭИТ, что позволит прогнозировать возможные рецидивы ФП, а также заблаговременно провести коррекцию схемы лечения и предотвратить осложнения рецидивирующей ФП [3 – 4].

Цель – изучить особенности временных и спектральных показателей ВСР у пациентов с ранним рецидивом ФП после успешно выполненной кардиоверсии методом ЭИТ.

Материал и методы. В исследование включено 35 пациентов (группа 1) с ранним рецидивом ФП после успешно выполненной ЭИТ по поводу персистирующей ФП (17 мужчин (48,57%), 18 женщин (51,43%); средний возраст – 64 ± 8 лет) и 41 пациент (группа 2) с успешно выполненной ЭИТ по поводу персистирующей ФП

без раннего рецидива аритмии (20 мужчин (48,78%), 21 женщин (51,22%); средний возраст – 63 ± 6 лет), которые находились на стационарном лечение в УЗ «9-я Городская клиническая больница» г. Минска. Ранним рецидивом ФП считали повторный эпизод ФП, возникший в период первых 7 суток после проведения ЭИТ. Всем пациентам проведено мониторирование ЭКГ по Холтеру в течение суток после проведения ЭИТ. Проанализированы временные (SDNN, SDANN, pNN50, RMSSD) и спектральные (HF, LF, VLF, LF/HF) показатели ВСР. Проведена оценка риска прогрессирования ФП по шкале HATCH. Статистическая обработка данных выполнена с использованием программы STATISTICA 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

Результаты и их обсуждение. У пациентов с ранним рецидивом ФП показатель SDNN составил 114,74 ± 9,25 мс, что было достоверно выше значения данного показателя во 2-й исследуемой группе: 132,51 ± 12,01 мс ($p < 0,05$). У пациентов 1-й группы по сравнению с лицами из 2-й группы оказались достоверно ниже показатели SDANN (группа 1 – 100,65 ± 8,91 мс; группа 2 – 112,33 ± 10,12 мс; $p < 0,05$), что свидетельствует о достоверном уменьшении общего тонуса вегетативной нервной системы (ВНС), у пациентов с ранним рецидивом ФП после выполненной ЭИТ (рис. 1).

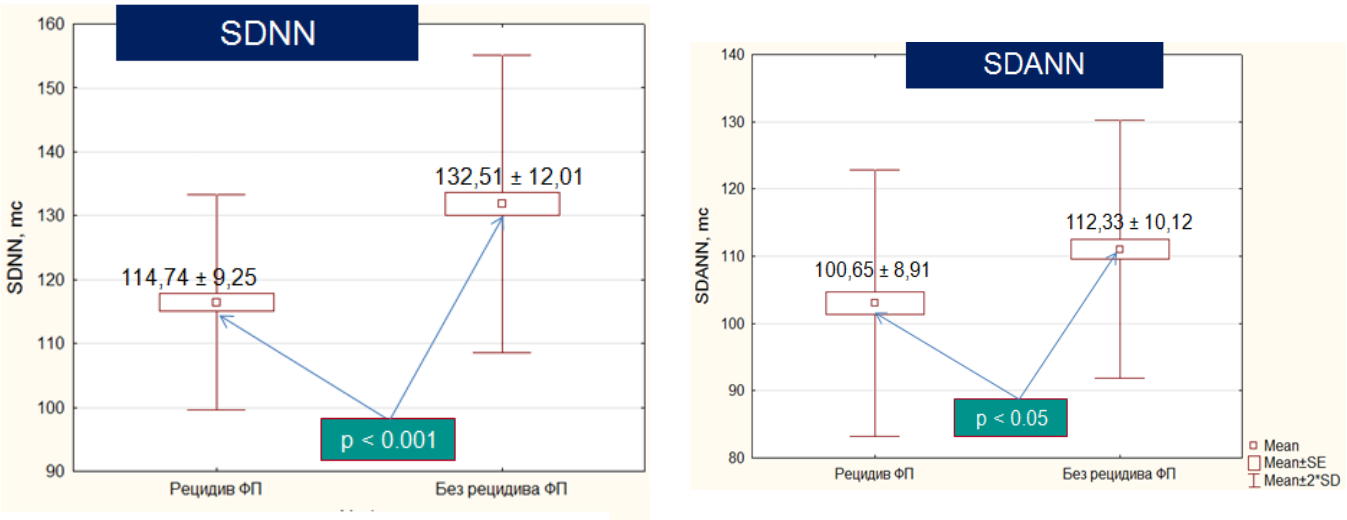


Рис. 1 – Временные показатели ВСР SDNN и SDANN, отражающие общий тонус вегетативной нервной системы у пациентов с ФП

У лиц с ранним рецидивом ФП выявлено достоверное снижение тонуса парасимпатического отдела ВНС: RMSSD в группе 1 – 22,61 ± 2,04 мс; в группе 2 – 31,18 ± 2,91 мс при $p < 0,001$.

При анализе спектральных показателей ВСР выявлено достоверное снижение показателя относительной мощности высокочастотной компоненты спектра HF у пациентов с ранним рецидивом ФП по сравнения с лицами без рецидива аритмии (группа 1 – 22,39 ± 2,12 %; группа 2 – 31,34 ± 2,91%; $p < 0,001$), достоверное увеличение относительной мощности низкочастотной компоненты спектра LF (группа 1 – 57,86 ± 4,74%; группа 2 – 48,34 ± 4,41%; $p < 0,001$), достоверное снижение коэффициента симпатовагусного баланса LF/HF (группа 1 – 2,59 ± 0,32 %; группа 2 – 1,54 ± 0,14 %; $p < 0,05$), что свидетельствует об увеличении относительной активности симпатического отдела регуляции у лиц с ранним рецидивом ФП после успешно выполненной ЭИТ (рис. 2).

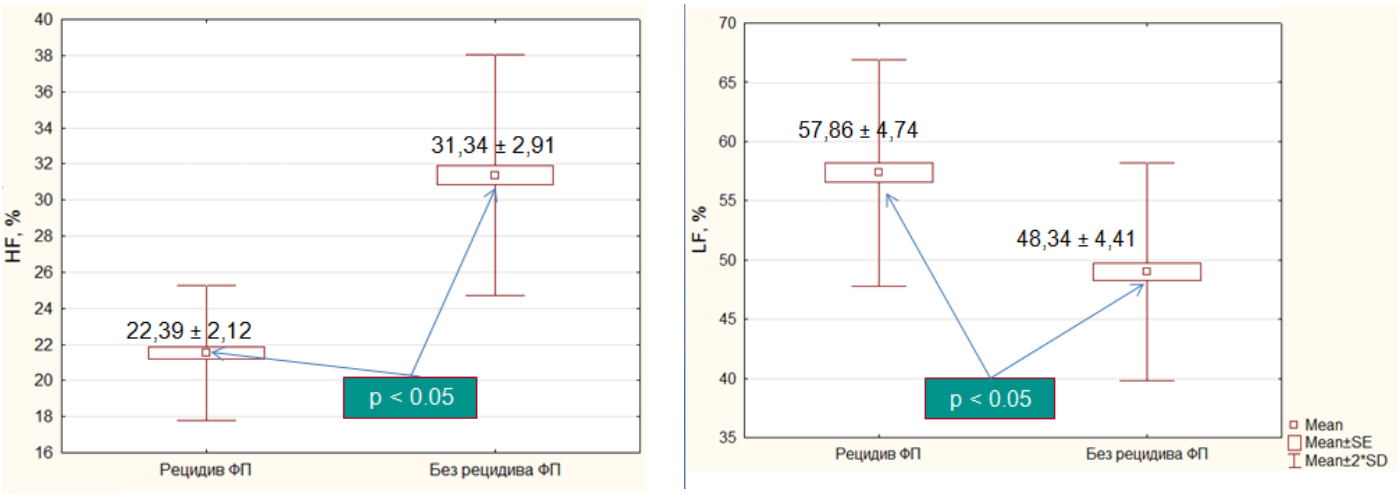


Рис. 2 – Спектральные показатели ВСР у пациентов с ФП

При анализе индекса прогрессирования ФП HATCH в исследуемых группах установлено достоверно более высокие его значения у пациентов с ранним рецидивом ФП (группа 1 – 2,86 ± 0,56, группа 2 – 1,25 ± 0,34, $p < 0,00$), а также сильная отрицательная корреляционная связь индекса HATCH и активности парасимпатического отдела регуляции ВНС (рис. 3).

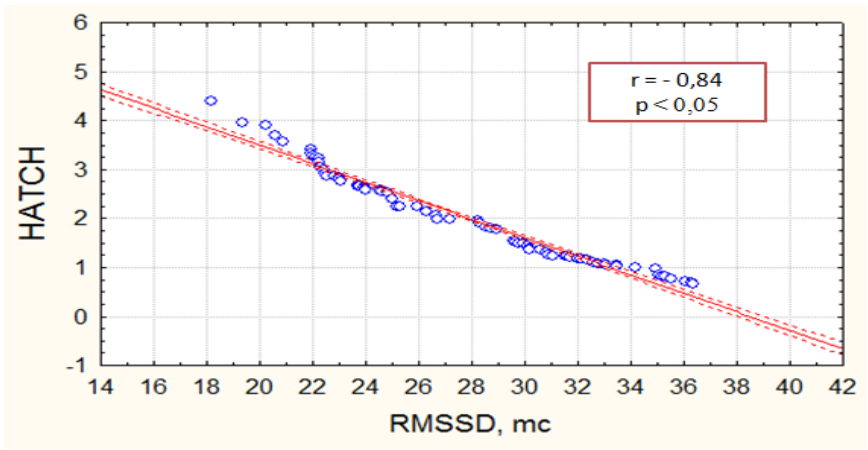


Рис. 3 – Корреляционная связь уровня активности парасимпатического отдела регуляции (RMSSD) и индекса прогрессирования ФП HATCH

Заключение. У пациентов с ранним рецидивом ФП после успешно выполненной ЭИТ выявлено достоверное снижение общего тонуса ВНС и тонуса парасимпатического отдела ВНС, увеличение относительной активности симпатического отдела регуляции. Увеличение риска прогрессирования ФП по шкале HATCH коррелирует со снижением уровня активности парасимпатического отдела регуляции у данных пациентов после ЭИТ.

Литература

1. ESC 2010 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. Eur. Heart J. 2010; 31: 2369—2429.

2. Васюк Ю.А., Атрощенко Е.С., Ющук Е.Н. Плейотропные эффекты статинов – данные фундаментальных исследований. Сердце 2006;5(5): 228–37.

3. Pliquett R.U., Cornish K.G., Peuler J.D.et.al. Simvastatin normalizes autonomic neural control in experimental heart failure. Circulation 2003;107(19):2493-8.

4. Pliquett R.U., Cornish K.G., Zucker I.H. Statin therapy restores sympathovagal balance in experimental heart failure. J Appl Physiol 2003;95(2):700-4.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОНКОЦИТОМЫ ПОЧКИ

Макоед Л. Г., Сулима Я. А.
Научные руководители: ассист. Пучинская М. В.

Кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Онкоцитома – доброкачественная опухоль . Встречается в возрасте старше 50 лет. Для нее характерны иммуногистохимические маркеры Ki-67, RCC, CK.*

Ключевые слова: онкоцитома, опухоли, почка.

Resume. *Oncocytoma is a benign neoplasma. It is often discovered by chance. However, in differential diagnosis this tumor is often mistaken for malignant tumors, this topic is relevant. .*

Keywords: oncocytoma, neoplasma, ren.

Актуальность. Онкоцитома - доброкачественная опухоль, имеющая круглую форму и четкие границы, коричневого или рыжевато-коричневого цвета, может содержать расположенный в центре звездчатый рубец. Часто обнаруживается случайно. Однако при дифференциальной диагностике данную опухоль часто принимают за злокачественные опухоли, данная тема является актуальной.

Цель: изучить клинико-морфологические особенности онкоцитомы почек.

Задачи:

1. Изучение клинико-морфологических особенностей онкоцитомы почки..
2. Изучение частоты встречаемости иммуногистохимических маркеров при диагностике опухолей.
3. Выявление различий гистологического строение онкоцитомы и ПКР.

Материал и методы. Изучение зарубежной научной литературы, ретроспективный анализ данных 44 случаев почечных онкоцитом на материале Минского городского патологоанатомического бюро и Минского городского клинического онкологического диспансера, статистический анализ в программе Excel с использованием методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение.

Опухоли почек являются гетерогенной группой заболеваний. Их классификация расширяется с каждым пересмотром, что требует более современных методов диагностики, таких как иммуногистохимический и генетический методы. Вследствие этого опухоли почек стали выявлять чаще.

Онкоцитома- это доброкачественная опухоль почки, составляющая 5-7% всех опухолей почек, однако важность ее изучения заключается в том, что она гистологически сходна с большим количеством злокачественных опухолей почек.

Онкоцитома представляет собой округлое образование коричневатого цвета с четкими границами и звездчатым рубцом в центре на разрезе. По данным нашей работы чаще опухоль выявляется у женщин. В разных литературных источниках указываются разные данные по частоте встречаемости онкоцитомы у мужчин и женщин. Опухоль развивается в возрасте старше 50 лет. Митотическая активность,

некрозы и кровоизлияния встречаются очень редко. Онкоцитома может достигать достаточно больших размеров (от 0,3 до 26 см) и проникать в местные структуры. Описано прорастание паранефральной клетчатки и даже метастазы. Часто обнаруживается случайно. Клинически онкоцитома себя не проявляет, но при достижении больших размеров,могут выявляться: ноющие боли в поясничном отделе спины; гематурия; артериальная гипертензия; варикоцеле (расширение варикозных вен) с той же стороны, что и опухоль.

Гистологически онкоцитомы представлены специфическими клетками-онкоцитами. Онкоциты - это крупные клетки с густой зернистостью, ярко эозинофильной и богатой митохондриями цитоплазмой, образующие трубочки, очаги, кисты. Клетки имеют форму от округлой до полигональной, расположены диффузными полями либо в виде островков или тубуло-кистозных структур на фоне отечной соединительнотканной стромы

Существует гипотеза, которая заключается в том, что онкоцитарные новообразования являются опухолями митохондрий, так как митохондрии имеют свою собственную ДНК, характеристику белков, собственные коды, вследствие чего опухоль возникает в результате мутаций митохондриального генома.

Наибольшие трудности представляет дифференциальная диагностика онкоцитом и рака почки. Онкоцитома может быть трудно дифференцирована от следующих новообразований:ома имеет сходста

- Хромофобный почечноклеточный рак.
- Онкоцитарные варианты светлоклеточного, папиллярного и неклассифицируемого ПКР.
- Гибридная онкоцитарная/хромофобная опухоль (HOCT).
- Тубулокистозный ПКР
- ПКР, ассоциированный с наследственным лейомиоматозом (пролиферация ГМК) или приобретенным поликистозом почек
- Эпителиоидная ангиомиолипома.

Но наиболее часто трудности возникают при дифференциальной диагностике ОЦ с хромофобным почечноклеточным раком.

Онкоцитома и хромофобный почечно-клеточный рак гистологически сходны. Это проявляется в наличии эозинофильных клеток и во многом совпадающих или не имеющих явного преимущества иммуногистохимических данных. Для их дифференциальной диагностики требуется большое количество образцов и дополнительные методы исследования. В сложных случаях достоверным признаком хромофобного рака является обнаружение при электронно-микроскопическом исследовании в опухолевых клетках наряду с митохондриями скоплений везикулярных структур.

Клинически или радиографически отличить хромофобный почечно-клеточный рак и онкоцитому не представляет возможности. Как онкоцитома, так и почечно-клеточная карцинома могут развиваться в виде множественных и двухсторонних синхронных опухолей, а онкоцитома в одной трети случаев может образоваться одновременно с почечно-клеточным раком в той же почке либо в контрлатеральной почке.

Онкоцитомы в отличие от хромофобного почечно-клеточного рака имеют низкую степень дифференцировки, гистологическую однородность. Макроскопически опухоль также округлой формы, на разрезе имеет различные оттенки коричневого цвета.

На основании изученных данных можно сделать выводы, что онкоцитома почек относительно распределения по полу преобладает у лиц женского пола (77%).

Исходя из распределения по возрасту опухоль выявляется у пациентов 50-70 лет. Наиболее часто 61-65 лет(22%)

В ходе проведения работы выяснилось, что наиболее часто поражается правая сторона - 53% всех случаев. Размеры онкоцитом почки в пределах от 2 до 2,9 выявляется наиболее часто (в 35% случаев). 17% составляет размер опухоли от 3 до 3,9%.

Для уточнения диагноза в 77% случаев проводилось иммуногистохимическое исследование. Наиболее часто встречаемым маркером явились цитокератины 7 (63,6%) и 18 (52,3%), Ki-67 (52,3%), виментин (54,3%), а также CD-10 (27,3%) и CD-117 (22,7%). Одна из особенностей, отличающих онкоцитому от других новообразований является то, что при проведении иммуногистохимического исследования могут быть выявлены антимитохондриальные антитела.

Онкоцитома не является достаточно часто встречаемой опухолью, однако ее гистологическое строение практически идентично строению злокачественной опухоли, что и требует больших усилий в дифференциальной диагностике; и при более тщательном исследовании гистологического материала возможно минимизировать постановку ошибочных диагнозов и сократить сроки проведения лечебных манипуляций с пациентами.

Выводы:

1. Онкоцитома – доброкачественная опухоль, встречающаяся в 5-7% случаев всех опухолей почек.
2. Чаще встречается у женщин в возрасте 61-65 лет (22% случаев).
3. Чаще поражается правая почка (53% случаев).
4. Наиболее часто встречающиеся размеры 2-2,9 (35% случаев).
5. Гистологически сходна с некоторыми формами рака почек, что требует в большинстве случаев (по данным нашей работы в 77% случаев) проведения иммуногистохимического исследования.

Литература

1. Опухоли почек. Морфологическая диагностика и генетика: Руководство / Ю.Ю. Андреева, Л.В. Москвина, Л.Э. Завалишина [и др/]; под ред. Ю.Ю. Андреевой, Г.А. Франка. – М.: РМАПО, 2011. - 66с.

2. Морфологическая классификация эпителиальных опухолей паренхимы почек [текст]* / А.Ч. Дубровский, С.М. Климова, О.Г. Суконко и др. // Онкологический журнал Т.4 – 2010. - №2. – с.68-75.

3. Карциномы почек:современная классификация и морфологическая диагностика: учебно-методическое пособие. / Шелехова К. В., Константинова А. М., Рогачев М. В. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2015. – 24 с.

РОЛЬ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ, БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ И ГЕМОСТЭЗИОГРАММЫ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

Пумпур А. С.
Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Мороз Е. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра онкологии
г. Минск

Ключевые слова: анализы крови; колоректальный рак.

Резюме. *В данной работе приведены результаты анализа динамики общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы у пациентов с колоректальным раком с учетом стадии и локализации процесса, пола, возраста пациентов и наличия или отсутствия осложнений до и после проведенного хирургического лечения.*

Resume: *In this paper represents the results of the analysis of the dynamics of a general blood test, a biochemical blood test and a hemostasiogram in patients with colorectal cancer, taking into account the stage and localization of the process, male or female sex, age of the patients and the presence or absence of complications before and after the surgical treatment.*

Актуальность. Колоректальный рак является одной из самых распространенных форм злокачественных новообразований. По данным канцер-регистра за последнее десятилетие заболеваемость колоректальным раком увеличилась в 1,5 раза.

Цель: оценить динамику показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы у пациентов с колоректальным раком с учетом стадии и локализации новообразования, возраста, пола пациентов и наличия или отсутствия осложнений до и после проведенного лечения.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили результаты общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы у 135 человек, больных колоректальным раком в городском клиническом онкологическом диспансере в период за 2015 год. Исследование проводилось статистическим методом с последующим анализом результатов.

Результаты и их обсуждение. Из анализируемых 135 человек количество мужчин составило 66 человек, а женщин 69. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от возраста: первая группа – до 60 лет (n=28), вторая – пациенты старше 60 лет (n=107) соответственно. Также, одним из оцениваемых критериев являлась стадия опухолевого процесса: I стадия – 30 человек, II стадия – 51 человек, III стадия – 30 человек, IV стадия – 24 человека. По локализации новообразования выделены 5 групп пациентов: с опухолью в слепой кишке (n=7), ободочной (n=33) и сигмовидной (n=37), а также в ректо-сигмоидном соединении (n=24) и прямой кишке (n=34). Последним критерием сравниваемых результатов явилось наличие (n=35) или отсутствие (n=100) осложнений опухолевого процесса, такие как непроходимость кишечника, распад опухоли, воспаление и перфорация стенки кишечника.

На основании анализа данных критериев, можно сделать выводы о том что:

1. Чем старше пациент, тем проксимальнее опухоль толстой кишки;

2. Локализация новообразования в прямой кишке диагностируется на более ранних стадиях;

3. У женщин опухоль чаще локализуется в сигмовидной кишке, у мужчин - в прямой;

4. Чем более поздняя стадия опухолевого процесса, тем выше риск развития осложнений.

Изучая изменение показателей эритроцитов и гемоглобина были получены следующие данные: снижение гемоглобина до операции наблюдалось у 80,7% пациентов (n=109), после операции у 74% (n=100); снижение количества эритроцитов до операции - у 34% (n=46), после операции – у 29,6% (n=40). Оценив корреляцию показателей от сравниваемых критериев можно сделать выводы от том, что: зависимости от пола не выявлено, а пациенты старше 60 лет более подвержены сдвигу показателей от нормы; в зависимости от стадии новообразования значения эритроцитов и гемоглобина снижаются с прогрессированием опухолевого процесса; взаимосвязи с локализацией опухоли не наблюдается; наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений.

Причинами полученных результатов может являться:

- Хроническое кровотечение;
- Дефицит нутритивных факторов эритропоэза (витаминов и железа);
- Гиперпродукция провоспалительных цитокинов (ИЛ 1, ИЛ 6, фактор некроза опухолей, ИФ -γ);
- Снижение содержания белка [2].

Полученные результаты показателей эритроцитов и гемоглобина, доказывают, что анемия является частым осложнением онкологических заболеваний. Однако вовремя проведенное хирургическое лечение снижает риск развития анемии.

На следующем этапе изучалось изменение одного из основных показателей, говорящих о наличии патологического процесса в организме – увеличение скорости оседания эритроцитов. Патофизиологическими аспектами данного процесса является гиперфибриногенемия и диспротеинемия.

Отсутствует явная корреляции изменений показателей СОЭ от анализируемых критериев, поскольку, полученные значения везде достигают цифр 90 и более процентов (Рисунок 1).

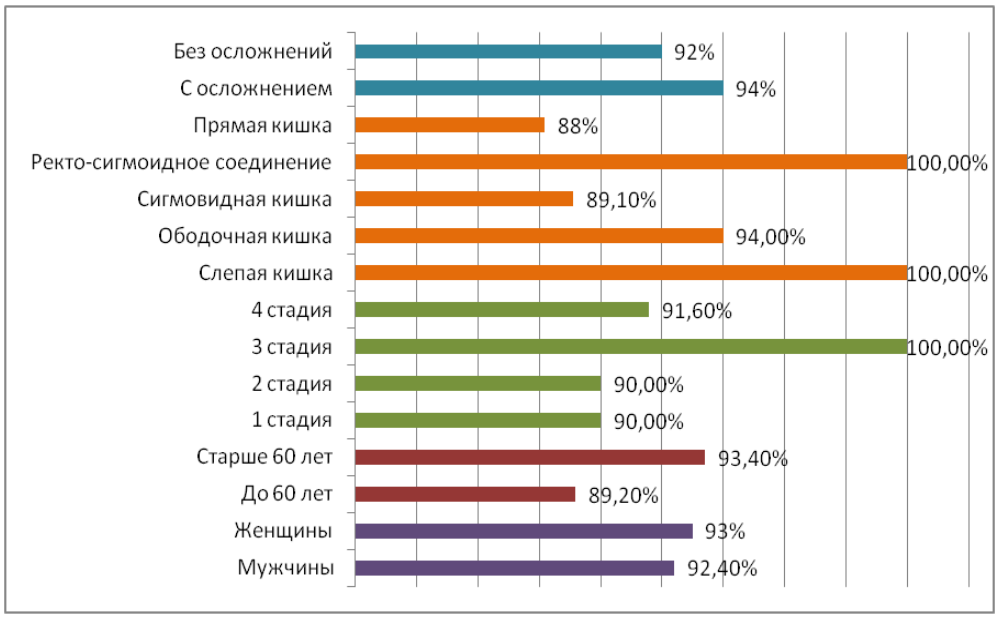


Рис. 1 **–** Изменение СОЭ

Следующим проанализированным показателем является изменение лейкоцитарной формулы. Из всех анализируемых показателей были увеличены лейкоциты – 23% (n=31), моноциты – 37% (n=50), эозинофилы – 13,3% (n=18), нейтрофилы - 12,6% (n=17), в том числе палочкоядерные и сегментоядерные. Количество лимфоцитов было снижено – 23,7% (n=32). После проведенного хирургического лечения улучшились все показатели, за исключением моноцитов и эозинофилов, количество которых увеличилось еще в большей степени – 44,4% и 25,1% соответственно.

К увеличению показателей лейкоцитарной формулы в большей мере склонны мужчины, нежели женщины, а также пациенты в возрасте до 60 лет. С прогрессированием опухолевого процесса увеличивается склонность к отклонению показателей лейкоцитов от нормы. Зависимость от локализации в большинстве случаев свойственна пациентам с новообразованиями в сигмовидной кишке. Наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений.

Причинами полученных результатов является повышение лейкопоэтической функции костного мозга (основной запускающий фактор – выработка стромальными фибробластами и макрофагами цитокинов (ГМ-КСФ и Г-КСФ, ФНО-а, ИЛ-3, ИЛ-4 для эозинофилов)). Это приводит к :

- Ускоренной пролиферации стволовых и бластных клеток;
- Ускоренному созреванию клеток (сокращение длятельности митотического цикла);
- Ускоренному выселению зрелых и созревающих лейкоцитов из костного мозга.

Причинами повышения моноцитов и эозинофилов после проведенного хирургического лечения является увеличение синтеза цитокинов, влияющих на процессы пролиферации, дифференцировки и активации данных клеток в послеоперационном периоде, по сравнению с дооперационным.

Отдельно была изучена зависимость снижения лимфоцитов от используемых критериев. На рисунке 2 видно, что явной корреляции не выявлено, за исключением

зависимости от локализации образования, при которой значимые результаты наблюдались при новообразованиях прямой кишки.

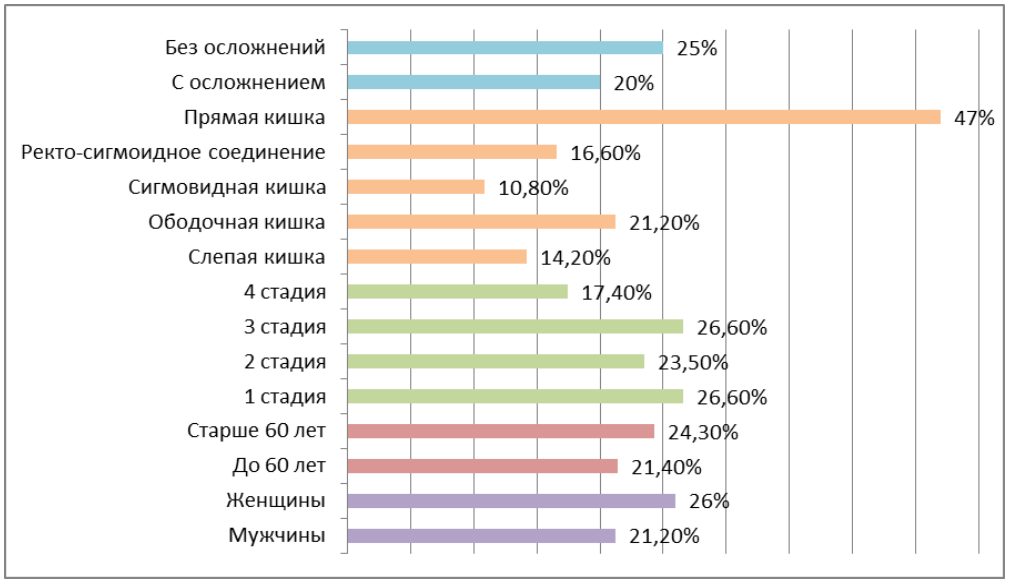


Рис. 2 – Изменение лимфоцитов

Причины снижения лимфоцитов изучены недостаточно. Однако, возможно, данные результат связаны с усилением иммуносупрессивного воздействия регуляторных Т-клеток [1].

Следующим изученным показателем, а вместе с ним и анализом является количество тромбоцитов и гемостэзиограмма соответственно. После подсчета результатов оказалось, что у 14% пациентов увеличено АЧТВ, а у 51% количество фибриногена в крови, протромбиновый индекс и тромбиновое время были в норме. Увеличение тромбоцитов до лечения наблюдалось у 19,2% пациентов (n=26), после хирургического лечения – у 17,7% (n=28). Изменение значений в зависимости от пола и возраста в больше степени наблюдается у мужчин и пациентов в возрасте до 60 лет. В зависимости от стадии новообразования значения увеличиваются с прогрессированием опухолевого процесса. Четкой зависимости от локализации новообразования не выявлено. Наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений. Данные результат доказывают наличие такого основного осложнения опухолевого процесса, как тромбообразование.

Причинам этого является известная всем триада Вирхова, которая включает в себя повреждение сосудистой стенки, гиперкоагуляцию, индуцированную, в данном случае, опухолевыми клетками и замедление скорости кровотока. Таким образом, активация прокоагулянтного и тромбоцитарного звена гемостаза приводит к появлению тромбина и локальному отложению фибрина вокруг опухолевых клеток, которое в свою очередь является матрицей для опухолевого роста и ангиогенеза, а также приводит к развитию венозного тромбоза и синдрому диссеминированного свертывания [3].

Последним проанализированным анализом является биохимическое исследование крови. Снижение белка до операции наблюдалось у 35,5% пациентов (n=48), после операции – у 28,8% (n=40). Увеличение ионов натрия отмечалось у 13,3% па-

циентов (n=18) в дооперационном периоде и 8,8% пациентов (n=12) в послеоперационном. Ионы кальция до хирургического лечения были снижены у 23% пациентов (n=31), а после хирургического лечения – у 10,3% (n=14). К отклонению от референтных значений в большей мере склонны мужчины, нежели женщины, а также пациенты в возрасте старше 60 лет. С прогрессированием опухолевого процесса увеличивается склонность к отклонению показателей биохимического исследования крови от нормы. Зависимость от локализации не была выявлена. Также отсутствует корреляция от наличия либо отсутствия осложнений. Причинами снижения общего белка является:

- Нарушения образования белковых молекул у пациентов с метастазами в печень;
- Хроническая кровопотеря;
- Нарушение переваривания белков.

Дефицит белка приводит к таким последствиям как: анемия, снижение синтетических процессов, биоэнергетического гемостаза. Нарушение электролитного баланса возникает лишь на поздних стадиях. Гипернатриемия возможна вследствие гипогидратации, сочетающейся с гиповолемией. Снижение кальция возможно по причине нарушения гомеостаза витамина Д, гипомагниемии, гиперфосфатемии вследствие нарушения работы кишечника.

Выводы:

1. Изменения, наблюдаемые в анализах, подтверждают основные осложнения опухолевого процесса: анемия и тромбообразование.
2. Нарушение показателей биохимического анализа крови является доказательством расстройства биоэнергетических и синтетических процессов в организме пациентов с злокачественными новообразованиями.
3. Для всех анализируемых показателей свойственна зависимость от стадии опухолевого процесса: чем более поздняя стадия, тем вероятнее отклонение показателей от референтных значений, а следовательно, риск развития осложнений.
4. Зависимость изменения показателей от таких критериев, как пол, возраст, локализация и наличия осложнений опухолевого процесса не достоверна при данном количестве исследуемых пациентов.
5. После проведенного хирургического лечения наблюдалась положительная динамика анализируемых показателей.

Литература.

1. Ватутин, Н. Т. Лимфопения: основные причины развития / Н. Т. Ватутин, Е. В. Ещенко // Архив внутренней медицины. – 2016. - № 2. – С. 22-27.

2. Птушкин, В. В. Анемии и дефицит железа у онкологических больных / В. В. Птушкин // клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. – 2013. - № 1. – С. 91-96.

3. Сомонова, О. В. Тромбозы и тромбоэмболии в онкологии. Современный взгляд на проблему / О. В. Сомонова, А. В. Маджуга, А. Л. Елизарова // Злокачественные опухоли. – 2014. - № 3. – С. 172-176.

КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Вабищевич Ю. Э., Гулько А. Ю.
Научный руководитель ассист. Паторская О. А.

2-я кафедра внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение

Резюме. *У 20 пациентов с фибрилляцией предсердий оценены риски тромбоэмболических осложнений по шкале CHA2DS2-VASc и кровотечений по шкале HAS-BLED, в результате чего было выявлено, что все пациенты имеют высокий риск развития тромбоэмболических осложнений и 50% пациентов имеют высокий риск кровотечений.*

Keywords: atrial fibrillation, international normalized attitude

Resume. *In 20 patients with atrial fibrillation, the risk of thromboembolism was assessed on the scale of CHA2DS2-VASc and bleeding on the HAS-BLED scale, which revealed that all patients had a risk of developing thromboembolism and 50% of patients had a high risk of bleeding.*

Keywords: *atrial fibrillation, international normalized attitude*

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является одним из наиболее часто встречаемых видов нарушений ритма сердца (1 – 2% среди общей популяции) [1]. Данному заболеванию подвержены люди разных возрастных групп, однако частота встречаемости ФП в пожилом возрасте увеличивается в разы, так как основной причиной развития ФП является кардиосклероз [1]. Среди осложнений ФП выделяют системные тромбоэмболии, усугубление существующей хронической сердечной недостаточности (ХСН), острая левожелудочковая недостаточность и другие [3].

Цель: Определить жалобы, установить клинические характеристики и сопоставить результаты лабораторно-инструментальных исследований у пациентов с ФП, находящихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении.

Задачи:

1. Собрать анамнез и определить жалобы у пациентов с фибрилляцией предсердий.
2. Изучить результаты лабораторных и инструментальных исследований.
3. Сопоставить данные осмотра и результаты лабораторно-инструментальных исследований.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач проанализированы истории болезни 20 пациентов кардиологического отделения № 3 УЗ «9 ГКБ» с января по март 2017 года. Исследование включало сбор жалоб, анамнеза, истории настоящего состояния, осмотр, аускультацию, перкуссию. Всем пациентам выполнены рутинные лабораторные исследования (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма) [5]. Инструментальные исследования включали эхокардиографию (ЭхоКГ), чреспищеводную эхокардиографию, ЭКГ [2], рентгенографию органов грудной клетки, фиброэзофагогастродуоденоско-

пию. Оценку риска тромбоэмболий проводили по шкале CHA2DS2-VASc, а оценку риска кровотечений – по шкале HAS-BLED. Полученные данные обработали в программе Microsoft Excel [4].

Результаты и их обсуждение. Персистирующую форму ФП наблюдали у 70% пациентов (14 чел.). Перманентная форма ФП – у 30% пациентов (6 чел.), которые представлены мужчинами в 100% случаев (6 чел.).

У 100% пациентов с ФП выявлены ХСН и артериальная гипертензия различных степеней тяжести. В структуре артериальной гипертензии преобладает II степень (рисунок 1).

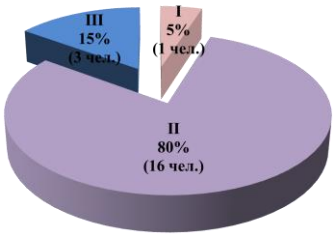


Рис. 1 – Степени артериальной гипертензии у пациентов с ФП

Степень ХСН оценена по двум классификациям: по Нью-Йоркской классификации преобладает 3 функциональный класс, по классификации Стражеско-Василенко – Н2а (рисунок 2, 3).

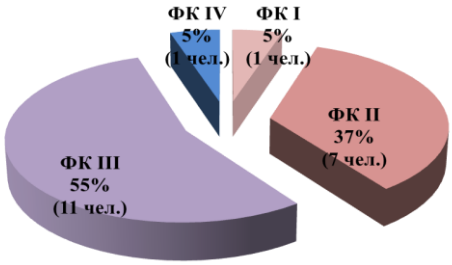


Рис. 2 - Степени ХСН по Нью-Йоркской классификации у пациентов с ФП

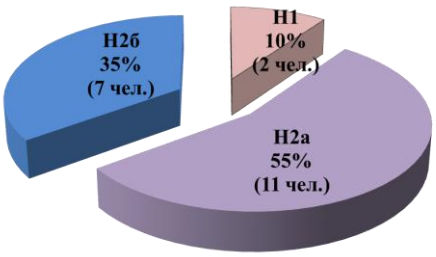


Рис. 3 - Степени ХСН по Стражеско-Василенко у пациентов с ФП

В клинической картине у большинства пациентов наблюдали одышку, что связано с наличием ХСН, и перебои в работе сердца (рисунок 4).

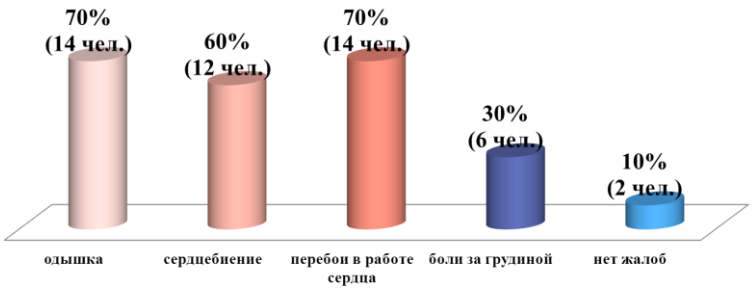


Рис. 4 - Структура жалоб у пациентов с ФП

По данным ЭхоКГ в М-режиме, у 57% пациентов с персистирующей формой ФП наблюдалось увеличение передне-заднего размера левого предсердия более 40 мм (рисунок 5). У 100% (6 чел.) пациентов с перманентной формой ФП левое предсердие увеличено более 40 мм.

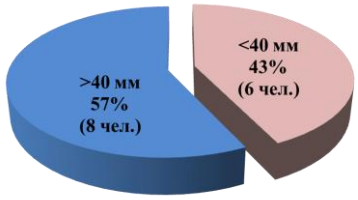


Рис. 5 - Размеры левого предсердия в М-режиме у пациентов с персистирующей формой ФП

Перманентная форма ФП характеризуется более выраженным увеличением размеров левого предсердия по сравнению с персистирующей формой (рисунок 6).

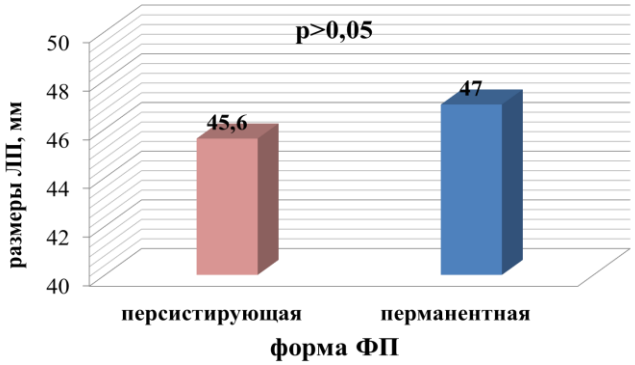


Рис. 6 - Средние размеры левого предсердия у пациентов с ФП

Всех пациентов относили к группе риска развития тромбоэмболических осложнений по шкале CHA2DS2-VASc (≥1 балл), что послужило показанием к

назначению оральных антикоагулянтов (рисунок 7). Среднее количество набранных баллов по шкале CHA2DS2-VASc у пациентов с ФП составило 4,1.

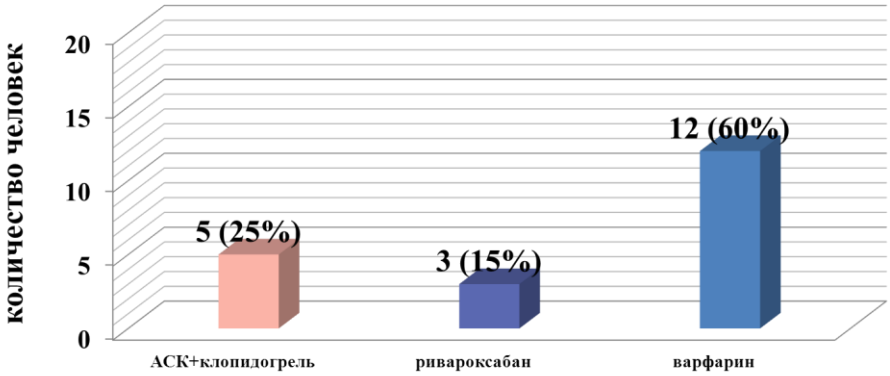


Рис. 7 – Профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с ФП

Результаты оценки риска кровотечений по шкале HAS-BLED демонстрируют отсутствие риска развития кровотечений у 50% пациентов (10 чел.), о чем свидетельствует количество набранных баллов менее 3. Пациенты, набравшие ≥3 баллов, имеют высокий риск развития кровотечений (рисунок 8).

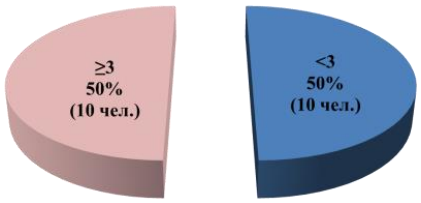


Рис. 8 – Сумма баллов по шкале HAS-BLED

7 из 10 пациентов, не имеющие риска кровотечений по шкале HAS-BLED, принимают варфарин, 1 пациент – ривароксабан (ксарелто), 2 пациента принимают комбинацию препаратов из ацетилсалициловой кислоты (АСК) и клопидогреля. 5 из 10 пациентов с высоким риском развития кровотечений также принимают варфарин, 2 пациента – ривароксабан, 3 пациента – АСК+клопидогрель (рисунок 9).

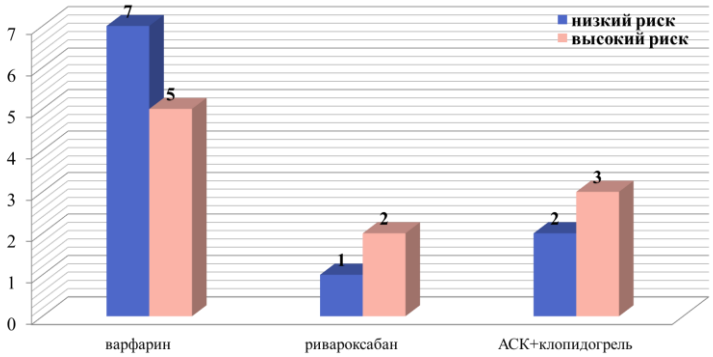


Рис. 9 – Профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с ФП с низким и высоким риском по шкале HAS-BLED

Среднее значение международное нормализованное отношение (МНО) у пациентов, не принимающих варфарин (8 чел.), составило 1,29. У 12 пациентов, принимающих варфарин, среднее значение МНО составило 1,83. Только у 8,3% пациентов, принимающих варфарин, МНО входило в терапевтический диапазон от 2 до 3 (рисунок 10).

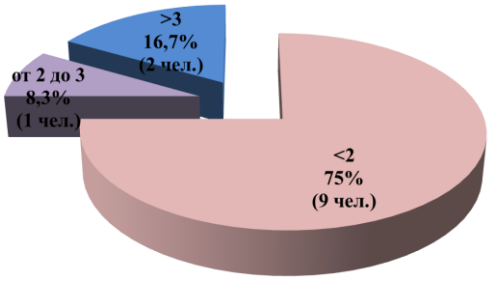


Рис. 10 - Значения МНО у пациентов с ФП, принимающих варфарин

Выводы:

1 В клинической картине ФП преобладают признаки хронической сердечной недостаточности с жалобами на одышку и сердцебиение.

2 У пациентов с ФП отметили увеличение размеров ЛП при перманентной форме больше, чем при персистирующей форме.

3 Пациенты с ФП чаще принимают варфарин вне зависимости от риска тромбоэмболических осложнений, имея высокий риск кровотечений в 50%.

4 Пациенты с ФП, принимающие варфарин, чаще не достигают целевых значений МНО.

Литература

1.Макаревич, А. Э. Внутренние болезни : учеб. пособие. В 3 т. Т. 1 / А. Э. Макаревич. – Минск : Выш. Шк., 2008. – 543 с.

2. Антонович, М. Н. Симптоматология, ЭКГ диагностика и принципы лечения нарушений сердечного ритма и проводимости / М. Н. Антонович, А. А. Антонович ; БГМУ. – Минск, 2015. – 52 с.

3. Неотложные состояния : диагностика, тактика, лечение : справ. для врачей / А. А. Баешко, П. И. Булай, И. В. Василевский [и др.]; сост. Г. А. Шершень. – Минск : Беларусь, 2013. – 518 с.

4. Зайцев В.М, Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика – СПб, 2006.

5. Камышников, В. С. Лабораторная диагностика внутренних и хирургических болезней : учеб. пособие / В. С. Камышников. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2012. – 584 с.

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017»

Оглавление

Бубнова В. А. 452
Володько А. В. 456
Галявеева А.Р., Теплов А.Ю., Фархутдинов А.М. 461
Градуша А. В., Черношей Д. А., Адамович Т. Г. 466
Деннер В.А., Федюнина П.С., Алферова Т.В., Галиакбарова В.А.* 469
Деннер В.А., Федюнина П.С., Алферова Т.В.* 472
Дубина А.В., Петушкова А.А., Еремин В.Ф. 475
Дурнев С. О. 478
Зенькович В.В. 481
Калинин О.Д., Барабанова Е.М. 485
Александров Д.А., Калинин О.Д., Жерко И.Ю. 489
Клюйко К.Г. 494
Лапец А. С. 498
Мержинскас Е. П., Климко У. В. 502
Пристром И. Ю., Барабанова Е. М. 507
Мишарина Л. К., Саввон Э. А., ... 512
Смеянович С. В., Вазюро А. В. * 515
Чепелев С. Н., Висмонт Ф. И. 518
Чепелева Е. Н., Висмонт Ф. И. 524
Шуманская С. Ю., Пранович А. А., Дронина А. М.* 529
Давидян А. В., Баранов А. А., Чантурия А. В. 534

СИНДРОМ ЛЕЯ – ПОДОСТРАЯ НЕКРОТИЗИРУЮЩАЯ ЭНЦЕФАЛОМИОПАТИЯ

Бубнова В. А.
Научный руководитель канд. биол. наук доцент Карасева Е. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биологии
г. Минск

Резюме: *Данная статья является частью научной работы посвященной изучению синдрома Лея, редкого заболевания ЦНС, патогенеза, клинических проявлений, диагностики, а также методов и новых направлений лечения данного расстройства.*

Ключевые слова*: Синдром Лея, митохондриальные заболевания, энцефаломиопатия.*

Resume: *This article is part of a scientific work devoted to the study of Leigh disease, rare CNS disease, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis methods and new directions of treatment of this malady.*

Keywords: *Leigh disease, Mitochondrial diseases, encephalomyopathy.*

Актуальность. Подострая некротизирующая энцефаломиопатия или синдром Лея (СЛ) относится к митохондриальным энцефалопатиям, обусловленным структурными и функциональными нарушениями в ферментных комплексах дыхательной цепи митохондрий (КДЦМ), и представляющими значительный интерес для неврологов и педиатров.

Цель: изучение цитогенетических и клинических проявлений синдрома Лея и методов его диагностики.

Задачи:

1. Изучить этиологию и патогенез синдрома Лея;
2. Выявить клинику синдрома Лея;
3. Рассмотреть диагностику данного заболевания.

Результаты и их обсуждение. Синдром Лея – редкое прогрессирующее заболевание центральной нервной системы, проявляющееся в раннем детском возрасте и характеризующееся симптомами поражения серого вещество головного мозга.

При манифестации заболевания на первом году жизни происходит утрата ранее приобретенных психомоторных навыков, развивается диффузная мышечная гипотония, появляются нарушения вскармливания

В последующем присоединяются генерализованные эпилептические приступы, часто развиваются дыхательные расстройства (эпизоды гиперапноэ, особенно во время инфекционных заболеваний, стридорозное дыхание), наружная офтальмоплегия, спонтанный нистагм, бульбарный синдром и экстрапирамидные расстройства в виде дистонии и хореиформных гиперкинезов. Течение СЛ неуклонно прогрессирующее, в некоторых случаях, заболевание протекает волнообразно, эпизоды ухудшения состояния совпадают с проявлением инфекционных заболеваний [2].

Синдром Лея может наследоваться по митохондриальному, аутосомно-рецессивному, Х-сцепленному рецессивному типу.

20-25% случаев вызваны мутациями в мтДНК. Информация, хранящаяся в мтДНК используется для синтеза нескольких ферментов, необходимых для синтеза АТФ. 75-80 % случаев СЛ вызываны мутациями в ядерной ДНК. Эти мутации влияют на функцию или сборку четвертого комплекса, участвующего в окислительном фосфорилировании цитохром с оксидазы (COX), являются причиной большинства случаев заболевания СЛ. Мутации в гене под названием SURF1 (surfeit1) являются наиболее частой причиной этого подтипа данного заболевания. Синдром Лея также может быть вызван дефицитом пируватдегидрогеназного комплекса (PDHC), чаще всего с участием субъединицы PDHC, которая кодируется геном, локализованным в Х-хромосоме (OMIM 308930). Неврологические признаки СЛ, вызванные дефицитом PDHC, ничем не отличаются от других форм.

Известно, что самым частым биохимическим дефектом при СЛ является недостаточность IV КДЦМ цитохром с-оксидазы(Cox). По данным республиканского научно-практического центра "Мать и дитя" в нашей стране изучены биохимические и молекулярно-генетические характеристики подострой некротизирующей энцефаломиелопатии Лея (11 пациентов). Показано, что основные биохимические маркеры заболевания - умеренной степени лактатацидемия и гипераланинемия – отражают субкомпенсированный метаболический ацидоз. Наиболее распространенной генетической причиной синдрома Лея в Беларуси является делеция 845delCT в ядерном гене SURF1. Ген SURF1 картирован на хромосоме 9q34 в кластере 6 высококонсервативных генов, семейства SURF. Белок SURF1 (Sea Urchil Retroposon Family l) встроен во внутреннюю мембрану митохондрии и имеет решающую роль в сборке COX комплекса. Все мутации в гене SUREl приводят к биосинтезу укороченного белка и повреждениям COX-комплекса. Белок предшественник SURFl (35kDa) импортируется в митохондрии, где образуется его зрелая (30kDa) форма. В большинстве европейских стран превалирующей является мутация 311-321del10insAT [4].

Диагноз в амбулаторных условиях затруднен. Предположительный диагноз ставят на основании прогрессирующего нарастания неврологических расстройств, указывающих на избирательное поражение серого вещества головного и спинного мозга и наличия повторных случаев заболевания в семье. Дифференциальный диагноз проводят с амавротической идиотией, лейкодистрофиями, миоклонус-эпилепсией, энцефаломиелитом инфекционно-аллергического генеза. Исключительная зависимость органов и тканей от системы синтеза АТФ частично объясняет полиморфизм клинических проявлений, характерный для митохондриальных заболеваний, особенно у детей. Обилие клинических синдромов наряду с ограниченностью использования генетического скрининга представляет основную причину затруднений диагностики этих состояний в клинике. Кроме того, значительная часть случаев может быть представлена редкими и новыми генетическими дефектами сомнительной значимости, что еще больше ограничивает

возможности молекулярно-генетической верификации клинического диагноза митохондриопатий [3].

При проведении биохимических исследований у большинства пациентов с СЛ, обусловленном мутациями гена SURFI, наблюдается повышение концентрации лактата в крови и спинномозговой жидкости, повышение соотношения лактат/пируват, что является отражением нарушения окислительно-восстановительного статуса цитоплазмы. Также часто наблюдается «парадоксальная гиперкетонимия» - повышение уровня кетоновых тел после пищевой нагрузки и высокое соотношение 3-гидроксибутират/ацетоацетат в крови. При проведении анализа органических кислот мочи может наблюдаться повышенная экскреция органических кислот, участвующих в цикле Кребса (фумаровая, янтарная и др.) [2].

На данный момент, синдром Лея не имеет успешного медикаментозного лечения. В основном оказывается исключительно симптоматической лечение. Однако в данный момент происходит тестирование препарата EPI-743 для лечения данного расстройства.

В 2016 году в первые было проведено рождение ребенка от трех родителей (митохондриальная терапия). В данном случае была применена техника «веретенообразного ядерного переноса». Здоровое материнское ядро было перенесено в безъядерную донорскую яйцеклетку. Полученную «двойную» яйцеклетку оплодотворили и внедрили эмбрион в материнский организм. В результате родился мальчик, который не унаследовал генетических заболеваний родителей [6].

Выводы:

Проанализированы наиболее изученные биохимические и молекулярно-генетические характеристики синдрома Лея.

Клиническая диагностика СЛ затруднена из-за гетерогенности симптомов заболевания. ДНК-диагностика возможна для двух из 17 генетических вариантов синдрома.

В клинической практике в настоящее время применяется симптоматическое лечение СЛ. Альтернативой лечению может рассматриваться предотвращение передачи патогенных мутаций мтДНК от больной матери к ребенку.

Литература

1. Жданова, С.И. Случай синдрома Ли, вызванный экспрессией мутации митохондриальной ДНК / С.И. Жданова [и др.] // Журн. неврол. И психиатр. – 2008. – № 5. – С. 80-83.

2. Онегин, Е.В. Случай наследственной митохондриальной патологии –подострая некротизирующая энцефаломиопатия (Синдром Ли) / Е.В. Онегин//Журнал ГрГМУ. – 2009. – №3. – С. 112 – 114.

3. Угольник, Т. С. Наследственные митохондриальные заболевания: учеб.-метод. Пособие для студентов 3 курса медико-диагностического факультета медицинских вузов / Т. С. Угольник, И. В. Манаенкова. — Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2012. — 28 с.

4. Цыганкова, П.Г. Синдром Ли, обусловленный мутациями в гене SURF1: клинические проявления и молекулярно-генетические особенности / П.Г. Цыганкова // Журн. неврол. И психиатр. – 2010. – № 1. – С. 25–32 .

5. Michelle Roberts. First 'three person baby' born using new method/ Michelle Roberts //BBC News online [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.bbc.com/news/health-37485263. – Дата доступа: 27..11.2016 .

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КЛАПАНА ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА ЧЕЛОВЕКА

Володько А. В.
Научный руководитель: ст. преп. Пасюк А. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии, г. Минск

Ключевые слова: *анатомия человека, сердце, клапан легочного ствола, полулунная заслонка.*

Keywords: *human anatomy, heart, pulmonary valve, semilunar cusp.*

Резюме. *В работе представлены данные морфологического исследования структур клапана лёгочного ствола 19 сердец взрослого человека. Выявлены особенности в строении полулунных заслонок и их узелков.*

Resume. *The article presents morphological analysis of the structures of the pulmonary valve of 19 hearts of adult human. The peculiarities in the structure and position of the semilunar cusps and its nodules are revealed.*

Актуальность. Актуальность исследования строения клапанов сердца обусловлена тем, что по данным Всемирной организации здравоохранения заболевания сердечно-сосудистой системы занимают одно из первых мест среди причин смерти. По последним опубликованным данным в США, смертность от клапанных пороков сердца составляет около 20000 человек ежегодно[1]. Несмотря на то, что аортальный и митральный клапаны поражаются более часто, однако нарушения в работе клапана легочного ствола также могут приводить к тяжелым последствиям [1,4]. В данных литературы недостаточно освещены особенности строения и топографии полулунных заслонок клапана легочного ствола [1-4].

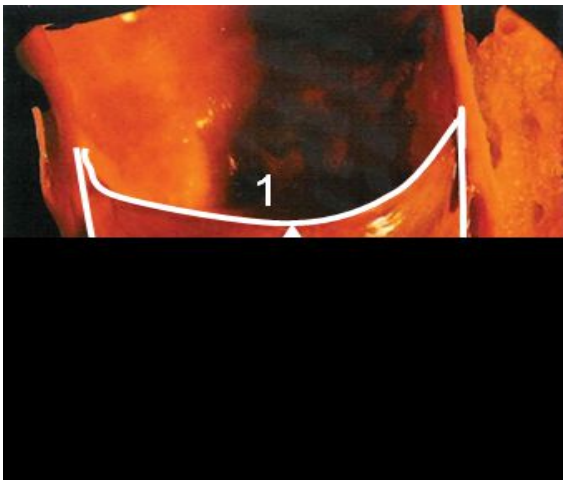
Цель: выявить морфологические особенности клапана легочного ствола человека.

Задачи: изучить вариантную анатомию полулунных заслонок клапана легочного ствола и провести анализ полученных данных.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили 19 сердец человека обоего пола. Морфологическим методом изучены особенности строения полулунных заслонок клапана легочного ствола. Морфометрическим методом измерены: высота, длины свободного и фиксированного краев полулунных заслонок, расстояния между спайками полулунных заслонок, длина синусов легочного ствола, расстояния от стенки легочного ствола до узелка полулунной заслонки, а также длина, высота и положение узелка. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2007» и диалоговой системы «Statistika 10.0». Применены методы описательной статистики, которые включали в себя оценку среднего арифметического (M), ошибки среднего значения (m). Для оценки межгрупповых различий использовали t-критерий

Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы мы измеряли, длину свободного края, высоту и длину фиксированного края полулунных заслонок (рис.1).



1 – длина свободного края, 2 – высота, 3 – длина фиксированного края

Рис. 1 – Параметры полулунных заслонок

Было установлено, что длина свободных краев всех полулунных заслонок приблизительно одинакова, высота правой полулунной заслонки больше левой. Длина фиксированного края левой полулунной заслонки наименьшая (таблица 1).

Таблица 1. Параметры полулунных заслонок

	Передняя	Правая	Левая
Длина свободного края	34,60±1,28	36,30+0,88	37,70±0,98
Высота	15,90±0,31	17,00±0,39*	15,20±0,29
Длина фиксированного края	46,00±1,09	45,60±0,54	43,20±0,78*

Также исследовались такие параметры, как расстояния от стенки легочного ствола до узелка, расстояние между спайками полулунной заслонки, длина синуса легочного ствола. (рис.2).

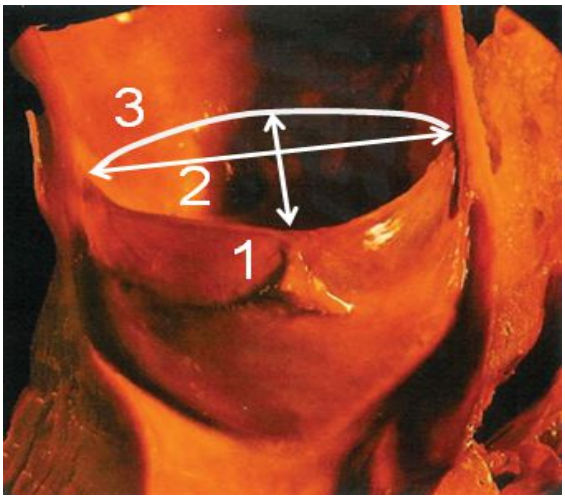


Рис. 2 – Параметры полулунных заслонок

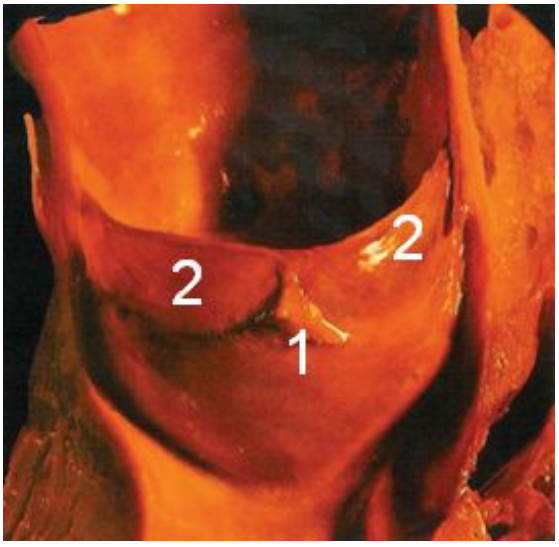
1 – расстояние от стенки легочного ствола до узелка, 2 – межспаечное расстояние, 3 – длина синуса полулунных заслонок

В результате анализа полученных данных, было установлено, что как длина синуса легочного ствола, так межспаечное расстояние у правой полулунной заслонки достоверно больше, чем у левой и передней. Расстояние от стенки легочного ствола до узелка не показало статистически значимых отличий.

Таблица 2. Параметры полулунных заслонок

	Передняя	Правая	Левая
Межспаечное расстояние	19,60±1,14	23,70±0,96*	21,25±0,91
Длина синуса легочного ствола	24,83±1,17	28,55±0,71*	25,22±1,17
Расстояние от стенки легочного ствола до узелка	17,00±0,97	15,80±0,69	16,90±0,43

Узелки полулунных заслонок – это образования, которые способствуют более плотному их смыканию. По сторонам от узелка располагаются тонкие краевые сегменты - луночки полулунных заслонок, они представляют собой зону смыкания и располагаются на свободном крае полулунных заслонок (рис.3).



1 – узелок полулунной заслонки, 2 – луночка полулунной заслонки

Рис. 3 – Строение полулунной заслонки

При изучении морфометрических характеристик узелков полулунных заслонок было установлено, что наибольшей длиной характеризуется узелок правой полулунной заслонки клапана легочного ствола, а узелки левой и передней приблизительно равны (рис.4). На правой полулунной заслонке узелок часто может отсутствовать.

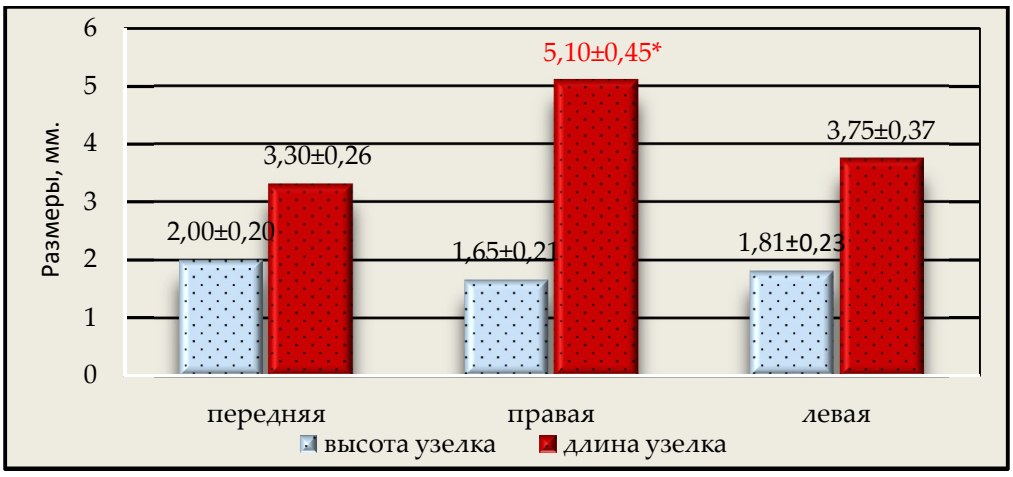


Рис. 4 – Размеры узелков полулунных заслонок

При анализе положения узелка на полулунных заслонках обнаружено, что на правой полулунной заслонке узелок в 94,7% смещен влево, на левой – в 87,4% вправо, а на передней – в 63,1% влево и в 33,2% располагается посередине свободного края полулунной заслонки (рис.5).

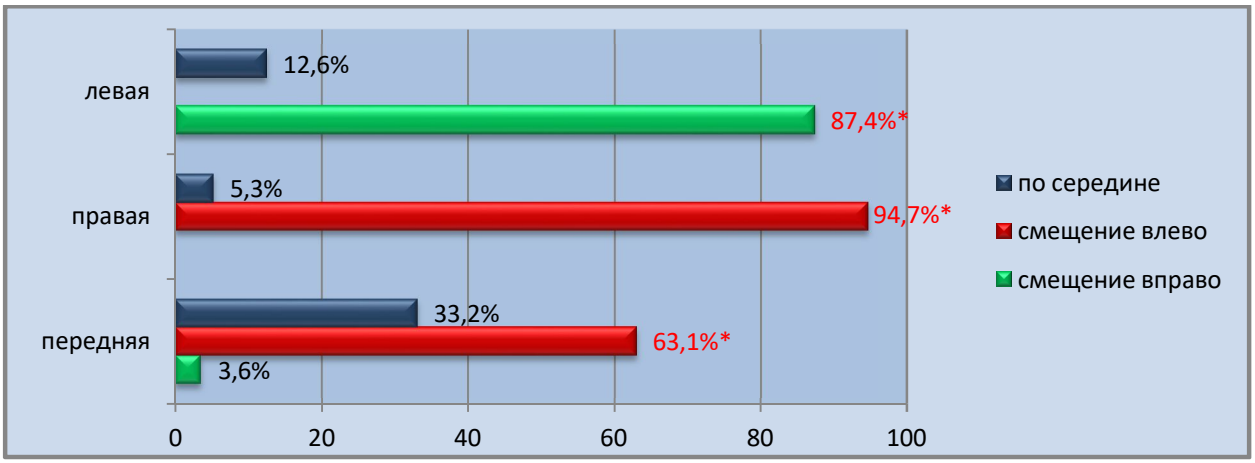


Рис.5 – Положение узелка

Вариантом нормы считается образование отверстий (фенестр) в области смыкания луночек (рис. 6). По результатам исследования отверстия в луночке полулунной заслонки встречаются в 36,7% случаев.

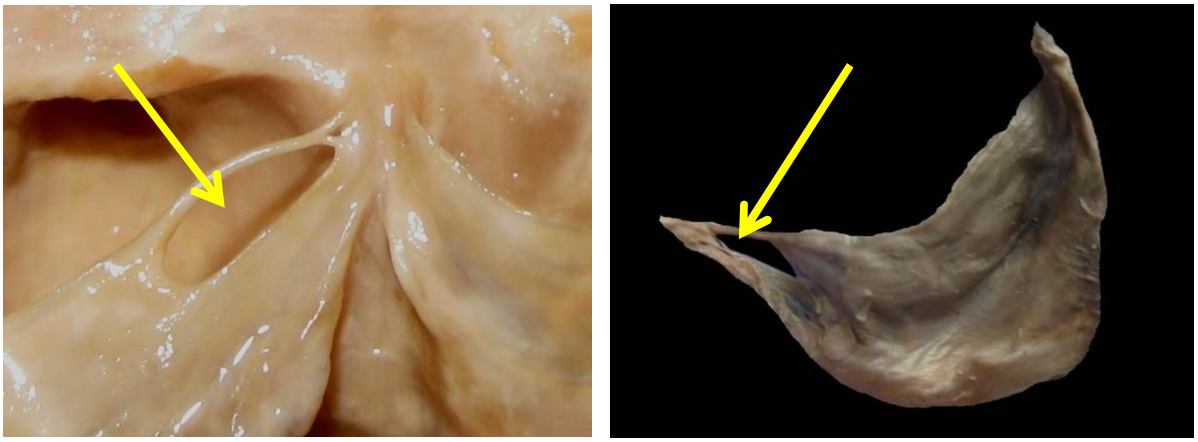


Рис. 6 – Отверстие в луночке полулунной заслонки

Выводы. В результате исследования установлено, что полулунные заслонки клапана легочного ствола несимметричны и отличаются по размерам. Высота правой полулунной заслонки больше левой, а длина фиксированного края левой полулунной заслонки наименьшая. Длина синуса легочного ствола и межспаечное расстояние у правой полулунной заслонки достоверно больше, чем у левой и передней. Узелок может быть смещен от центра в правую или левую стороны, а в 6,6% располагаться посередине. В некоторых случаях узелок может отсутствовать.

Литература:

1. Динаміка зміни структурних параметрів клапанів аорти і легеневого стовбура у постнатальному онтогенезі / В. В. Кошарний [и др.] // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2015. – Т. 15. – № 3-1 (51). – С. 188-194.

2. Иванов В. А. Особенности строения сердца и его отдельных структур у практически здоровых лиц в зависимости от их половой принадлежности / В. А. Иванов // Астраханский медицинский журнал. – 2015. – Т. 10. – № 2. – С. 51-56.

3. Искусственные клапаны сердца / Орловский П.И. [и др.] // ОЛМА Медиа Групп; Москва. – 2007. – 447 с.

4. Клиническое значение клапанов сердца / С. В. Шаршкова [и др.] // Материалы ежегодной научн. конф., посвящ. 70-летию основания Рязанского гос. мед. ун-та им. академика И.П. Павлова, под общ. ред. Проф. В. А. Кирюшина. – 2013: – С. 89-91.

РАЗЛИЧНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ МЫШИ В УСЛОВИЯХ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ СПОСОБНЫ ПО-РАЗНОМУ МЕНЯТЬ СВОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ, И ОНО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО СОСТОЯНИЕМ ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ.

Галявеева А.Р., Теплов А.Ю., Фархутдинов А.М.

Казанский Государственный Медицинский Университет, кафедра общей патологии, г. Казань

Ключевые слова. скелетная мышца, сокращение, белковая сенсибилизация.

Резюме. *При изучении механизмов пластичности «быстрых» и «медленных» двигательных мышц мыши in vitro в условиях белковой сенсибилизации (БС) показано, что как в динамике сократительной функции, так и уровня малонового диальдегида (МДА) у разных скелетных мышц (СМ) при БС обнаружены существенные различия, являющиеся отражением процессов их адаптации к условиям аллергической перестройки*

Resume. *We investigated the mechanisms of plasticity "fast" and "slow" in vitro, mouse muscle motor protein in a sensitization (PS).It is shown that the dynamics in both contractile function, and in the study of the level of malondialdehyde (MDA) varies from skeletal muscle (SM) at the PS found significant differences ,that the observed changes in the physiology and biochemistry of skeletal muscle are a reflection of their adaptation to the conditions of restructuring and are allergic to "fast" and "slow" SM multidirectional nature.*

Актуальность. Интерес к изучению патогенеза аллергических заболеваний до настоящего времени остается чрезвычайно высоким. Изменение реактивности мышечной системы и, в частности, механизмов пластичности поперечно полосатых мышц в условиях аллергии в деталях слабо исследованы. Актуальность же данной проблемы определяется запросами спортивной биологии и медицины. Хорошо известны факты влияния белковой сенсибилизации (БС) на функцию двигательных мышц при обязательной вакцинации спортсменов перед соревнованиями. Очевидно, что при аллергической перестройке ткань скелетных мышц (СМ) не может оставаться нечувствительной к гуморальным факторам, которые появляются в организме в ходе формирования аллергической реакции [1]. Ранее нами было показано, что БС изменяет карбахолиновое сокращение как «быстрых», так и «медленных» СМ голени мыши in vitro [3, 6]. Это проявляется как в динамике, так и в направленности этих изменений. Обнаруженные различия затрагивают механизмы возбуждения постсинаптической мембраны, в которых АТФ играет роль кофактора синаптической передачи. Однако, в механизмах изменения силы мышцы существенную роль играют не только процессы возбуждения мембраны мышечных волокон (МВ) [4,5], но и последующие этапы системы электромеханического сопряжения (ЭМС), возможность выявления которых с помощью регистрации сократительных свойств была показана нами ранее [2]. Кроме того, в патогенезе аллергических заболеваний важную роль играет оксидативный стресс, одним из ключевых маркеров которого является малоновый диальдегид (МДА) [7].

Цель: Изучить изменение в условиях БС: 1) сократительной функции in vitro

поперечнополосатых мышц мыши («медленной» – m.soleus и «быстрой» – m.EDL) при ее генерации различными гуморальными агентами: карбахолином (КХ) и хлоридом калия (KCl); 2) содержания МДА в сыворотке крови и ткани вышеперечисленных мышц.

Задачи: Определить наличие корреляции в изменениях сократительной функции мышц мыши и их волоконным составом.

Материалы и методы.Эксперименты проводились на мышах, обоего пола, массой тела 17-22 г. Животные сенсибилизировались овальбумином (ОА) с гелем гидроокиси алюминия (2 мкг сухого вещества геля + 150 мкг ОА в 0,5 мл физиологического раствора) парентерально, дважды [1]. В эксперимент животные забирались на пике сенсибилизации. Механомиографические исследования проводились на препарате изолированной мышцы в условиях изометрии. Сокращение регистрировалось с помощью датчика силы. Сократительная функция анализировалась по силе и скорости сокращения мышцы на КХ и KCl в субмаксимальной и максимальной концентрациях.

Сокращение изолированной СМ на повышение концентрации ионов K^+ является простым и доступным «тестом» для изучения процессов ЭМС [2]. Отношение максимальной силы мышцы при сокращении ее на КХ к максимальной силе, развиваемой мышцей при сокращении на KCl (P_{KXmax}/P_{KClmax}) предоставляет возможность количественно отделять участие холиноопосредованных процессов возбуждения мембраны МВ от последующих этапов ЭМС.

Количественное определение малонового диальдегида (МДА) проводилось в сыворотке крови и в гомогенатах мышц контрольных и сенсибилизированных мышей. Определение МДА в сыворотке и в мышцах определялся по реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК) при высокой температуре в кислой среде.

Полученные результаты подвергались статистической обработке (BIOSTA-TISTICA, S.A. Glantz, McGraw Hill). Для анализа данных использовались параметрические и непараметрические критерии. При вероятности (p) не больше 0,05 разницу считали достоверной. Результаты представлены в виде X ± Sx (n), где X – среднее арифметическое значение, Sx – средняя ошибка, n – количество наблюдений.

Результаты. КХ в субмаксимальной концентрации ($7x10^{-4}$M) вызывал сокращение m.EDL несенсибилизированной мыши с силой 76,6±6,1 мг и скоростью 14,3±1,6 мг/сек. При БС сила «быстрой» мышцы уменьшалась до 61,9±12,2 мг, скорость практически не менялась – 13,6±4,1 мг/сек. Сокращение m.EDL несенсибилизированной мыши на максимальную концентрацию КХ ($4x10^{-3}$M) имела скорость - 11,15±1,97 мг/сек. При БС этот показатель снижался - до 4,62±1,68 мг/сек ($p<0,05$).

У m.soleus несенсибилизированной мыши КХ в субмаксимальной концентрации ($5x10^{-4}$M) вызывал сокращение силой 237,8±20,6 мг и скоростью 13,1±1,0 мг/сек. БС увеличивала силу - 353,2±23,1 мг ($p<0,01$) и скорость – 16,6±1,5 мг/сек сокращения «медленной» мышцы. Максимальная концентрация КХ ($2x10^{-3}$M) вызывала сокращение «медленной» мышцы несенсибилизированной мыши со

скоростью 24,64±3,65 мг/сек. БС снижала этот показатель до 13,44±2,43 мг/сек ($p<0,05$).

Сила сокращения m.EDL на максимальные концентрации агониста ($4x10^{-3}$M) и KCl (250 ммоль/л) в контроле имела значения: 103,83±15,70 мг и 136,69±6,73 мг (P_{KXmax}/P_{KClmax} - 75,9%) и при БС изменялась соответственно 52,13±14,66 мг ($p<0,05$) и 142,72±23,83 мг (P_{KXmax}/P_{KClmax} - 36,5%), т.е. показатель P_{KXmax}/P_{KClmax} при БС снизился до 48,1% от контроля.

Для m.soleus сила сокращения на агонист в максимальной концентрации ($2x10^{-3}$M) и KCl (150 ммоль/л) в контроле имела значения: 322,32±30,18 мг и 643,23±69,59 мг (P_{KXmax}/P_{KClmax} - 50,1%) при БС изменялась соответственно до 475,14±52,66 мг ($p<0,05$) и 1470,49±186,05 мг ($p<0,01$) (P_{KXmax}/P_{KClmax} - 32,3%), т.е. показатель P_{KXmax}/P_{KClmax} при БС снизился до 64,5% от контроля.

Уровень в сыворотке крови МДА при БС снизился с 2,65±0,88 до 1,65±0,4 мкМ/л ($n=8$, $p<0,05$). В ткани m.soleus МДА снизился с 237,36±73,67 мкМ/кг до 119,46±24,65 мкМ/кг ($p<0,05$), в m.EDL незначительно увеличился с 111,02±25,61 мкМ/кг до 127,99±8,93 мкМ/кг.

Обсуждение: Существенные различия в характеристиках сократительных ответов «быстрых» и «медленных» мышц голени мыши на КХ и KCl позволяют предполагать следующее. Вариабельность карбахолиновых сокращений имеет морфологическую основу. Разница в силе напрямую связана с составом волокон. m.Soleus мыши содержит 50–60 % «медленных» волокон, а m.EDL на 97–100 % состоит из «быстрых» []. Размеры концевой пластинки у МВ «медленной» мышцы (m.soleus) в 3 раза протяженнее, чем у МВ «быстрой» (m.EDL). Соответственно, большая сила сокращения «медленной» мышцы на КХ является следствием большей ее чувствительности к холиномиметику и обусловлена большим числом холинорецепторов (ХР) в области синапса. При сокращении на КХ сила мышцы находится в прямой зависимости от чувствительности к холиномиметику. Очевидно, что причины обнаруженных нами изменений кроются как в исходных различиях морфофункционального статуса исследуемых объектов [1, 3], так и в механизмах его динамики в процессе аллергической перестройки.

Литературные источники свидетельствуют – изменения МВ при сенсибилизации затрагивают поверхностную мембрану [1], механизмы ЭМС либо систему сократительных белков. Соответственно, способность БС изменять сократительные свойства СМ мыши имеет неоднозначную природу. Разнонаправленность вектора динамики силы сокращения на КХ у m.soleus и m.EDL указывает, что различия функциональных изменений двух мышц при БС обеспечиваются, в первую очередь, холиноопосредованными процессами возбуждения мембраны МВ. Угнетение скорости карбахолиновых ответов обеих мышц определяет механизмы ЭМС в качестве участников процесса адаптации СМ в условиях БС.

Динамика скорости калиевой контрактуры свидетельствует о неоднозначной способности Ca^{2+}-зависимых механизмов у мышц с различным фенотипом к адаптации в условиях БС, что подтверждается анализом, соотношением

$P_{KXmax}/P_{KClmax.}$ В обоих случаях оно снижается, однако, для «быстрой» мышцы более выражено (до 48,1% от исходной), чем для «медленной» (до 64,5 %). Таким образом, разнонаправленное влияние БС на силу КХ-вызванного сокращения и скорость сокращения на KCl у «медленной» и «быстрой» мышц является проявлением адаптации, что определяет пластичность этих мышц. Дальнейшее изучение механизмов адаптации СМ в условиях аллергии откроет новые способы коррекции их функции и наметит стратегию медикаментозного воздействия с учетом волоконного состава конкретных мышц.

Сопоставление динамики силы сокращения с изменением уровня МДА подтверждает способность БС по-разному менять механизмы внутриклеточного гомеостаза у различных СМ. Увеличение силы «медленной» мышцы коррелирует со снижением МДА, что отражает работу механизмов компенсации как в увеличении чувствительности мембраны МВ к агонисту, так и изменениями в системе последующих этапов ЭМС. У «быстрой» мышцы снижение силы не связано с уровнем МДА. Динамика альдегида при БС в «медленной» мышце опосредовано является причиной изменений, как на мембране, так и в цитоплазме ее МВ. АТФ-зависимые механизмы регулируют сокращение СМ посредством воздействия на систему внутриклеточных посредников [2, 4, 6]. Это подвергается изменениям нарушения баланса систем про- и антиоксидантного равновесия. Данное предположение подтверждается сходством динамики малонового диальдегида с активностью АТФ-синтазы, показанной Yarian CS et all. [7] на поперечнополосатых (сердечной и скелетных) мышцах мыши. МДА, являясь маркером окислительного стресса, определяет состояние ряда мембранных и митохондриальных белков и, как следствие – динамику механизмов электромеханического сопряжения в двигательных мышцах при аллергической перестройке организма.

Выводы: Механизмы пластичности двигательных мышц в условиях БС определяется работой механизмов ЭМС, локализованных как на холиновозбудимой постсинаптической мембране, так и в цитоплазме МВ. Изменение чувствительности постсинапса к Ах у различных типов мышц является причиной разнонаправленной динамики силы сокращения на холиномиметик. Кроме того, сила сокращения различных СМ при БС коррелирует с изменением одного из ключевых маркеров перекисного окисления липидов, каким является МДА. В «медленной» мышце рост силы сокращения совпадает с изменением диальдегида. «Быстрая» мышца оказывается более устойчивой к оксидативному стрессу что, очевидно, достигается работой компенсаторных механизмов и проявляется крайне незначительными изменениями в динамике МДА.

Литература

1. Гущин И.С. Экспериментальная модель для разработки и оценки способов контроля немедленной аллергии / Гущин И.С., Зебрева А.И., Богуш Н.Л. и др // Патол. физиол. и эксперимент. Терапия 1986; 4: 18-23.

2. Теплов А.Ю. Влияние белковой сенсибилизации на сократительные свойства “быстрых” и “медленных” мышц мыши in vitro / Теплов А.Ю. // Нижегородский медицинский журнал 2006; 3: 21-24.

3. Теплов А.Ю. Возможные механизмы влияния белковой сенсибилизации на

функциональные свойства изолированных m.soleus и m.EDL мыши. // Теплов А.Ю., Фархутдинов А.М., Теплов О.В., Гришин С.Н., Миннебаев М.М./ Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2010. Т. 150. № 9. С. 262-265.

4. Фархутдинов А.М. Механизмы влияния экзогенной АТФ на сократительную функцию изолированных поперечнополосатых мышц мыши / Фархутдинов А.М., Теплов А.Ю. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер11.- вып.2. 2010. с.238-244.

5. Burnstock G. Historical review: ATP as a neurotransmitter/ Burnstock G. // Trends Pharmacol Sci.- 2006.- V.27, № 3.- P.166-176.

6. Teplov A. Ovalbumin-induced sensitization affects non-quantal acetylcholine release from motor nerve terminals and alters contractility of skeletal muscles in mice / Teplov A., Grishin S, Mukhamedyarov M, et al. // Exp Physiol. 2009 Feb;94(2):264-268.

7. Yarian CS, Rebrin I, Sohal RS. Aconitase and ATP synthase are targets of malondialdehyde modification and undergo an age-related decrease in activity in mouse heart mitochondria.// Biochem Biophys Res Commun. 2005 Apr 29;330(1):151-6.

8. Florendo J.A. Electrophysiologic differences between mouse extensor digitorum longus and soleus / J.A. Florendo, P.K. Reger, Law // Exp Neurol. 1983; Nov; 82(2): 404-12.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОФИЛЯ СУПЕРАНТИГЕННОВ S. AUREUS И S. PYOGENES, ВЫДЕЛЕННЫХ С КОЖИ И ИЗ ЗЕВА У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Градуша А. В., Черношей Д. А., Адамович Т. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
г. Минск

Ключевые слова: стафилококковые суперантигены, стрептококковые суперантигены.

Резюме: *Данная статья содержит результаты оригинальных исследований по изучению профиля суперантигенов S. aureus и S.pyogenes, выделенных с кожи и из зева практически здоровых лиц в г. Минске.*

Resume*The original research of the profile of superantigens are isolated from skin and fauces of almost healthy individuals in Minsk.*

Актуальность. В настоящее время большое внимание уделяется роли суперантигенов в развитии различных аллергических и аутоиммунных заболеваний, таких, как васкулиты, псориаз, атопический дерматит, реактивный артрит и т. д.[4]. Действуя в концентрациях около 0,1 pg/ml [1,2], суперантигены могут неспецифически активировать аутореактивные Т-лимфоциты [6]; индуцировать хоуминг лимфоцитов в кожу [3]; стимулировать воспаление путем активации большого количества лимфоцитов и клеток системы врожденного иммунитета [5]. Кроме того, суперантигены могут нарушать толерантность к аутоантигенам вследствие имуногенности и перекрестной активности. Суперантигенными свойствами обладают энтеротоксины (SE), эксфолиативные токсины (ET) и токсин токсического шока 1 (TSST-I) Staphylococcus aureus. К суперантитгенам тамже относят стрептококковый пирогенный экзотоксин (SPE), митогенные экзотоксины S.pyogenes (SMEZ и SMEZ-2), стрептококковый суперантиген (SSA)[2].

Цель: Сравнить профиль суперантигенов Staphylococcus aureus и Streptococcus pyogenes, выделенных с кожи и из зева у здоровых людей.

Задачи:

1. Изучить профиль суперантигенов S. aureus и S.pyogenes, выделенных с кожи здоровых людей.
2. Изучить профиль суперантигенов S. aureus и S.pyogenes, выделенных из зева у здоровых людей.
3. Провести сравнительную оценку профиля суперантигенов S. aureus и S.pyogenes, выделенных с кожи и из зева у здоровых людей.

Материал и методы.Забор материала с кожи проводился методом отпечатков, из зева - с помощью тампон-зонда. Полученные образцы засевали на кровяной агар. Через 24 часа колонии, дающие β-гемолиз, пересевали на ЖСА,затем проводили идентификацию S. aureus и S.pyogenes по стандартной методике. Из суточной культуры выделяли ДНК. Экспрессию генов суперантигенов Staphylococcus aureus (SEA, SEB, SEC, SEG, SEI, TSST, ETA) и Streptococcus pyogenes (SPEA, SPEB,

SPEC, SSA) определяли методом ПЦР. Схема проведенного исследования отображена на рисунке 1.

Рис. 1 – Схема проведенного исследования

Результаты и их обсуждение.

При изучении профиля суперантигенов S. aureus, выделенных с кожи практически здоровых лиц, были получены следующие результаты. Наиболее часто был обнаружен ген SEB (у 68,6% исследуемых изолятов), ген SEA– несколько реже (у 48,6%). У 45,7 % исследованных изолятов были обнаружены гены SEC и TSST (таблица 1).

У S. aureus, выделенных из зева практически здоровых людей, обнаружено значительно меньше генов суперантигенов: у 28,6% - SEB, 14,3%- SEA и TSST, генов SEC у данных изолятов не выявлено (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительная оценка профиля суперантигенов S. aureusизолятов, выделенных с кожи и из зева

	SEA(%)	SEB (%)	SEC (%)	SEG (%)	SEI (%)	TSST (%)	ETA (%)
Кожа	48,6	68,6	45,7	20,0	37,1	45,7	14,3
Зев	14,3	28,6	0,0	28,6	42,9	14,3	42,9

Анализируя профиль суперантигенов S. pyogenes, выделенных с кожи, необходимо отметить, что наиболее часто был обнаружен генSPEA (42,9%), несколько меньше – SPEC (31,4%), и SSA (28,6%)(таблица 2).

Таблица 2. Сравнительная оценка профиля суперантигенов S. pyogenesизолятов, выделенных с кожи и из зева

	SPEA (%)	SPEB (%)	SPEC (%)	SSA (%)
Кожа	42,9	13,9	31,4	28,6
Зев	28,6	62,9	28,6	42,9

Относительное количество изолятов, содержащих гены суперантигенов S. pyogenes выделенных из зева в целом выше, чем у изолятов, выделенных с кожи. Так ген SPEB был обнаружен у 62,9% изолятов, выделенных из зева практически здоровых лиц, SSA – у 42,9%, SPEA –у 28,6% и SPEC – у 28,6%(таблица 2).

Выводы:

1. Микрофлора кожи практически здоровых лиц характеризуется определенным профилем суперантигенов (SEA, SEB, SEC и TSST).
2. Микрофлора зева отличается меньшей экспрессией SEA, SEB,TSST, отсутствием SEC и значительной SPEB и SSA.

Литература

1. Езепчук, Ю.В., Пронин, А.В. Иммунобиологические свойства суперантигенов / Езепчук Ю.В., Пронин А.В. // Вестник РАМН.- 2000.- №1. - С.38-45.

2. Пронин, А. В. Суперантигены – факторы патогенности или стимуляторы иммунитета / Пронин А. В. // Медицинская иммунология. – 2005.- Т. 7.- С. 453-460.

3. Роль инфекционного стимула в инициации и поддержании иммунного воспаления при псориазе /Н. А. Слесаренко[и др.] // Саратовский науч.-мед. журн. 2014.- Т.10, No3.- С.530-537

4. Ялфимова, Е.Ю., Пронин, А.В. Суперантигены и их роль в патологии/Ялфимова Е.Ю., Пронин А.В.// Ж. микробиол. эпидемиол. иммунобиол. - 1999. - №3. - С.98-104.

5. Anshu Babbar Streptococcal Superantigens/Anshu Babbar .- Berlin: Springer, 2015.- 41 c.

Baker, M.D., Acharya, K.R. Superantigens: structure-function relationships/ Baker M.D., Acharya K.R. // Int. J. Med. Microbiol. -2004. - Vol.293. - N7-8. - P.529-

ШИПОВНИК КОРИЧНЫЙ КАК ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК ВИТАМИНА С

Деннер В.А., Федюнина П.С., Алферова Т.В., Галиакбарова В.А.*

Оренбургский государственный медицинский университет
Кафедра биологической химии
г. Оренбург

Ключевые слова: витамин С, шиповник коричный, Оренбуржье

Резюме: в работе приведены данные количественного содержания аскорбиновой кислоты в шиповнике в зависимости от места и времени его сбора, что позволяет отнести его к ценному витаминному сырью для местного населения.

Resume: in the work data of the quantitative content of ascorbic acid in the dogrose are presented depending on the place and time of its collection, which allows attributing it to the valuable vitamin raw material for the local population.

.

Актуальность. В настоящее время во всем мире наблюдается тенденция возврата к натуральным природным биологически активным веществам. И одним из самых популярных и полезных растений флоры России является шиповник. Целебные свойства шиповника были известны с древнейших времен и именно с шиповника началась эра выращивания домашних роз. Шиповник пользуется широкой популярностью и в наше время, несмотря на изобилие витаминов синтетического происхождения на прилавках аптек [1]. Плоды шиповника являются ценным поливитаминным сырьем, содержат значительное количество биологически активных веществ (БАВ), микро- (Mn, Cu, Zn, Cs, Al, Ni, Sr, Pb, Se , Co и др.) и макроэлементы (K, Ca, Mg, Fe) [3]. Сырье шиповника содержит витамины: тиамин, рибофлавин, никотиновая кислота, рутин, фолиевая кислота, токоферолы, витамин К и рекордное количество аскорбиновой кислоты [4].

Поэтому, целью нашего исследования стало исследование содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника, собранных на Южном Урале в Оренбургской области.

Шиповник коричный (Rosa cinnamomea L.) семейства Розоцветные – это кустарник высотой 20 – 190 см. Ветви его тонкие, прутовидные, покрыты блестящей коричнево-красною корой с небольшими слегка изогнутыми шипами, сидящими обычно по двое при основании листа. Листья сложные, с 5-7 парами боковых листочков. Плоды шаровидные, гладкие, оранжевые или красные, мясистые. Шиповник встречается повсеместно в Оренбуржье на полях и лугах, основные ресурсы шиповника расположены в поймах рек [5].

Сбор плодов проводили в сентябре 2015 года в пойме реки Урал. Для получения более достоверных результатов плоды собирали с 30 кустов, в 3-х местах обитания. Из них 6 выборок, полученных методом случайного отбора, подвергали анализу и статистической обработке. Определение содержания аскорбиновой кислоты, осуществлялось по реакции восстановления окрашенной формы 2,6-дихлорфенолиндофенола [3]. Для этого водное извлечение (настой) из плодов, подкисляли щавелевой кислотой, добавляли равное количество хлороформа и

титровали раствором 2,6-дихлорфенолиндофенола до появления розового окрашивания в слое хлороформа.

Известно, что препараты шиповника уменьшают проницаемость и хрупкость кровеносных капилляров, оказывают гипохолестеролемическое действие, препятствуя тем самым развитию атеросклероза. Они назначаются при геморрагических диатезах, гемофилии, кровотечениях, при заболеваниях глаз, вызванных сосудистыми нарушениями, язвенных процессах в желудке, кишечнике, атеросклерозе. Шиповник обладает общетонизирующим действием, повышает устойчивость организма при инфекционных заболеваниях, стимулирует функцию половых желез, усиливает секрецию желчи, регенерацию тканей. Благодаря противовоспалительному, общетонизирующему, желчегонному действию шиповника его применяют при заболеваниях печени, мочевого и желчного пузыря, воспалениях легких, острых респираторных заболеваниях, бронхиальной астме, нефритах, при повышенно физической и умственной нагрузке, в период беременности и лактации. Отвар шиповника применяют для профилактики гиповитаминозов С, особенно в зимний период [4]. Наружно плоды используют для приготовления ванн при суставных болях, масел, лосьонов и бальзамов [5].

В значительной степени фармакологическая активность шиповника определяется высоким содержанием аскорбиновой кислоты. Последняя принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, в частности в окислительном дезаминировании аминокислот, декарбоксилировании пировиноградной кислоты, активирует ряд ферментныов гидроксилаз, стабилизирует содержание катехоламинов и глюкокортикоидов, стимулирует кроветворный аппарат, усиливает фагоцитарную активность лейкоцитов [6]. Эти эффекты повышают сопротивляемость организма к вредным воздействиям внешней среды, инфекциям и другим неблагоприятным фактором [2, 6, 7]. Антиоксидантное действие препаратов шиповника обусловлено высоким содержанием аскорбиновой кислоты.

Цель. Определение содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника коричного, в различных местообитаниях Оренбургской области

Задачи. Получение данных о количественном содержании аскорбиновой кислоты в плодах шиповника коричного, а также определить его характеристику биологической активности.

Результаты и выводы. В исследованных образцах шиповника коричного, собранного в Оренбургской районе Оренбургской области, содержится от 6,08% до 7,55% аскорбиновой кислоты, что полностью соответствует нормативам, установленным для данного вида лекарственного растительного сырья (4 – 14%). Результаты определения количества аскорбиновой кислоты в шиповнике указывают на незначительные отличия ее содержания в образцах шиповника коричного различных фитоценозов поймы реки Урал (табл. 1).

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что концентрация аскорбиновой кислоты в плодах шиповника коричного достигает максимума в зрелых плодах, а в перезрелых плодах количество витамина С снижается. Плоды, собранные на поляне (наиболее освещенный участок) в прирусловой пойме реки

Урал, содержат большую концентрацию аскорбиновой кислоты, чем плоды, собранные в прирусловой пойме реки Урал под пологом леса и в 23 микрорайоне (зона жилой застройки), что говорит о том, что на содержание аскорбиновой кислоты оказывает влияние количество солнечной энергии.

Таблица 1. Содержание аскорбиновой кислоты (% на абс.сухой вес)

Место сбора	Время сбора	Среднее арифметическое	Показатель точности
23 микрорайон г. Оренбурга	Конец августа-начало сентября	6,57 ± 0,13	1,98
	Конец сентября	6,08 ± 0,06	1,0
Пойма р.Урал (поляна в пойменном лесу)	Конец августа-начало сентября	7,55 ± 0,18	0,02
	Конец сентября	6,87 ± 0,23	3,3
Пойма р.Урал (под пологом пойменного леса)	Конец августа-начало сентября	7,09 ± 0,20	2,8
	Конец сентября	6,45 ± 0,18	2,8

Выводы. Таким образом, шиповник коричный, произрастающий в фитоценозах Южного Урала, отличается высоким содержанием аскорбиновой кислоты и может служить ценным витаминным сырьем для местного населения. Следует рекомендовать населению организовывать заготовку плодов шиповника для приготовления настоев, настоек и отваров в домашних условиях для профилактики простудных заболеваний в зимний и весенний период.

Литература

1. Гусев Н.Ф. Биологические особенности и перспективы использования растений рода Veronica L. (сем.. Scrophulariaceae Juss.) лесостепного и степного Предуралья.: автореферат дисс. доктора биол. наук. – Оренбург, 2010. – 46 с.

Немерешина О.Н., Гусев Н.Ф., Малкова Т.Л. Изучение биологически активных веществ и антимикробной активности листьев подорожника ланцетного Plantago lanceolata // Башкирский химический журнал. – 2014. – Т. 21. – №. 4.

Государственная Фармакопея // Москва: Медицина. 1968. – С. 43-59.

2. Хлебников А. В., Олешко Г. И., Гусев Н. Ф. Запасы сырья лекарственных растений в западных и северо-западных районах Оренбургской области // Растительные ресурсы. – 1989. – Т. 25. – №. 2. – С. 180-186.

3. Шанина Е. В., Рубчевская Л. П. Rosa acicularis источник витаминов // Химия растительного сырья. – 2003. – №. 1. – С 65-66.

4. Немерешина О.Н. К вопросу активизации клеточной защиты растений под влиянием выбросов предприятий Газпрома / О.Н. Немерешина, Н.Ф. Гусев, М.С. Карпюк // Проблемы анализа риска. 2011. Т. 8. № 4. – С. 36-46..

5. Немерешина О.Н. Состояние флоры южных районов Оренбургской области // О.Н. Немерешина, Н.Ф. Гусев // Земледелие. 2004. № 4. – С. 37-38..

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ ПОДОРОЖНИКА НАИБОЛЬШЕГО, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Деннер В.А., Федюнина П.С., Алферова Т.В.*

Оренбургский государственный медицинский университет
Кафедра биологической химии
г. Оренбург

Ключевые слова: подорожник, цинк, медь, свинец, тяжелые металлы

Резюме: *сырье лекарственных растений содержит комплекс биологически активных веществ и микроэлементов. Препараты из него обладают широким спектром фармакологического действия, низкой токсичностью, мягким комбинированным действием, возможностью длительного применения и отсутствием побочных явлений. В странах Евразии растения рола подорожник (Plantago) применяются в медицинской практике с древнейших времен.*

Resume: *the raw material of medicinal plants contains a complex of biologically active substances and microelements. Preparations from it have a wide spectrum of pharmacological action, low toxicity, mild combined action, the possibility of long-term use and the absence of side effects. In the Eurasian countries plants planted plantain (Plantago) have been used in medical practice since ancient times.*

Актуальность. Микроэлементы играют важную роль в организме человека, обеспечивая нормальное течение физиологических процессов. Источником микроэлементов для человека может служить лекарственное растительное сырье. Микроэлементы в лекарственных растениях находятся в наиболее усвояемой органически связанной форме и сбалансированном сочетании.

Подорожник большой (Plantago major) – травянистое розеточное растение с мочковатым корнем, широко-яйцевидными листьями с хорошо выраженным дуговидным жилкованием, с длинными черешками, при разрывании которых обнажаются нитевидные сосудисто-волокнистые пучки. Цветки мелкие, невзрачные. Соцветие – густой цилиндрический колос до 35 см длиной, которым заканчивается безлистный цветонос. Цветет с мая — июня до осени, плоды созревают с июня. Семена овальной, уплощенной или угловатой формы, бурые, длинной 1 мм.

Препараты подорожника большого применяются при желудочно-кишечных заболеваниях (гастрите, энтерите и энтероколите), бронхите, атеросклерозе. Препараты и свежие листья растения оказывают бактериостатическое действие на патогенные микробы раневых инфекций, на гемолитический стрептококк и стафилококк, синегнойную палочку, протей, кишечную палочку.

Большинство тяжелых металлов (Cu, Ni, Co и др.) относятся к микроэлементам присутствующим в организмах в низких концентрациях и выполняющих важные физиологические функции.

Воздействие микроэлементов на физиологические процессы объясняется тем, что они вступают в теснейшую связь с гормонами, витаминами, ферментными белками.

Химический состав растений отражает элементный состав почв, поэтому

повышенное накопление тяжелых металлов растениями обусловлено, прежде всего, их высокими концентрациями в почвах (Немерешина и др., 2011). Важное значение имеет наличие у самих растений физиолого-биохимических механизмов, обеспечивающих контроль поступления элементов из почвы в растения.

Цель. Определение содержания тяжелых металлов в почве и ЛРС подорожника большого, в различных местообитаниях Оренбургской области

Задачи. Получение данных о качественном и количественном содержании тяжелых металлов в сырье подорожника большего, а также определить его характеристику биологической активности.

Результаты и выводы. Сравнительный анализ содержания микроэлементов в растительном сырье, произрастающем на территории, вблизи проселочной дороги с. Кульма и на территории автозаправочной станции (АЗС) СПК Кульминский, проводилось нами описанным ранее методом атомной абсорбции на спектрофотометре Спектр-5. В пробах определяли содержание семи тяжелых металлов: цинк, медь, свинец, марганец, кобальт, кадмий, железо (табл. 1).

Таблица 1. Содержание тяжелых металлов в почве и ЛРС подорожника большого, в различных местообитаниях Оренбургской области

Место обитания	Образец	Содержание элементов Мг/кг сухого вещества			
		Zn	Cu	Pb	Cd
Территория автозаправочной станции (АЗС) СПК Кульминский	Почва	7,321	0,628	0,061	0,038
	ЛРС	6,575	0,556	0,120	0,072
Территория, вблизи проселочной дороги с. Кульма	Почва	8,300	0,644	0,124	0,063
	ЛРС	7,425	0,560	0,113	0,054

Из таблицы 1 видно, что вблизи проселочной дороги с. Кульма содержание элементов в почве составляет: максимальное Zn – 7,425 мг/кг, а минимальное Cd – 0,054 мг/кг. На территории АЗС: максимальное содержание также отмечено для Zn – 6,575 мг/кг, а наименьшее Cd – 0,072 мг/кг.

Для характеристики биологической активности подорожника большого был использован коэффициент биологического поглощения. Нормальное функционирование системы «растение – почва» в условиях загрязнения предполагает в первую очередь сохранение систем биотрансформации и детоксикации. В качестве оценочных критериев используют показатель самоочищающей способности почвы, степень концентрирования химического элемента в растении – коэффициент биологического поглощения. При исследовании механизмов адаптации растений к тяжелым металлам, необходимо учитывать уровень их аккумуляции в наземной массе. Поэтому для оценки степени поглощения Zn, Cu, Pb, Cd растениями был рассчитан коэффициент биологического поглощения (КБП). Он равен отношению содержания элемента в сухом веществе (мг/кг) к содержанию элемента в почве (мг/кг). Полученные результаты отражены в

таблице 2.

Таблица 2. Коэффициент биологического поглощения химических элементов и биогеохимическая активность подорожника большого.

Наименование элемента	Местообитание	
	Опыт	Контроль
	КБП	
Zn	0,95	0,84
Cu	0,93	0,74
Pb	0,98	0,83
Cd	0,99	0,75

Согласно шкале И.А. Авессаломова (1987), к элементам сильного накопления относят КБП>10, к элементам слабого накопления 10>КБП≥1 и слабого захвата 1>КБП≥0,1 (Сает, 1990). В соответствии с данной градацией к элементам слабого захвата относится свинец и, кадмий.

Выводы. Таким образом, накопление тяжелых металлов в ЛРС подорожника большого происходит по барьерному типу коэффициент биологического поглощения особенно высок у свинца и кадмия, что связано с их барьерным поступлением в органы Plantago major, и видовой спецификой аккумуляции этих металлов в условиях техногенной нагрузки. Биогеохимическая активность у растений вблизи АЗС выше вблизи проселочной дороги. Повышенная аккумулирующая способность растений вблизи АЗС связана с более высокой техногенной нагрузкой на данные растения.

Литература

1. Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. – 1989. – 439 с.

2. Гусев Н. Ф., Петрова Г. В., Немерешина О. Н. Лекарственные растения Оренбуржья. – 2007. – 332 с.

3. Неверова О. А. Применение фитоиндикации в оценке загрязнения окружающей среды //Биосфера. – 2009. – Т. 1. – №. 1. – С. 082-092.

4.Немерешина О.Н., Гусев Н.Ф., Чуклова Н.В., Трубников В.В. Особенности накопления эссенциальных и токсических элементнов в надземной части Linaria vulgaris L. на шламовом поле криолитового производства // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 12 (131). – С. 222-224.

5. Немерешина О.Н., Гусев Н.Ф., Петрова Г.В., Шайхутдинова А.А. Некоторые аспекты адаптации Polygonum aviculare L. к загрязнению почвы тяжёлыми металлами // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. Т. 33. № 1-1. – С. 230-234.

6. Сает Ю. Е. и др. Геохимия окружающей среды. – Недра, 1990. – С. 335.

ВИРУСЫ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Дубина А.В., Петушкова А.А., Еремин В.Ф.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
г. Минск

Ключевые слова: вирусы папилломы, рак шейки матки.

Резюме: В данной статье приведена распространенность наиболее часто встречающихся типов ВПЧ высокого онкогенного риска на территории РБ. Произведена обработка данных статистического анализа о роли разных типов ВПЧ высокого онкогенного риска в развитии рака шейки матки, определен средний возраст пациенток с ВПЧ высокого онкогенного риска.

Resume: In this article the incidence of the most common types of HPV high oncogenic risk within the territory of Belarus is given. The data processing of the static analysis about the role of different types of HPV high oncogenic risk in cervical cancer development is conducted, the average age of patients with HPV high oncogenic risk is determined.

Актуальность. В Республике Беларусь заболеваемость раком шейки матки в 1990 году составила 14,7 на 100 000, в то время как в 2006 году уже 17,2 на 100 000 населения, изменилась возрастная структура заболевших раком шейки матки, смещение произошло в сторону пациенток репродуктивного возраста. В 2005 году пик заболеваемости инвазивным раком шейки матки приходился на возраст 55-59 лет, в 2006 году – на возрастную группу 45-49 лет и более молодые группы пациентов[3].

Цель: Определить частоту встречаемости ВПЧ высокого онкогенного риска разных генотипов у женщин репродуктивного возраста в РБ.

Задачи: 1. Определить наиболее распространенный в РБ тип ВПЧ высокого онкогенного риска; 2. Определить роль ВПЧ высокого онкогенного риска в развитии рака шейки матки; 3. Определить средний возраст пациенток с ВПЧ высокого онкогенного риска.

Материалы и методы. Для определения генотипов ВПЧ высокого онкогенного риска были использованы коммерческие тест-системы ПЦР разных фирм-производителей: «ВекторБест», Новосибирск, Россия, ДНК технология, Москва, Россия, «Амплисенс», Москва, Россия. Проведение ПЦР осуществляли в соответствии с инструкцией, прилагаемой к наборам.

Результаты и их обсуждение. В ходе выполнения научной работы, в результате анализа литературы, была выявлена частота встречаемости ВПЧ высокого онкогенного риска разных генотипов у женщин репродуктивного возраста, среди которых чаще всего определяются типы 16, 31[1] (таблица 1).

Таблица 1. ВПЧ высокого онкогенного риска в Беларуси.

	ВПЧ-16	ВПЧ-18	ВПЧ-31	ВПЧ-35
Минская обл	41,2 %	5,9 %	8,8 %	2,9 %
Витебская обл	38,7 %	neg.	6,25 %	12,5 %
Могилевская обл	37,3 %	8,47 %	1,69 %	10,17 %
Гомельская обл	57,79 %	5,95 %	20,2 %	7,14 %
Брестская обл	58,6 %	3,45 %	17,2 %	neg.
Гродненская ол	53,6 %	neg.	17,9 %	3,6 %

Был определен средний возраст пациенток (45-60 лет) [2]. Тип 16, 18, 45 играет основную роль в развитии онкологических заболеваний у женщин в более раннем возрасте, в то время как остальные типы отмечаются в возрасте старше 50 лет (рисунок 1).

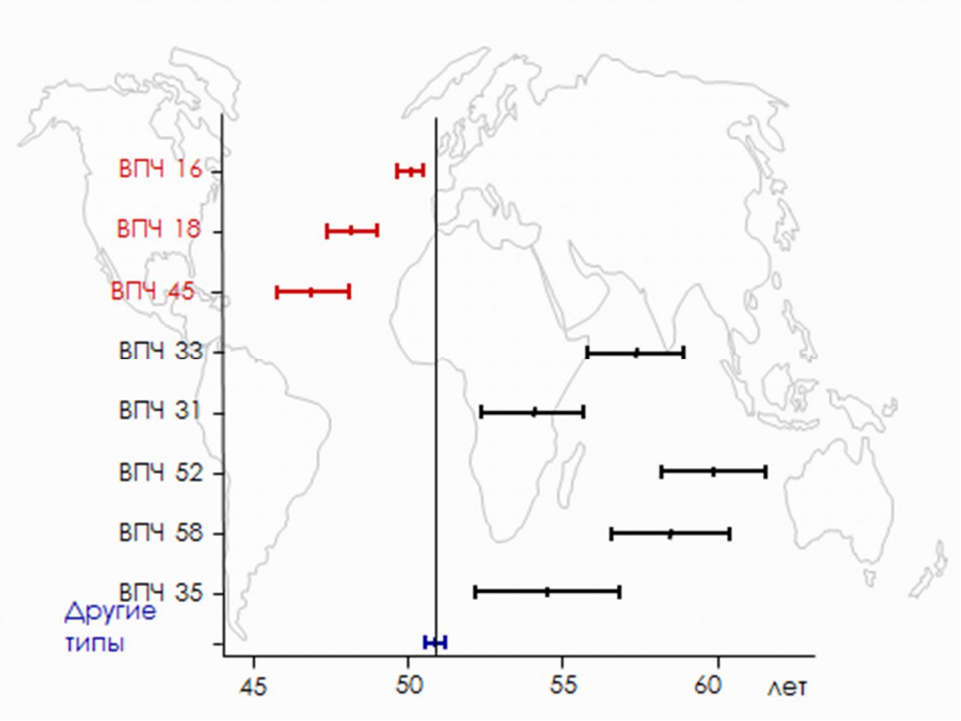


Рис. 1 – Средний возраст пациентов и роль ВПЧ в развитии рака шейки матки.

Таблица 2. Роль ВПЧ в развитии рака у женщин.

Орган	% ВПЧ	Предполагаемое число за год
Шейка матки	95-98 %	500,000
Вульва	30-35 %	16,000
Влагалище	65-90 %	
Анальный	80 + %	14,000
Оральный	25 %	3,000
Орально/фарингиальный	30-75 %	1,000
Общее число		534,000

Уделено внимание папилломовирусным вакцинам, методам лечения и лабораторной диагностике вируса папилломы человека.

Выводы: 1. Определено, что наиболее часто на территории Республики Беларусь встречается ВПЧ 16 типа; 2. Произведена обработка данных статистического анализа о роли разных типов ВПЧ высокого онкогенного риска в развитии рака шейки матки Республике Беларусь; 3. По данным статического анализа установлено, что наиболее часто при раке шейки матки встречаются 18, 31, 35, 16 типы ВПЧ высокого онкогенного риска; 4. Определен средний возраст пациенток с ВПЧ высокого онкогенного риска (45-60 лет).

Литература

1. Эпидемиология генитальной папилломавирусной инфекции на территории различных регионов РБ. / Вергейчик Г.И., Стрибук Ж.А., Ерёмин В.Ф. и др. // Медицинские новости 2010, №11, с.69-75.

2. Распространённость вирусов папилломы человека высокого и низкого онкогенного риска у пациенток, страдающий патологией наружных половых органов. / Вергейчик Г.И., Стрибук Ж.А., Ерёмин В.Ф. // Вопросы вирусологии-2011.-№2.-с.26-28.

3. А.Г. Кулак. Злокачественные новообразования в Беларуси, Минск, 2007.

ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У КУРИЛЬЩИКОВ

Дурнев С. О.
Научный руководитель: д.м.н., доц. Бабичев А. В.

Московский медицинский университет «РЕАВИЗ», кафедра медико-биологических дисциплин
г. Москва

Ключевые слова: ротовая жидкость, метаболические и физико-химические показатели, кристаллоскопия.

Резюме: *проведено сравнительное изучение параметров ротовой жидкости у курящих и не курящих людей. В исследовании участвовали две группы по 68 добровольцев в каждой. Проводился сбор ротовой жидкости с последующим изучением в образцах метаболических и физико-химических показателей.*

Resume: *a comparative study of the parameters of oral fluid in smokers and non-smokers. The study involved two groups of 68 volunteers each. The oral fluid was collected and then studied in the samples of metabolic and physicochemical parameters.*

Актуальность. В настоящее время курение стало одной из самых распространенных вредных привычек россиян. Причем, значительную часть курильщиков составляют подростки и молодые люди в возрасте до 25 лет. Известно, что вещества, содержащиеся в табачном дыме, весьма неблагоприятно сказываются на здоровье человека, являясь фактором риска развития целого ряда заболеваний.

Цель: изучение в сравнительном аспекте физико-химических и метаболических показателей ротовой жидкости у курящих и не курящих людей.

Задачи: 1. Определение физико-химических параметров ротовой жидкости у курящих и не курящих людей; 2. Определение активности ферментов и уровня метаболитов в ротовой жидкости у курящих и не курящих людей; 3. Сопоставление кристаллографической картины ротовой жидкости курящих и не курящих людей.

Материал и методы. В собранных натощак образцах ротовой жидкости курящих и некурящих людей определяли pH, электропроводимость, активность амилазы, показатели метаболизма (альбумин, глюкоза, холестерин) и минеральные вещества (натрий, калий, кальций, хлор).

Параллельно проводилось исследование характера самоорганизации ротовой жидкости методом клиновидной дегидратации с последующей оценкой характера фаций с использованием цифрового микроскопа *Digital Blue* QX5.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследований было выяснено, что при курении происходит изменение физико-химических и метаболические параметров ротовой жидкости. Отмечено снижение электропроводимости в 2,7 раза ($p<0,001$), активности амилазы (-47,4%, $p<0,01$), уровня альбумина (-37,1%, $p<0,05$), содержания кальция (-56,2%, $p<0,01$).

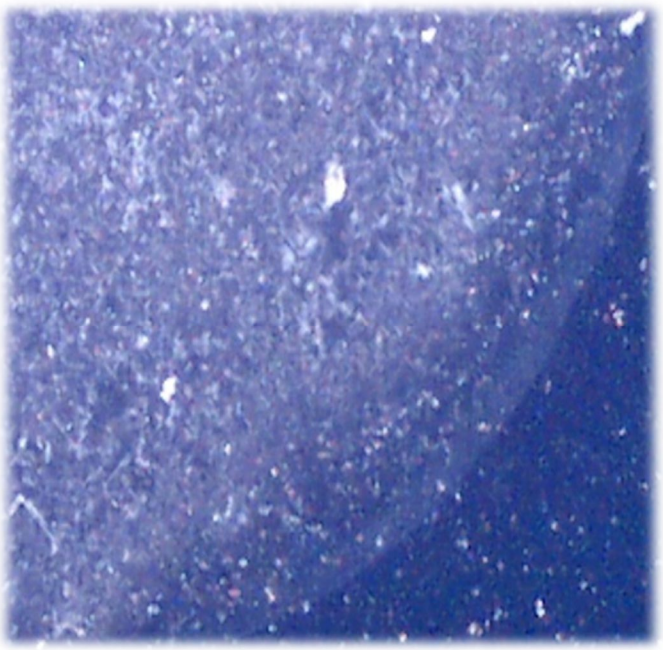


Рис. 1 *- кристаллография ротовой жидкости не курящего человека (х60).*

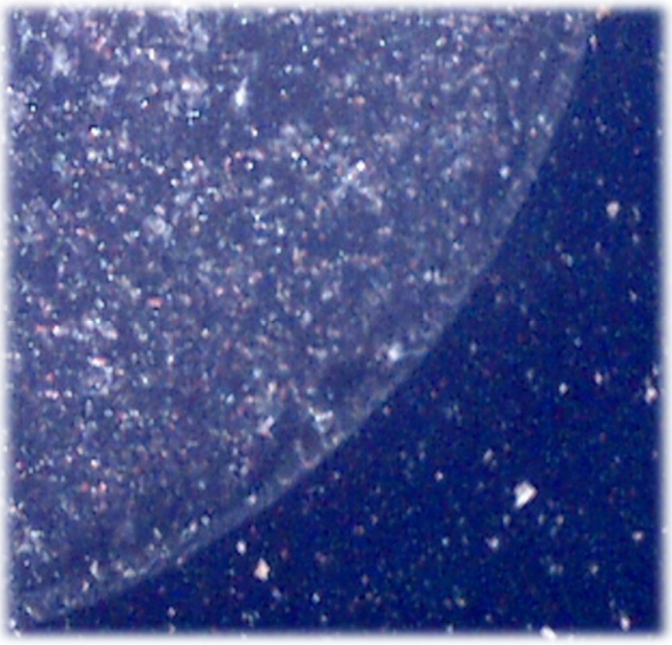


Рис. 2 - *кристаллография ротовой жидкости курящего человека (х60).*

Оценка кристаллоскопической картины выявила значительное истончение как солевой, так и белковой зоны фаций в образцах ротовой жидкости курильщиков (рис. 1, 2), что согласуется с данными характеризующими изменение ее состава.

Выводы: курение вносит ощутимые изменения в физико-химические свойства и метаболические показатели ротовой жидкости, что влияет на её свойства. В частности, снижается ее пищеварительная, защитная и минерализующая функции.

Литература

1. Аналитические подходы к изучению показателей метаболизма в ротовой жидкости: учеб. пособие / Под ред. Ф.Н. Гильмияровой. –М.: Известия, 2006. – 312 с.: ил.

2. *Боровский Е.В., Леонтьев В.К.* Биология полости рта. – М., 1991. – 304 с.

3. *Быков В.Л.* Функциональная морфология эпителиального барьера слизистой оболочки полости рта / / Стоматология. – 2001. – № 3. – С. 12-17.

4. *Гильмиярова Ф.Н., Гергель Н.И., Гильмияров Э.М.* Визуализация патохимических нарушений в организме путём изучения показателей метаболизма в ротовой жидкости / / Клиническая лабораторная диагностика. – 2002. - № 9. – С. 37.

5. *Леонтьев В.К.* Мицеллярное строение слюны / / Стоматология. – 1995. - № 4. – С. 80.

6. *Соловьёв А.М.* pH зубной бляшки и роль слюны в её нормализации / / Новое в стоматологии – 2000. - № 4. С. 88-96.

АНТИПИРЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ МОЧЕВИНЫ В УСЛОВИЯХ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ И РОЛЬ АРГИНАЗЫ ПЕЧЕНИ И МОНООКСИДА АЗОТА В МЕХАНИЗМАХ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Зенькович В.В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии

Ключевые слова: мочевина, эндотоксиновая лихорадка, монооксид азота, L-аргинин-NO-система

Резюме: *В экспериментах на крысах и кроликах установлено, что антипиретический эффект мочевины в условиях эндотоксиновой лихорадки связан с изменением активности аргиназы печени и L-аргинин-NO-системы. По-видимому, утечка L-аргинина из цикла синтеза мочевины в цикл монооксида азота имеет важное значение в механизмах антипиретического действия мочевины.*

Resume: *In experiments on rats and rabbits it was established that the antipyretic effect of urea under endotoxic fever is associated with a change of liver arginase and L-arginine-NO-system activity. Apparently, the leakage of L-arginine from the urea synthesis cycle to the nitrogen monoxide cycle is important in the mechanisms of the urea antipyretic action.*

Актуальность. Общеизвестно, что ведущим универсальным звеном в патогенезе нарушений жизнедеятельности при экстремальных состояниях организма и различных заболеваниях как инфекционной, так и не инфекционной природы является токсинемия. В последние годы все большее внимание уделяется изучению роли токсинов бактериального происхождения – эндотоксинов в процессах жизнедеятельности [1,6]. В настоящее время накопилось достаточное количество фактов, свидетельствующих о значении мочевины и аргиназы печени, которая является важным ферментом цикла мочевины [8] в процессах жизнедеятельности в норме и патологии [4,9]. Имеются сведения о том, что между функциональным состоянием печени и процессами регуляции температуры тела существует тесная взаимосвязь [1,2]. В тоже время данные о значимости аргиназы печени и мочевины в формировании терморегуляторных реакций организма при бактериальной эндотоксинемии отсутствует, хотя их участие в этих процессах вполне закономерно, учитывая, что активность аргиназы печени будет сказываться на активности L-аргинин-NO системы печени и организма в целом, системы имеющей важное значение в процессах жизнедеятельности и регуляции температуры тела в норме и патологии [3,5].

Цель: выяснить значимость активности аргиназы печени и L-аргинин-NO системы в механизмах антипиретического действия мочевины.

Задачи: 1. Исследовать температуру тела у животных в условиях действия в организме бактериального эндотоксина E. Coli.; 2. Изучить изменения активности аргиназы печени и L-аргинин-NO системы у экспериментальных животных при эндотоксиновой лихорадке; 3. Выяснить особенности изменения активности аргиназы печени, L-аргинин-NO системы и температуры тела у крыс после введения

в организм животных мочевины в условиях эндотоксиновой лихорадки;

Материал и методы. Опыты выполнены на взрослых ненаркотизированных белых крысах и кроликах обоего пола. Для создания общепринятой модели эндотоксиновой лихорадки использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) – эндотоксин E. Coli (Sigma, США), который вводили однократно: крысам – внутрибрюшинно в дозе 5 мкг/кг, кроликам – в краевую вену уха в дозе 0,5 мкг/кг. С целью выяснения значимости аргиназы печени и монооксида азота в регуляции температуры тела использовали ингибитор аргиназы N^{ω}-гидрокси-нор-L-аргинин (nor-NOHA) фирмы BAChEM (Германия), а также L-валин (Carl Roth GmbH+Co.KG, Германия) и неселективный блокатор NO-синтазы - метиловый эфир N^{G}-нитро-L-аргинина (L-NAME) фирмы ACROS ORGANICS (США). Nor-NOHA (10,0 мг/кг) вводили крысам внутрибрюшинно ежедневно в течение недели, а L-валин (100,0 мг/кг) за 30 мин до начала опыта, крысам – внутрибрюшинно, а кроликам – внутривенно. L-NAME (25,0 мг/кг) вводили однократно: кроликам – внутривенно, крысам – внутрибрюшинно. При изучении влияния мочевины на показатели терморегуляции кроликам вводили внутривенно, а крысам внутрибрюшинно 30% раствор мочевины (Carl Roth GmbH+Co.KG, Германия). Концентрацию мочевины в крови определяли фотометрически, а активность аргиназы в печени – спектрофотометрически [7]. Содержание свободных аминокислот в плазме крови крыс определяли методом обращенно-фазной жидкостной хроматографии на аналитической колонке Zorbax Eclipse XDB-C_8.

Реакцию поверхностных сосудов ушной раковины у кроликов и кожи основания хвоста у крыс, как специфическую реакцию теплоотдачу, оценивали по изменению температуры мочки уха и корня хвоста. Температуру кожи, как и ректальную температуру, измеряли у крыс и кроликов с помощью электротермометра ТПЭМ-1. Все полученные цифровые данные обработаны общепринятыми методами вариационной биологической статистики с использованием *t*-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что внутрибрюшинное введение крысам (n=12) ЛПС приводит к слабо выраженной гипертермии. Температура тела повышалась на 1,3ºС (P<0,05), 1,2ºС (P<0,05), 1,8ºС (P<0,05) и 0,7ºС (P<0,05) через 120, 180, 240 и 330 мин. после инъекции экзопирогена и составляла 38,9±0,11; 38,8±0,12; 39,4±0,10 и 38,3±0,12ºС соответственно. Введение в кровоток ЛПС кроликам (n=9) приводило к значительному повышению ректальной температуры через 30, 60, 120 и 180 мин. после введения эндотоксина. Температура тела возрастала на 0,6ºС (P<0,05), 1,3ºС (P<0,05), 1,6ºС (P<0,05) и 1,2ºС (P<0,05) и составляла соответственно 39,2±0,12; 39,9±0,10; 40,2±0,11 и 39,8 ± 0,12ºС. В термонейтральных условиях (20-22 ºС) температура ушной раковины у кроликов (n=8) составляла 27-28 ºС, а через 30 мин. от момента введения кровоток ЛПС отмечалась вазоконстрикция кожи уха и температура последовательно понижалась более чем на 2ºС (P<0,05). В дозе 20 мг/кг и более ЛПС вызывал у крыс эндотоксиновый шок, приводил к снижению температуры тела и развитию гипотермии.

Действие ЛПС у крыс (n=8) через 120 и 180 мин после введения эндотоксина приводило к повышению активности аргиназы печени на 53,1% (P<0,05) и 39,2% (P<0,05) соответственно, по сравнению с контролем. Активность аргиназы печени у крыс контрольной группы через 120 и 180 мин после внутрибрюшинного введения физраствора составляла 5,63±0,27 (n=8) и 5,24±0,22 (n=7) мкМоль мочевины/г ткани·ч. Выявлено, что действие ЛПС в организме у крыс через 120 и 180 мин после инъекции сопровождается повышением на 26,0% (n=8, P<0,05) и 30,7% (n=8, P<0,05) у опытных животных по сравнению с контролем (введение физраствора) концентрации мочевины в плазме крови, которая составляла 4,4±0,50; 5,0±0,57 и 5,2±0,43 мМоль/л соответственно. Через 120 мин после инъекции ЛПС в плазме крови у крыс (n=7) снижалось содержание глутамина (на 12,7%, P<0,05), аргинина (на 32,4%, (P<0,02), тирозина (на 26,4%, P<0,01) и валина (на 21,1% (P<0,001).

Таким образом, при эндотоксиновой лихорадке имело место снижение концентрации в плазме крови аргинина, аминокислоты, которая является субстратом как для аргиназы, так и NO-синтазы, а также аминокислоты валина – ингибитора аргиназы, важного фермента цикла синтеза мочевины.

Как показали опыты, внутрибрюшинное введение крысам и введение в кровоток кроликам раствора мочевины в дозе 0,1, 0,3 и 1,0 г/кг не влияет на температуру тела и только лишь в дозе 3,0 г/кг приводит к значительному снижению температуры тела. Через 60 мин после инъекции мочевины в дозе 3.0 г/кг, в плазме крови крыс (n=7) имело место снижение целого ряда свободных аминокислот и особенно аргинина (на 95,5%, p<0,001). Однако, в этих условиях уровень валина в плазме не изменялся. Выявлено, что действие ЛПС в условиях предварительного введения животным мочевины (0,3 г/кг) сопровождается ослаблением лихорадочной реакции. Установлено, что введение крысам nor-NOHA (10 мг/кг), как и инъекция L-валина (100,0 мг/кг), не сказывались на ректальной температуре тела и приводили к снижению активности аргиназы печени на 71,2% (p<0,05, n=7) и 83,5% (p<0,05, n=8), а также уровня мочевины в крови на 50,3% (p<0,05, n=6) и 56,4% (p<0,05, n=7) соответственно. Действие ЛПС у крыс (n=7) предварительно получивших как nor-NOHA, так и L-валин сопровождалось менее значимым повышением температуры тела и уровня мочевины в крови. В условиях предварительного введения в организм L-NAME, действие ЛПС у крыс (n=7) через 120 мин после инъекции приводило к повышению концентрации мочевины на 26,8% (p<0,05) и к менее значимому повышению температуры тела.

Выводы. 1. Формирование терморегуляторных реакций на действие бактериального эндотоксина у крыс и кроликов зависит от активности аргиназы печени, состояния L-аргинин-NO системы и уровня мочевины в крови. 2. При бактериальной эндотоксинемии, сопровождающейся лихорадкой, на ранних этапах ее развития имеет место значительное повышение активности аргиназы печени и усиленное использование аргинина в цикле мочевины, что может сказываться на активности L-аргинин-NO системы печени и вносить существенный вклад в патогенез лихорадочной реакции. 3. Мочевина плазмы крови и монооксид азота участвуют в поддержании температурного гомеостаза организма при бактериальной

эндотоксинемии, сопровождающейся лихорадкой. 4. Утечка L-аргинина в цикл синтеза мочевины и усиленное его использование в процессах мочевинообразования имеет важное значение в развитии компенсаторно-адаптивных перестроек в метаболизме организма при бактериальной эндотоксинемии и механизмах эндогенного антипиреза.

Литература

1. Висмонт, Ф.И. Эндотоксинемия и дизрегуляционная патология // Ф.И. Висмонт, А.Ф. Висмонт // Новости медико-биологических наук. - 2008. – №1-2. – С. 41-46.

2. Висмонт, Ф.И. Зависимость терморегуляции от состояния детоксикационной функции печени и выраженности эндотоксинемии / В сб.: Нейрогуморальные механизмы регуляции функции в норме и патологии / Отв. ред. В.Н. Гурин. - Минск: Бизнесофсет. – 2007. – С. 54-58.

3. Гурин, А.В. Терморегуляторные процессы у крыс в условиях блокады синтеза монооксида азота в центральной нервной системе / В сб.: Функциональная роль монооксида азота и пуринов / Под ред. В.Н. Турина - Мн.: Бизнесофсет. – 2001. – С. 37-39.

4. Шугалей, В.С. Содержание мочевины и активность аргиназы в органах крыс при аклимации к холоду / В.С. Шугалей, Л.С. Козина // Физиол. ж. СССР им. И.М. Сеченова. – 1977. – Т.63, №8. – С. 1199-1202.

5. Тэйлор, Б.С. Индуцибильная 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.

6. Яковлев, М.Ю. Элементы эндотоксиновой теории физиологии и патологии человека / М.Ю. Яковлев // Физиология человека. – 2003. – Т. 29, № 4. – С.98-109.

7. Geyer, J.W. Rapid method for determination of arginase activity in tissue homogenates / J.W. Geyer, D. Dabich // Anal. Biochem. – 1971. – Vol. 39, № 2. – P. 412-417.

8. Scibior, D. Arginine - metabolism and functions in the human organism / D.Scibior, H. Czeczot // Postepy Hig. Med. Dosw. – 2004. – Vol 58. – P. 321-332.

9. Jones, P.G. Fever in uremia: production of leukocytic pyrogen by chronic dialysis patients / P.G. Jones [et all] // Ann. J. Kidney Dis. – 1985. – Vol. 6, № 4 – P. 241-244.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Калинин О.Д., Барабанова Е.М.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биологической химии
г. Минск

Резюме. *В статье приведены результаты вычисления формулы, позволяющей в комплексе оценивать клинико-метаболический статус больных сахарным диабетом 2 типа.*

Ключевые слова: *сахарный диабет 2 типа, мониторинг.*

Resume. *In the article results of calculation of the formula allowing in a complex to estimate the clinico-metabolic status of patients with type 2 diabetes.*

Keywords: *Diabetes mellitus type 2, monitoring.*

Актуальность. Сахарный диабет 2 типа – это гетерогенный синдром, обусловленный относительным дефицитом инсулина, который вначале вызывает нарушение углеводного, а затем и других видов обмена веществ, что в конечном итоге приводит к нарушению всех функциональных систем организма, включая специфические микро- и макрососудистые осложнения и другие патологические изменения в различных органах и тканях. В патогенез диабета II типа вовлечены 4 органные системы, которые ответственны за ненормальные уровень глюкозы и обмена липидов: печень, жировая ткань, мышцы и β-клетки поджелудочной железы [3]. В основе перестройки органного и межорганного метаболизма лежит устойчивость к инсулину, в результате чего развивается гипергликемия. Стоит отметить, что при лечении пациентов с СД2 одной из самых частых причин смерти являются макрососудистые диабетические осложнения, факторами риска и маркерами которых являются: курение, увеличение уровня холестерина, липопротеинов низкой плотности, артериального давления и гликированного гемоглобина, а также понижение уровня липопротеинов высокой плотности [3]. Тем не менее, вклад указанных факторов не всегда равнозначен, а их комплексная оценка нередко вызывает значительные затруднения. Таким образом, возникает необходимость создания формулы, которая позволила бы в комплексе оценивать вышеперечисленные факторы.

Цель: создание формулы, позволяющей в комплексе оценивать клинико-метаболический статус больных СД2.

Задачи:

1. Проанализировать чувствительность изменения каждого фактора и маркёра, характерного для сахарного диабета 2 типа.

2. Создание формулы, которая позволила бы в комплексе оценивать основные факторы и маркеры сахарного диабета 2 типа.

Материал и методы. В ходе исследования были проанализированы показатели метаболизма 100 пациентов, страдающих СД2, в возрасте 40-75 лет на базе 10 городской клинической больницы г. Минска. Больные СД2 были разделены

на 2 группы, в состав первой группы вошли женщины, в состав второй – мужчины. В качестве контроля были созданы 2 виртуальные группы (ВГ). Необходимость создания ВГ связана с тем, что найти полностью здоровых людей в возрасте от 40 до 75 лет представляется маловероятным. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался в виде отношения массы тела (в кг) к росту (в м) в квадрате. Систолическое и диастолическое давления больного определяли в положении сидя в соответствии с международными стандартами. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ Statsoft Statistica v7.0.61.0. Определялись средняя арифметическая (M) и стандартное отклонение (SD), проводилась оценка нормальности распределения данных [2]. Различия в сравниваемых группах оценивались по t критерию Стьюдента и считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Для создания формулы расчёта метаболического индекса (МИ) (1) был выбран метод линейных дискриминантных функций. Дискриминантный анализ используется для принятия решения о том, какие переменные различают (дискриминируют) две или более возникающие совокупности (группы) [1]. В нашем случае необходимо определить, какова дискриминация между ИМТ, гликированным гемоглобином, САД, ДАД, и КА у пациентов с СД2 и ВГ, установить вклад каждого показателя в образовании этих различий.

$$\mathbf{МИ = x1k1 + x2k2 + x3k3 + x4k4 + x5k5,} \quad (1)$$

где x1 – ИМТ, x2 – HbA1c, x3 – систолическое АД, x4 – диастолическое АД, x5 – коэффициент атерогенности, k1-k5 – искомые константы.

Таким образом, конечной целью явилось вычислить значения постоянных коэффициентов k1, k2, k3, k4, k5.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены данные о клинико-метаболической характеристике женщин, больных сахарным диабетом 2 типа и ВКГ мужчин.

Таблица 1. Клинико-метаболическая характеристика женщин с СД2 и ВГ.

Показатели	СД2 (n=52) M ± SD	ВГ (n=50) M±SD	p
ИМТ в кг/м2	31,8 ± 4,4	22,1 ± 1,5	<0,001
HbA1C в %	9,3 ± 1,7	5,0 ± 0,7	<0,001
САД в мм. рт. ст.	138 ± 12,1	118,9 ± 9,1	<0,001
ДАД в мм. рт. ст.	85,7 ± 8,0	68,9 ± 5,5	<0,001
КА	2,7 ± 0,8	2,5 ± 0,4	<0,001

Как видно из таблицы 1, ИМТ, HbA1C, САД и ДАД у больных сахарным диабетом 2 типа значительно превышали значения ВГ, в целом уровень статистической значимости всех показателей составил $p<0,001$.

При статистической обработке клинико-метаболических характеристик мужчин с СД2 и ВГ результаты остались в целом такими же: анализируемые значения имели значимые различия (p<0,001) (таблица 2). Данный факт подтверждает то, что анализируемые в ходе работы показатели являются наиболее идеально подобранными для включения в искомую математическую формулу.

Таблица 2. Клинико-метаболическая характеристика мужчин с СД2 и ВГ.

Показатели	СД2 (n=48) M ± SD	ВКГ (n=50) M±SD	p
ИМТ в кг/м2	31,4 ± 5,7	23,9 ± 2,7	<0,001
HbA1C в %	9,2 ± 2,0	5,0 ± 0,7	<0,001
САД в мм. рт. ст.	135,8 ± 18,7	113 ± 15,2	<0,001
ДАД в мм. рт. ст.	84,4 ± 11,9	70,8 ± 8,5	<0,001
КА	2,6 ± 0,9	2,5 ± 0,5	<0,001

Итоги анализа дискриминантной функции у женщин были следующими: лямбда Уилкса: 0,25. Лямбда Уилкса показывает вклад всех переменных в дискриминацию между совокупностями. У мужчин лямбда Уилкса оказалась равна 0,24, что также говорит о высокой дискретности величин в группах. После завершения обработки методом линейных дискриминантных функций были получены искомые коэффициенты (таблица 3).

Таблица 3. Коэффициенты клинико-метаболического статуса для мужчин и женщин.

Показатель коэффициента	Женщины	Мужчины
ИМТ	0,42	0,49
Hb1AC	0,73	0,67
КА	0,008	0,046
САД	0,16	0,12
ДАД	0,39	0,4

Таблица 4. Индекс клинико-метаболического статуса у больных СД2 и ВГ.

	СД2	ВГ
Мужчины	73,5 ± 9,8	56,5 ± 2,6
Женщины	75,4 ± 5,2	58,3 ± 2,3

Индекс клинико-метаболического статуса у мужчин и женщин, больных СД2, оказался значительно выше таковых у ВГ. Данное обстоятельство позволяет судить о высокой точности применяемой формулы. Так, у мужчин, больных СД2, иКМС варьировался от 61,6 до 84,2, у мужчин ВГ – от 51,3 до 60,7. Верхнее значение иКМС виртуальной группы в дальнейшем было взято в качестве верхней границы нормы для мужчин. У женщин, больных СД2, индекс клинико-метаболического статуса варьировался от 63 до 86,8, у женщин ВГ – от 53,7 до 61,4. Значение 61,4 было взято как верхняя граница нормы для женщин.

Для оценки возможности применения формулы в практической медицине

было обследовано 10 пациентов, для которых был подсчитан иКМС в начале и конце лечения. В итоге снижение индекса наблюдалось во всех случаях в среднем на 8,4%. Данный факт позволяет судить об улучшении метаболического статуса пациентов на фоне проводимой терапии.

Таким образом, индекс клинико-метаболического позволяет судить об эффективности проводимого лечения и снизить риск развития осложнения при сахарном диабете 2 типа.

Выводы:

1. Для мужчин верхней границей нормы МИ является 60,7, для женщин – 61,4;
2. Разработанная формула позволяет судить об эффективности проводимого лечения сахарного диабета 2 типа, судить о риске осложнений, которые увеличиваются прямо пропорционально увеличению МИ.

Литература

1. Гублер Е.В. Вычислительные методы распознавания патологических процессов / Е.В. Гублер. – Москва: Медицина. – 1970. – С.28-33.

2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. / О.Ю. Реброва. – Москва: МедиаСфера. – 2002. – С.202-207.

3. Batissi W.P., Palmisano J., Keane W.F. Dyslipidemia in type 2 diabetes. Relationships between lipids, kidney disease and cardiovascular disease // Clin. Chem. Lab. Med. 2003. – Vol. 41, N9. – P. 1174-1181.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРА ЗРАЧКА КАК ОБЪЕКТИВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ

Александров Д.А., Калинин О.Д., Жерко И.Ю.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной физиологии
г.Минск

***Ключевые слова*:** размер зрачка, вегетативный тонус, вариабельность сердечного ритма, холодовая проба

Резюме. *В статье приведены результаты анализа изменения размера зрачка и вариабельности сердечного ритма у испытуемых с нормальным вегетативным тонусом, повышенным симпатическим и парасимпатическим тонусом при проведении холодовой пробы.*

Resume. *This article presents the results of the analysis of the features of pupil size and heart rate variability in subjects with a normal vegetative tone, increased sympathetic and parasympathetic tone during a cold test.*

Keywords: *pupil size, vegetative tone, heart rate variability, cold test*

Актуальность. На сегодняшний день одним из наиболее распространенных методов оценки тонуса вегетативной нервной системы является анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР). Однако в настоящее время высказываются определенные сомнения в отношении адекватности оценки всех уровней регуляции вегетативного тонуса на основании исследования регуляции сердечного ритма. Данные сомнения основываются на том факте, что сердечный ритм контролируется в основном центрами автономной нервной системы, располагающимися на уровне продолговатого мозга, а также находится под влиянием многих других воздействий (катехоламины, тироидные гормоны, уровень содержания минеральных ионов в плазме, минералокортикоиды и др.) [3]. Таким образом, возникает необходимость разработки новых подходов к оценке состояния нервных центров, расположенных на супрабульбарном уровне, по оценке вариабельности размеров зрачка.

Цель: установить характер реакции зрачка, а также оценить сходства и различия в динамике изменения РЗ и NN интервалов при холодовой пробе.

Задачи:

1. Определить оптимальную частоту видеосъёмки.
2. Проанализировать связь характера изменения размера большой полуоси зрачка (бПОЗ) правого и левого глаза.
3. Оценить целесообразность включения анализа РЗ при оценке состояния тонуса вегетативной нервной системы при проведении провокационных проб.
4. Оценить уровень корреляционной связи между изменением размера зрачка и вариабельностью сердечного ритма при проведении холодовой пробы.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 35 практически здоровых студента БГМУ в возрасте от 18 до 22 лет. Учитывались следующие показатели: динамика изменения размера зрачка, изменение интервалов NN.

Испытуемым предлагалось зафиксировать взгляд на красной фиксационной точке, находившейся прямо перед ними. Динамика изменения размера зрачка (РЗ) оценивалась по результатам видеозаписи с кадровой частотой 30 и 60 кадров в секунду с использованием двух высокоскоростных инфракрасных веб-камер после их предварительной калибровки с разрешением 640×480 px. Запись производилась сидя на 1, 2, 4, 6, 8 минутах в скотопических условиях после 20-минутной адаптации. Одновременно проводилась запись ЭКГ во втором стандартном отведении. Вариабельность сердечного ритма (ВСР) оценивалась по результатам анализа с помощью программы InputWin [1]. На 2 минуте испытуемый погружал руку в воду, температура которой составляла около 2°С. РЗ в пикселях переводился в размер в миллиметрах. Обработка видео проводилась с использованием программного обеспечения, разработанного И.В. Гурским под руководством А.И. Кубарко на кафедре нормальной физиологии БГМУ (рис. 1). Статистический анализ данных производился с использованием методов описательной статистики. На основании анкетирования с использованием анкеты, предложенной Вейном и соавторами, и расчета вегетативного индекса Кердо, испытуемые были разделены на 3 группы соответственно исходному тонусу АНС [3]. Группа 1 «Нормотоники», группа 2 «Симпатотоники» и группа 3 «Ваготоники».

Рис. 1 – Пример кадра из видео

Результаты и их обсуждение. Записи, полученные при съемке на частоте 30 и 60 кадров в секунду, анализировались по следующим критериям: качество получаемого изображения, время обработки и объем занимаемого дискового пространства, точность получаемых данных. Было установлено, что оптимальной частотой является частота 30 кадров/сек. По результатам анализа связи характера изменения размера большой полуоси зрачка правого и левого глаза методом ранговой корреляции Спирмена была выявлена сильная положительная связь (коэффициент корреляции составлял 0,97, $p<0,05$) (рис. 2). Данный результат можно объяснить с анатомической точки зрения: в каждое ядро Эдингера-Вестфаля идут волокна из первичных зрительных центров как ипсилатеральной, так и контралатеральной стороны. Следовательно, у здоровых испытуемых о состоянии центров среднего мозга, участвующих в регуляции ВНС можно судить по

результатам исследования зрачка одного глаза.

Как видно из рисунка 3 и таблицы 1, в трёх группах наблюдается тенденция к увеличению размера зрачка при холодовой пробе, что говорит об изменении баланса тонуса АНС в сторону СНС.

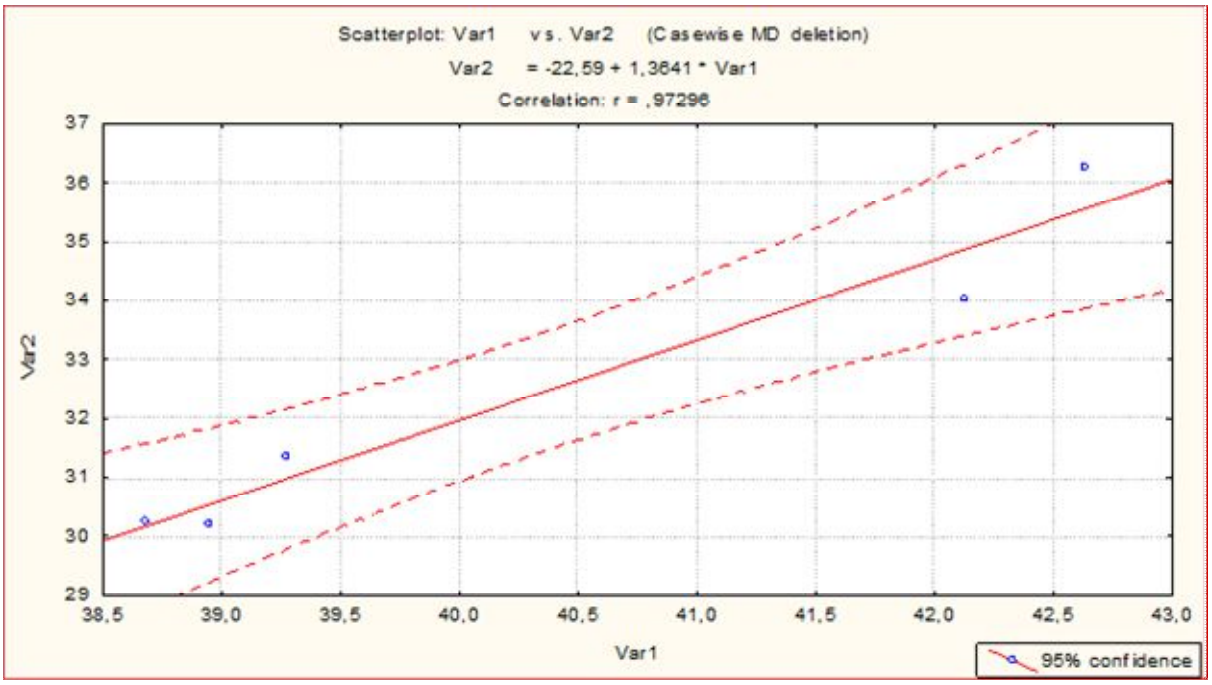


Рис. 2 – Корреляция динамики изменения размера зрачка правого и левого глаза

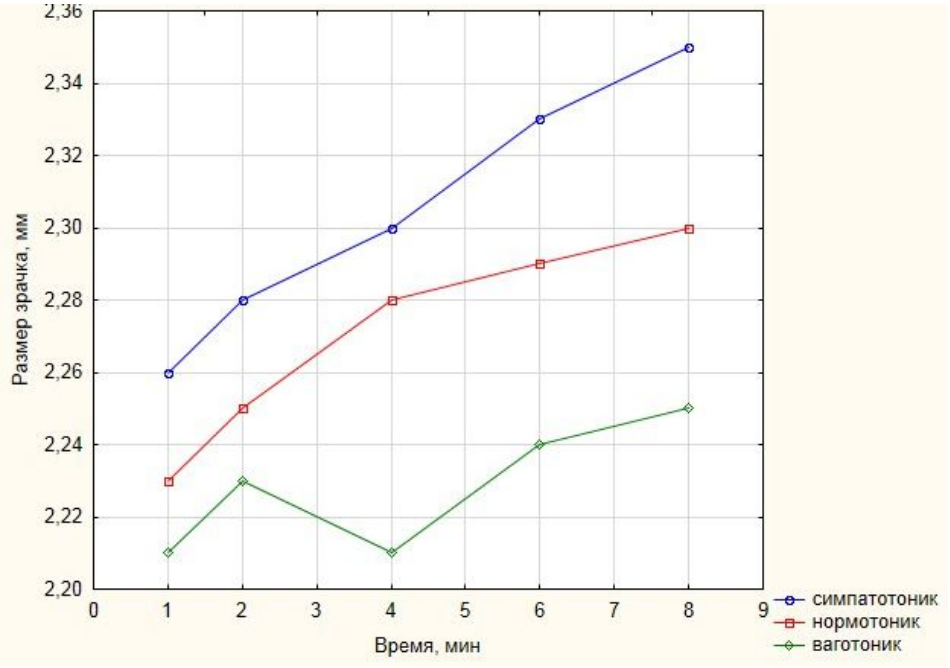


Рис. 3 – График зависимости изменения размера зрачка от времени

В ходе работы при одновременном анализе регуляции зрачка и сердца отмечена важность проведения спектрального анализа NN интервалов. У симпатотоников интервал NN увеличивался вплоть до 6 минуты на 2%, а дальше постепенно снижался (рис. 4). У нормотоников к 6 минуте интервал NN снижался на

1,8%, а далее увеличивался. У ваготоников интервал NN увеличивался на 3% вплоть до конца 4 минуты, а далее уменьшался, становясь при этом ниже на 1% от исходного.

Таким образом, в условиях локального температурного воздействия сдвиги показателей вариабельности размеров зрачка и сердечного ритма указывают на противоположную направленность изменений тонуса центров АНС, расположенных на разных уровнях ЦНС.

Таблица 1. Изменение размера зрачка

Время, мин	Размер зрачка, в % от исходного		
	Нормотоники	Симпатотоники	Ваготоники
1	0	0	0
2	1,0	0,9	3,5
4	2,2	1,8	2,2
6	2,6	3	1,3
8	3,0	3,9	1,8

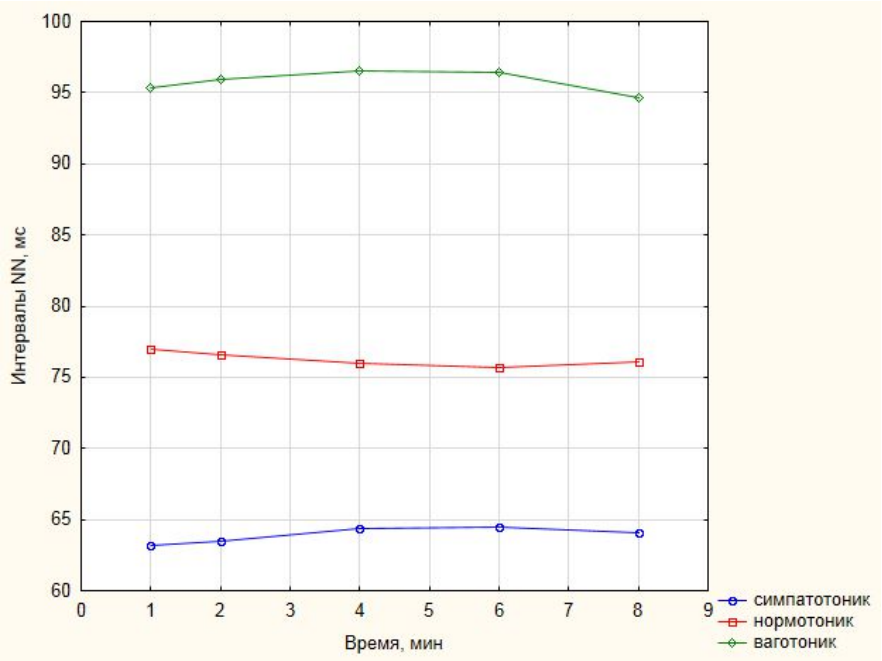


Рис. 4 – График зависимости изменения интервалов NN от времени

Средняя сила корреляционных связей между изменениями РЗ и ВСР (коэффициент корреляции 0,34, $p<0,05$) указывает на наличие общих механизмов их регуляции при одновременном существовании различий.

Выводы:

1. Оптимальной частотой видеозаписи является частота 30 кадров/сек.
2. У здоровых испытуемых оценка тонуса АНС может производиться по результатам исследования динамики изменения РЗ одного глаза.
3. В оценке состояния тонуса вегетативной нервной системы целесообразно принимать во внимание изменение размера зрачка при проведении провокационных проб, так как последний является маркером состояния вегетативных центров

среднего мозга.

4. Между изменениями РЗ и ВСР существует средняя сила корреляционных связей (коэффициент корреляции 0,34, $p<0,05$), что указывает на наличие общих механизмов их регуляций при одновременном существовании различий.

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. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн [и др.] ; под общ. ред. А.М. Вейна. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 752 с.

3. J.–Ch. Lee Pupil size variability as an index of autonomic activity – a preliminary study / J.–Ch. Lee [et al.] // Autonomic Neuroscience. – 2007. – Vol. 135, № 1–2. – P. 134.

СПОСОБ ДЕМОНСТРАЦИИ МОРФОЛОГИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ НА МОДЕЛИ «ПРОЗРАЧНЫЙ ЗУБ» IN VITRO

Клюйко К.Г.
Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Манак Т.Н., ассист. Шипитиевская И.А.

Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра терапевтической стоматологии,
г. Минск

Ключевые слова: прозрачный зуб, диафонизация, корневой канал.

Резюме: *в статье приведена оригинальная методика получения модели «прозрачный зуб», преимущества и область применения данного метода визуализации морфологии корневых каналов. Проведен анализ использования различных дегидрантов и очищающей среды при получении образцов с наибольшей визуализацией системы корневых каналов.*

Resume: *the article presents original method of obtaining the transparent tooth model, advantages and application area this method of visualization of root canals morphology. We also analyzed the use of various dehydrants and the cleaning agent in obtaining samples with the largest visualization of the root canal system.*

Актуальность. В стоматологической практике качественное эндодонтическое лечение зубов невозможно без детального представления анатомии корневых каналов. Составляющими успешного лечения являются качественная обработка, формирование и обтурация корневых каналов. С целью реализации всех этих требований врач-стоматолог должен обладать фундаментальными знаниями внутренней анатомии каждого зуба, её вариабельности [1].

В настоящее время существует ряд методов, которые используют для изучения анатомии зубов: рентгенологическое и гистологическое исследования, получение продольных и поперечных срезов, компьютерная томография, визуализация с помощью операционного микроскопа, а также изготовление прозрачных препаратов [1, 2].

История получения прозрачных препаратов зубов, или по-другому диафонизация, насчитывает уже более 100 лет. Родоначальником методики получения прозрачных препаратов является немецкий анатом Вернер Шпальтегольц. В 1911 году он представил метод приготовления прозрачных макропрепаратов, основанный на законах оптики. Согласно этому методу непрозрачное в обычных условиях тело становится максимально прозрачным, если оно окружено и пропитано веществом, имеющим одинаковый с ним показатель преломления света. Данная методика была адаптирована для человеческих зубов, и уже в 1913 были успешно получены их прозрачные образцы [3].

Изначальный метод многократно совершенствовался, вместе с тем, даже на современном этапе он имеет свои недостатки и требует модернизации.

Цель: изучение анатомии и разработка оригинальной методики получения модели «прозрачный зуб».

Задачи: 1. Разработать оригинальную методику получения модели «прозрачный зуб»; 2. Провести сравнительный анализ использования 3-х различных дегидрантов; 3. Подобрать очищающую среду с показателем преломления соответствующим таковому у дентина зуба; 4. Изучить внутреннюю анатомию зубов.

Материалы и методы. Применялись – интактные зубы (N=18), экстрагированные по ортодонтическим показаниям либо в результате их подвижности (III, IV степень подвижности по Энтину), 5% раствор хлороводородной кислоты на этапе декальцификации, В качестве дегидрантов были использованы: этиловый спирт 70%, изопропиловый спирт возрастающей концентрации 70%, 80%, 90%, 100%, силикагель. Очищающая среда – хлорбензол.

Ход исследования:

Процесс преображения зуба в прозрачный объект включает несколько этапов:

- Подготовительный этап;
- Декальцификация, растворение неорганической составляющей;
- Дегидратация, удаление липидного и водного компонентов;
- Очищение, погружение образцов в очищающую среду с индексом преломления равным таковому зуба.

На подготовительном этапе образцы очищались от зубных отложений, периодонтальной связки и до использования хранились в 10% формалине. Образцы зубов были разделены на две группы: 6 из них – интактные зубы, а в 12 образцах были отпрепарированы полости с доступами к устьям каналов. В течение 24 ч они выдерживались в 3% гипохлорите Na для удаления остатков пульпы. После промывались под проточной водой 4 ч.

На следующем этапе образцы подвергались декальцификации 5% соляной кислотой (Рис. 1). Время экспозиции образцов в кислоте составляет 72 ч, с заменой раствора каждые 24 ч и перемешиванием для равномерного воздействия каждые 8 ч. По завершению зубы промывались под проточной водой в течение 2 ч.

Рис. 1 – Образцы зубов на этапе декальцификации

На этапе дегидратации зубы помещали в среды дегидрантов, в результате чего были сформированы 3 группы образцов (4 с эндо доступом + 2 интактных зуба). Время экспозиции: силикагель – 24 ч, этиловый спирт – 8 ч с заменой раствора

каждый 1 ч, изопропиловый спирт – 70%-3 ч, 80%-3 ч, 90%-2 ч, с заменой раствора каждый 1 ч, 100%-1 ч.

После этапа дегидратации зубы высушивали и помещали их в раствор хлорбензола для обесцвечивания (Рис. 2).

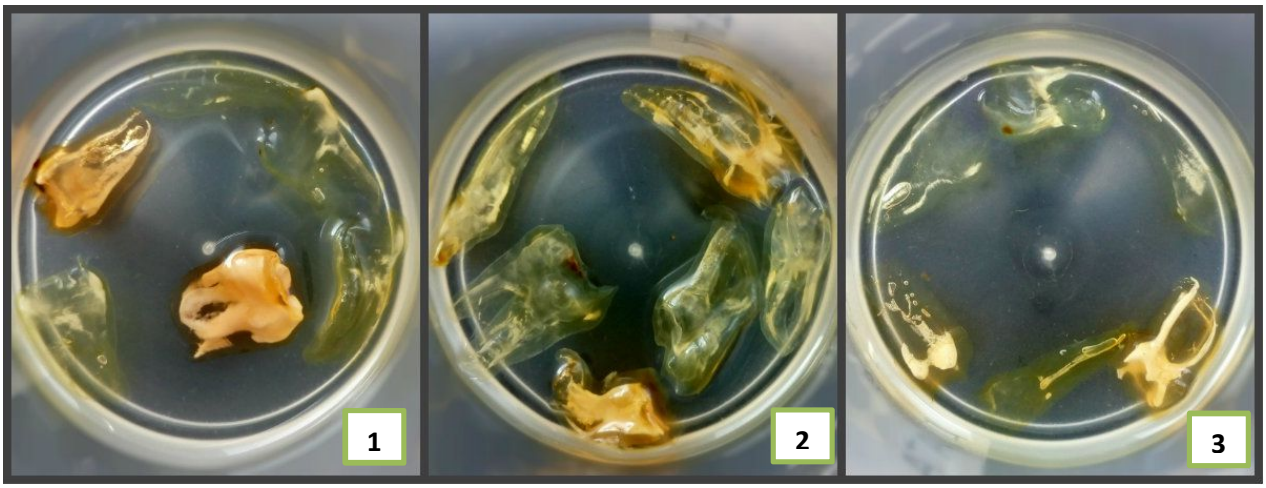


Рис. 2 – Образцы зубов после очищения
(Дегидранты: 1 – силикагель, 2 – этиловый спирт, 3 – изопропиловый спирт.)

Результаты и их обсуждение. Нами было проведено собственное исследование по оригинальной методике по завершению которого были получены следующие результаты:

1. Наиболее качественно и эффективно этап дегидратации был выполнен при использовании изопропилового спирта в сравнении с двумя другими дегидрантами – этиловым спиртом и силикагелем. Возрастающие концентрации данного одноатомного спирта алифатического ряда способствуют поэтапному удалению липидного и водного компонента без допущения погрешностей в очищении;
2. Прозрачные препараты интактных зубов дают возможность подробнее изучить анатомию не только корневых каналов, но и собственно полости зуба. Знания о топографии, размерах в различных проекциях пульповой камеры зуба могут явится помощником на этапе препарирования полости зуба и поиска устьев корневых каналов;
3. Высокая степень прозрачности наших препаратов даёт возможность изучения характеристик анатомических образований корней зубов, таких как боковые каналы, апикальная констрикция, благодаря доскональной демонстрации морфологии корневых каналов на полученной модели «прозрачный зуб»;
4. Данные образцы зубов могут храниться достаточно долгое время, сохраняя исходную степень прозрачности, твёрдости и визуализации внутренней и внешней анатомии зубов.

Выводы:

Представленная методика визуализации морфологии корневых каналов имеет ряд преимуществ по сравнению с иными способами:

- Очень наглядна, поскольку позволяет получить трехмерную картину корневых каналов. Это значительно улучшает наше представление о вариабельности

морфологии корневых каналов, способствует получению углубленных знаний о дополнительных анатомических образованиях, их характеристике;

- Сохраняет исходную форму корня, что помогает исключить погрешности в точности дальнейших исследований данных препаратов;
- Полученные образцы могут храниться в течение длительного времени. Данное обстоятельство даёт преимущество исследователям, так как не ограничивает их во временных рамках;
- Достаточно недорогой метод.

Область применения прозрачных препаратов зубов обширна. Модель «прозрачный зуб» может быть использована для изучения морфологии корневых каналов зубов, посредством представления их трёхмерной системы, для механической обработки и пломбирования корневых каналов при различных современных техниках исполнения. Прозрачные препараты зубов могут быть представлены в качестве демонстрационного пособия для пациентов модели лечения корневых каналов, вспомогательного объекта при оценке эндодонтически леченных зубов in vitro. Модель «прозрачный зуб» можно успешно использовать с целью изучения и отработки различных методик и этапов эндодонтического лечения. Прозрачность дентина корня позволяет оценить качество выполненного лечения по критериям герметичности, текучести материалов.

Литература

1. Орехова, Л.Ю. Методика получения прозрачного препарата удаленного зуба / Л.Ю. Орехова, Т.В. Порхун, И.В. Пяткова, Л.В. Глебская, Т.Ф. Субботина // Стоматология сегодня. – 2010. – №2. – С. 26 – 29.

2.Серхио Рослер. Прозрачные зубы: отличное наглядное пособие / Рослер Серхио // Dental Tribune. – 2011. – №8, том 10. – С. 22 – 23.

3. Robertson, D., Leeb, I.J., McKeeM, Brewer, E. A clearing technique for the study of root canal systems / D. Robertson, I.J. Leeb, McKeeM, E. Brewer // Journal of Endodontics Jan; 6 (1). – 1980. – P. 421 – 426.

ПАПИЛЛЯРНЫЙ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫЙ РАК: МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Лапец А. С.
Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Захарова В. А.

Белорусский государственный медицинский университет
кафедра патологической анатомии
г. Минск

Ключевые слова: почечно-клеточный рак, папиллярный, прогноз.

Резюме. *Среди изученных случаев ПКР папиллярный вариант диагностировался в 5% всех эпителиальных опухолей почек и был представлен 1-м типом или имел смешанное гистологическое строение. Прогноз выживаемости папиллярного ПКР зависел от стадии опухоли и степени ее дифференцировки и был наилучшим в случаях высокодифференцированных опухолей на стадии не выше T1a.*

Resume: *Among studied cases of RCC, papillary carcinoma accounted for approximately 5% of all renal epithelial neoplasms and was represented by type 1 or mixed histological types. The prognosis of papillary RCC was depended on the grade and tumor stage. Best five-year survival was supported in cases of T1a and low-grade papillary RCC.*

Актуальность. Сохраняющаяся тенденция к росту заболеваемости почечно-клеточным раком (ПКР), выделение его новых гистологических вариантов и подтипов является актуальной проблемой не только в части внедрения их диагностики в онкоурологическую практику, но и для оценки прогноза и индивидуализации терапии данной категории пациентов. ПКР составляет 3% всех злокачественных опухолей у взрослых и около 97% всех опухолей почек. Среди урологических опухолей рак почки занимает третье место после новообразований предстательной железы и мочевого пузыря, а по смертности находится на первом месте [1].

Цель: установить морфологические особенности и прогноз при папиллярном ПКР.

Задачи:

1. Определить частоту выявления папиллярного ПКР в общей структуре эпителиальных опухолей почек.
2. Изучить морфологические особенности папиллярного ПКР и их взаимосвязь с pTNM и степенью дифференцировки (G).
3. Определить выживаемость при папиллярном раке в зависимости от стадии и степени дифференцировки

Материалы и методы. Проведено ретроспективное безвыборочное исследование, в рамках которого были проанализированы: 1) данные канцер-регистра РБ 897 пациентов, получивших лечение в РНПЦ «НИИ ОМР им.Н.Н.Александрова» за период 2011-2015 гг., 2) гистологические препараты 44 пациентов с папиллярным вариантом ПКР. Все гистологические препараты окрашивались гематоксилином и эозином, а также в диагностически сложных

случаях производилось иммуногистохимическое окрашивание с использованием EMA, vimentin, CD10, CK7, CD117. Среди гистологических признаков при выделении 1-го и 2-го типа папиллярного ПКР оценивалась гистоархитектоника, характер цитоплазмы эпителиальных клеток и степень выраженности цитологической атипии. Диагностика/стадирование ПКР проводились согласно классификациям опухолей TNM (2010) [2], ВОЗ (3th ed., 2004) в модификации ISUP (2013), реклассификация – ВОЗ (4th ed., 2016) [3]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistica 8.0.

Результаты и их обсуждение. В структуре опухолей почек папиллярный (PRCC) ПКР составил 4,91% случаев (Рисунок 1) и явился третьим по частоте выявления после светлоклеточного и неклассифицированного ПКР.

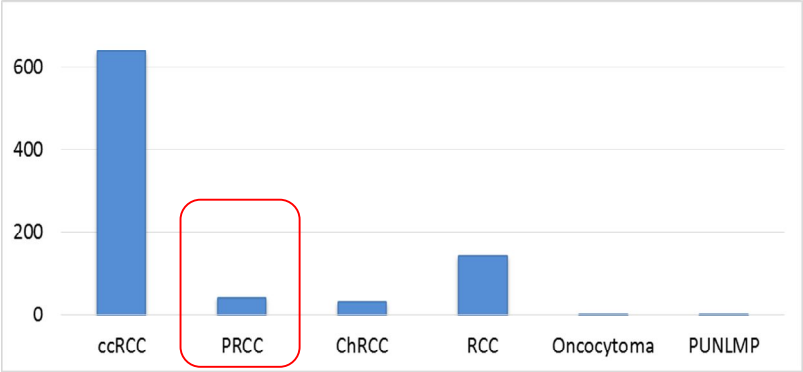


Рис. 1 – Структура гистологических вариантов ПКР

Для папиллярного ПКР была характерна мультифокальность. В исследованных случаях имели место два подтипа папиллярного ПКР, описанных в литературе и отличающихся как морфогенетически, так и клиническим течением [1]. Тип 1 был представлен тонкими аккуратными папиллярными структурами, выстланными одним слоем уплощенных слегка базофильных клеток со слабо выраженной цитологической атипией. При типе 2 отмечались более широкие папиллы с формированием многорядности (псевдостратификацией) из ацидофильных клеток с обильной цитоплазмой и высоким ядерным грейдом. Вследствие компрессии папиллярных структур некоторые участки опухоли имели солидный характер. В фиброваскулярной строме сосочков выявлялись пенистые макрофаги, редко – кальцификаты и гранулы гемосидерина. Папиллярный ПКР 2 типа, отличающийся более агрессивным течением, в исследованном материале диагностировался вдвое реже, чем 1-й тип.

Гистологически, папиллярный ПКР был представлен как собственно 2 типами папиллярного ПКР, так и некорректно отнесенными в данную группу папиллярным светлоклеточным ПКР и XP11 ПКР (по гистологическим признакам). Папиллярный ПКР диагностировался преимущественно на стадии локализованных опухолей (pT1a-pT2a – 84%) с долей местно-распространенного (pT3a) и метастатического (pT3bM1) ПКР не более 16% (Рисунок 3). При этом 1-летняя и 5-летняя выживаемость составила 92,11% и 78,59% соответственно (Рисунок 4).

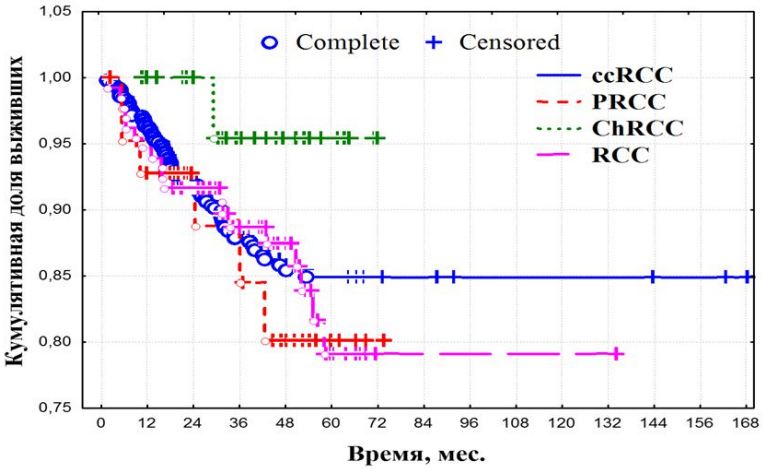


Рис. 3 – Папиллярный ПКР: распределение случаев в зависимости от pTNM

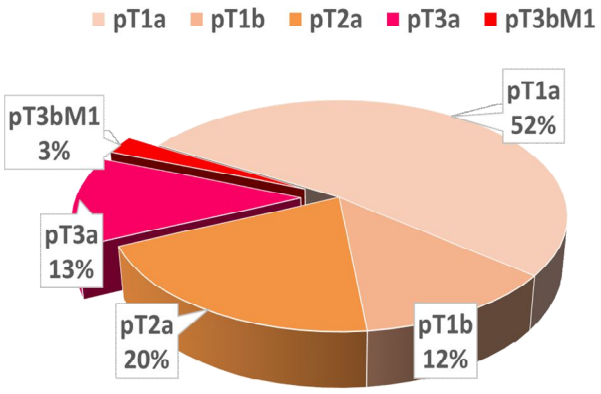


Рис. 4 - Выживаемость пациентов при различных гистологических вариантах ПКР

Во всех случаях смерти при папиллярном ПКР имели место низкодифференцированные (ISUP-G3) опухоли размером>7см. Согласно результатам log-rank теста статистически значимо лучшие результаты выживаемости пациентов при папиллярном ПКР отмечались в случаях высокодифференцированных опухолей размером ≤4см (4-летняя выживаемость: G1/G3 – 90,9%/48,7% p=0.02, pT1a/pT2a – 90,9%/37,5% p=0.018). pTNM и степень дифференцировки (G) явились независимыми прогностическими факторами (Таблица 1).

Таблица 1. Анализ влияния морфологических параметров на выживаемость пациентов ПКР (Cox-regression).

признак	Beta	SE	p
pT	0,20	0,08	0,009
pN	0,88	0,2	0,000
pM	1,32	0,33	0,000
G	0,30	0,15	0,042
Chi-square = 68,99 p = 0,000			

Выводы.

1. В структуре эпителиальных опухолей почек папиллярный ПКР диагностировался в 4,91% случаев.

2. В зависимости от стадии pTNM папиллярный ПКР диагностировался, преимущественно, на стадии локализованных опухолей (84%) и характеризовался 92,11% и 78,59% 1- и 5-летней выживаемостью.

3. Согласно результатам log-rank теста статистически значимо лучшие результаты выживаемости пациентов с папиллярным ПКР отмечались в случаях высокодифференцированных опухолей размером ≤4см ($p<0.02$). А категории pTNM и G явились независимыми факторами прогноза папиллярного ПКР.

Литература

1. Kosary, C.L. Kidney and renal pelvis. Cancer Statistics Review/ Kosary C.L., McLaughlin J.K. – USA: Ries LAG, 1993. – p. 1969-1973.

2. Sobin LH, Wittekind CH. International Union Against Cancer (IUCC): TNM Classification of Malignant Tumours, 5th ed. New York: Wiley-Liss, 1997:180–182.

3. Tumours of the urinary system and male genital organs. WHO Classification of tumours/ Holder Moch, Peter A. Humphrey, Thomas M. Ulbright [et al.]; – Lyon: IARC Press, 2016. - p. 12-76.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРИПРОТОКОВОГО РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В МАТЕРИАЛЕ РАДИКАЛЬНЫХ ПРОСТАТЭКТОМИЙ.

Мержинскас Е. П., Климко У. В.
Научный руководитель: канд.мед.наук, доцент, В. А. Захарова

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии

***Ключевые слова*:** внутрипротоковая аденокарцинома предстательной железы, предстательная интраэпителиальная неоплазия, сумма Глисона.

Keywords: intraductal adenocarcinoma prostate, prostatic intraepithelial neoplasia, morphology, Gleason score.

Резюме. *В исследованных случаях РПЖ внутрипротоковый компонент выявлялся у 38% пациентов. Наличие внутрипротоковой карциномы коррелировало с первым компонентом и суммой Глисона (p<0,001) и статистически значимо чаще встречалось в опухолях с медианой первого компонента 4 (p=0,002) и суммой Глисона 7 (p=0,003). Очаги внутприпротоковой карциномы определялись во всех прогностических группах, кроме первой.*

Resume. *In studies that have been detected, intraductal adenocarcinoma of the prostate was revealed in 38% of patients. The presence of intraductal adenocarcinoma correlated with the primary Gleason pattern and the Gleason score (p<0,001) and was significantly more frequent in tumors with primary Gleason pattern's Me 4 (p=0.002) and Gleason score 7 (p=0.003), respectively. Foci of intraductal adenocarcinoma at different rates were determined in all grade groups, except the first.*

Актуальность. Морфологические критерии выделения и дифференциальной диагностики основных гистологических вариантов аденокарциномы предстательной железы (ПЖ), как наиболее частой формы рака ПЖ, а также критерии стадирования по системе pTNM описаны, изучены и стратифицированы в части их прогностического значения[1]. Одним из таких критериев, особенно в биопсийном материале, является наличие фокусов интрадуктальной аденокарциномы ПЖ, которая обычно ассоциирована с высокогрейдовым РПЖ большого объема и признаками экстрапростатического распространения опухоли[2],[3].

Цель: установить морфологические особенности и дать характеристику интрадуктальной аденокарциномы ПЖ в материале радикальных простатэктомий.

Задачи исследования: 1. Определить частоту выявления интрадуктальной аденокарциномы ПЖ и дать ее морфологическую характеристику; **2.** Изучить характер и объём РПЖ при наличии интрадуктального компонента РПЖ в материале РПЭ с классификацией случаев по TNM; 3. Оценить степень дифференцировки РПЖ по шкале Глисона и распределение случаев в соответствии с прогностическими группами; 4. Изучить взаимосвязь наличия интрадуктальной аденокарциномы в материале радикальных простатэктомий с параметрами pTNM, первым компонентом и суммой Глисона.

Материал и методы. Был изучен безвыборочный проспективный материал радикальных простатэктомий 24 пациентов с верифицированным РПЖ. Средний возраст пациентов составил 62±3 года. Стадирование РПЖ осуществлялось на

основе критериев TNM классификации карцином ПЖ (AJCC Cancer Staging Manual, Seventh Edition, 2010), гистологический тип опухоли согласно классификации опухолей ПЖ ВОЗ (WHO classification of tumors of the prostate, 2016), степень дифференцировки РПЖ и выделение прогностических групп проводилось согласно модифицированной шкале Глисона с учетом рекомендаций International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma (Epstein JI at al., Chicago 2014)[3]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ Statistica 8.0, различия считались значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение.

В исследуемом материале РПЭ фокусы интрадуктальной аденокарциномы карциномы выявлялись у 38% пациентов и, как правило, были представлены одним и несколькими близко расположенными крупными протоками среди комплексов инвазивной аденокарциномы с преобладающим паттерном Глисона 4 (мелкоацинарным или криброзным строением).

Морфологически очаги внутрипроткового роста аленокарциномы были представлены плотной пролиферацией эпителия с формированием «плотных» криброзных и очагово солидных структур, занимающих в среднем 73% площади расширенных протоков (с вариацией данного параметра от 65% до 90%). Признаки цитологический атипии в указанных очагах были представлены выраженным полиморфизмом размеров и формы ядер и появлением крупных эозинофильных, часто множественных, ядрышек.

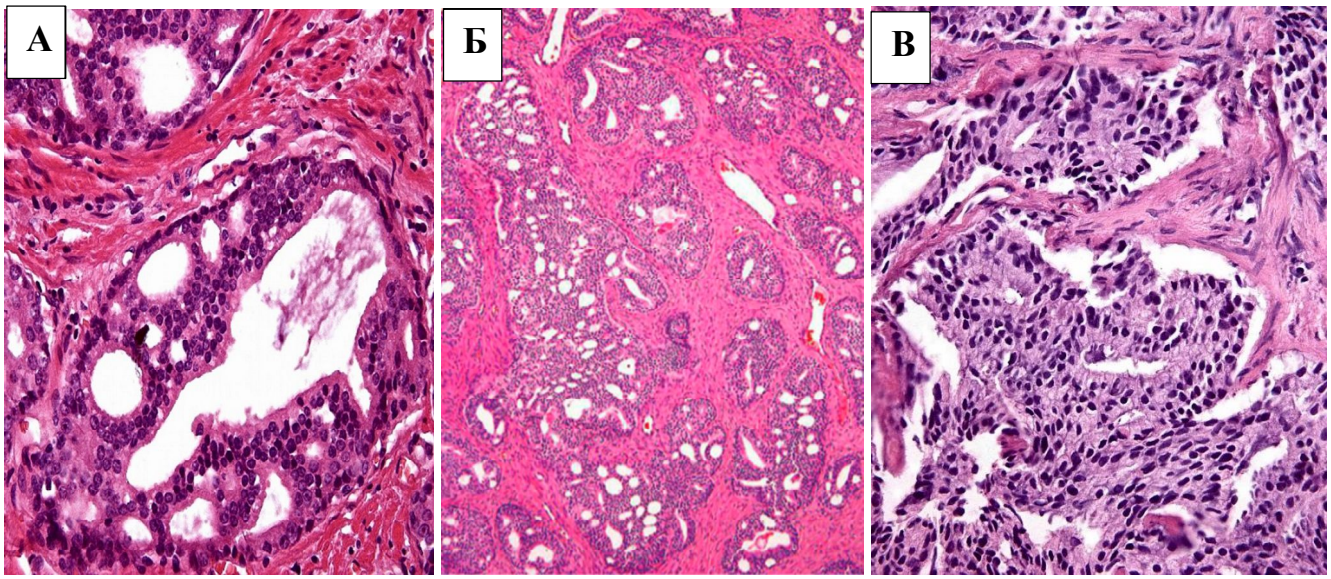


Рис. 1 – Криброзный паттерн строения: А – предстательная интраэпителиальная неоплазия, Б – интрадуктальная аденокарцинома, В – инвазивная аденокарцинома (паттерн Глисона 4)

Локализованные опухоли (T2c), РПЖ с признаками экстрапростатического распространения (T3a) и инвазии семенных пузырьков (СП) (T3b) встречались у пациентов с фокусами интрадуктальной аденокарциномы ПЖ примерно в одинаковых пропорциях: 44%, 22% и 33% соответственно и не имели статистически значимых различий между группами.

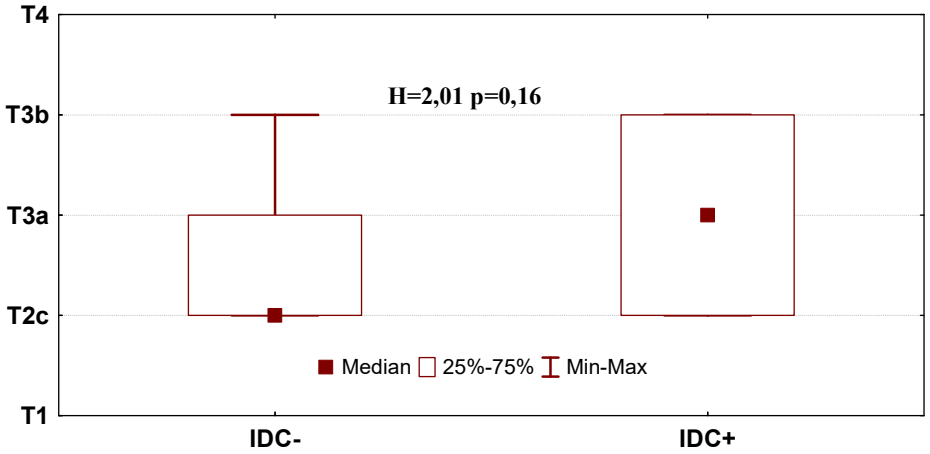


Рис. 2 – Дисперсионный анализ категории pT РПЖ в зависимости от наличия / отсутствия интрадуктальной аденокарциномы ПЖ

Наличие интрадуктальной аденокарциномы ПЖ прямо коррелировало с первым компонентом (p=0,0006) и суммой Глисона (p=0,0016). Также следует отметить, что интрадуктальная аденокарцинома ПЖ статистически значимо чаще выявлялась у пациентов со значением медианы первого компонента Глисона, равной 4 (p=0,002), и суммы Глисона, равной 7 (p=0,003).

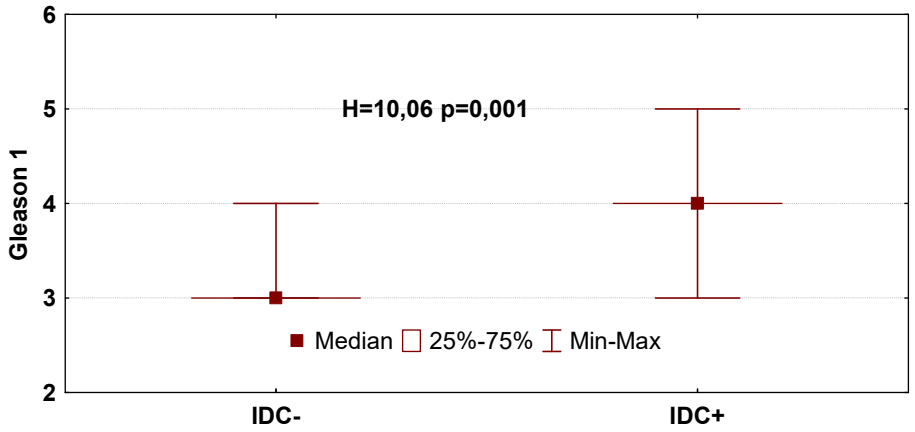


Рис. 3 – Дисперсионный анализ первого компонента Глисона в зависимости от наличия / отсутствия интрадуктальной аденокарциномы ПЖ

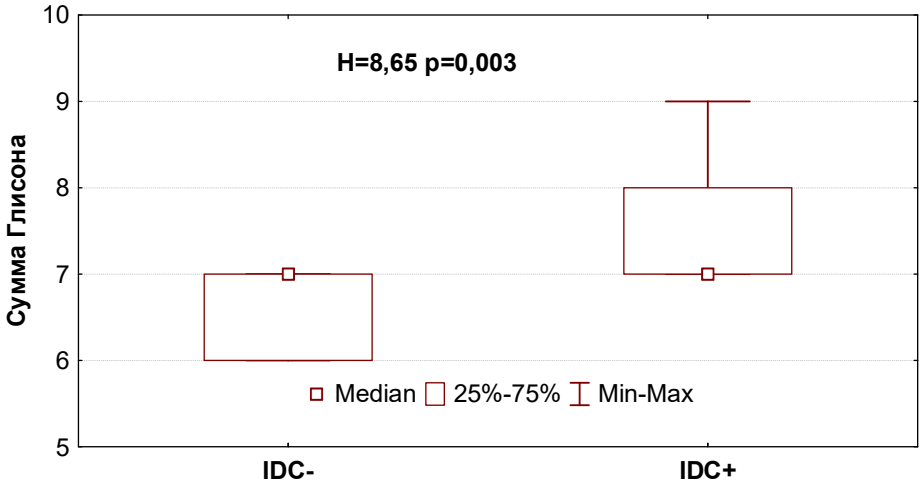


Рис. 4 – Дисперсионный анализ суммы Глисона в зависимости от наличия / отсутствия интрадуктальной аденокарциномы ПЖ

Что касается распределения случаев интрадуктальной аденокарциномы ПЖ по прогностическим группам, были получены следующие результаты: GG1 – 0%, GG2 – 22,22%, GG3 – 44,45%, GG4 – 11,11%, GG5 – 22,22%. Дисперсионный анализ выявил статистически значимые различия между прогностическими группами в зависимости от наличия/отсутствия интрадуктальной аденокарциномы ПЖ (рис.4)

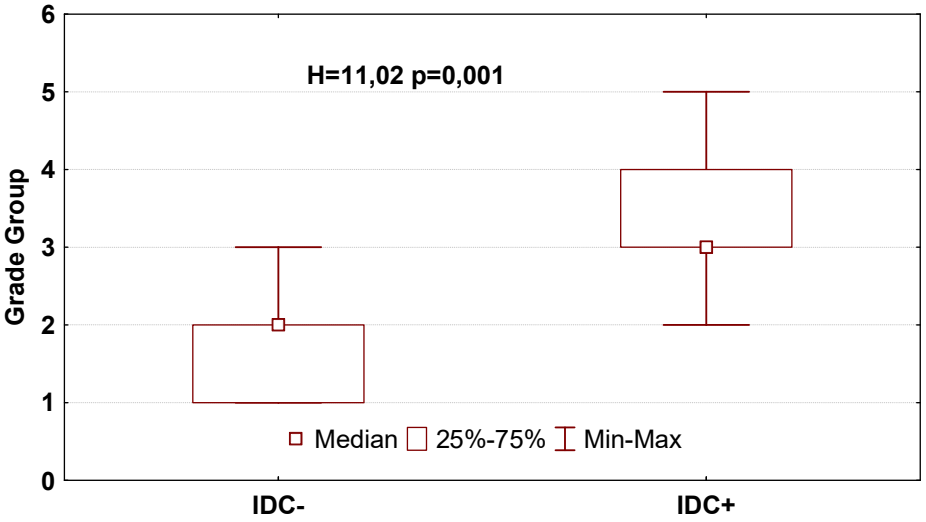


Рис. 5 – Дисперсионный анализ прогностических групп в зависимости от наличия / отсутствия интрадуктальной аденокарциномы ПЖ

Выводы: 1. В исследованных случаях РПЖ фокусы интрадуктальной аденокарциномы ПЖ были представлены криброзными структурами в крупных протоках с тенденцией к солидизации и заполнения в среднем до 73% площади протоков пролиферирующим эпителиальным компонентом; 2. Очаги интрадуктальной аденокарциномы ПЖ выявлялась у 38% пациентов в приблизительно равных пропорциях как при наличии локализованных опухолей (T2c), так и в случаях опухолей с признаками экстрапростатического распространения (T3a) и инвазии СП (T3b); 3. Наличие интрадуктальной аденокарциномы ПЖ коррелировало с первым компонентом и суммой Глисона (p =

0,0006 и p = 0,0016 соответственно) и статистически значимо чаще выявлялось в опухолях с Me первого компонента 4 (p=0,002) и суммы Глисона 7 (p=0,003) соответственно; 4. Очаги интрадуктальной аденокарциномы ПЖ с различной частотой определялись во всех прогностических группах, кроме первой, однако медиана соответствовала третьей прогностической группе (GG3-ISUP) и соответственно, высокогрейдовому РПЖ (7/9 случаев), в сравнении со случаями без интрадуктального компонента (GG2-ISUP), p=0,001.

Литература

1. Srigley JR. Protocol for the examination of specimens from patients with carcinoma of the prostate gland / Srigley JR, Humphrey PA, Amin MB at al./ Arch Pathol Lab Med. – 2009. – Vol. 133. – P. 1568-1576.

2. Guo CC, Epstein Jl (2006). Intraductal carcinoma of the prostate on needle biopsy: Histologic features and clinical significance. Mod Pathol. 19:1528-35. PMID:16980940.

3. Zhou M (2013). Intraductal carcinoma of the prostate: the whole story. Pathology. 45:533-9. PMID:24018805.

4. Epstein JI. The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. Definition of Grading Patterns and Proposal for a New Grading System / Epstein JI, Egevad L, Amin MB. at al. // Am J Surg Pathol. – 2016. – Vol. 40. – Suppl. 2. – P. 244-252.

5. Pierorazio PM. Prognostic Gleason grade grouping: data based on the modified Gleason scoring system / Pierorazio PM, Walsh PC, Partin AW at al. // BJU Int. – 2013. – Vol. 111. – P. 753–760.

6. Kattan MW. A preoperative nomogram for diseases recurrence following radical prostatectomy for prostate cancer/ Kattan MW, Eastham JA, Stapleton AM at al. // J Natl Cancer Inst. – 1998. – Vol. 90. – P. 766-771.

ВТОРИЧНЫЙ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ КАК ПРЕДИКТОР ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА

Пристром И. Ю., Барабанова Е. М.

Кафедра биологической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: ПТГ, гипертрофия, кардиомиоциты, гиперпаратиреоз, ХПН.
Key words: PTH, hypertrophy, cardiomyocytes, hyperparathyroidism, CRF.

Резюме. *В работе представлены данные исследования ПТГ как прогностического маркера гипертрофии миокарда у детей с хронической почечной недостаточностью. Были получены данные, подтверждающие высокую степень влияния концентрации гормона в крови на размеры кардиомиоцитов. Так же был предположен вероятный механизм возникновения гипертрофической патологии через воздействие на протеинкиназы C и D.*

Resume. *The paper presents data of the study of PTH as a prognostic marker of myocardial hypertrophy in children with chronic renal insufficiency. Data were obtained confirming the high degree of influence of the concentration of the hormone in the blood on the size of the cardiomyocytes. The probable mechanism of occurrence of a hypertrophic pathology through influence on protein kinases C and D was also supposed.*

Актуальность. Вторичный гиперпаратиреоз (ВГПТ) – заболевание эндокринной природы, которое обусловлено повышенной выработкой паратирина (ПТГ) и как следствие характеризуется возникновением различных метаболических нарушений в организме. Часто данная патология встречается у больных хронической почечной недостаточностью (ХПН). Высокая частота встречаемости ВГПТ у больных с ХПН обусловлена развитием стойкого дисметаболизма кальция и фосфора. Действие паратиреоидного гормона направлено на нормализацию кальций-фосфорного соотношения, при ХПН же ПТГ не способен к регуляции концентраций данных макроэлементов в крови из-за патологической работы почек. Длительное отсутствие ответа на выделение гормона способствует компенсаторному увеличению паращитовидных желез и в итоге приводит к их гиперплазии, и как следствие, к их патологическому функционированию. Для нормализации уровня кальция действие паратиреоидного гормона направлено на классический орган-мишень – костную ткань (99% всего кальция в организме), механизм обусловлен опосредованным воздействием на остеокласты, которые способствуют резорбции кости и тем самым приводят к выходу кальция в кровь. Но кроме классических мишеней, гормон может оказывать воздействие и на «неклассические» органы-мишени, которые не имеют никакого отношения к регуляции фосфорно-кальциевого обмена и воздействие на них является побочным. Одним из таких органов является сердце. Механизм взаимодействия паратиреоидного гормона на кардиомиоциты обусловлен воздействием на ПТГ/ПТГрП рецептор 1-го типа [1]. Имея схожую последовательной аминокислот в N-полипептидном конце (13 а/к остатков), паратиреоидный гормон взаимодействует

с рецептором и вызывает каскад реакций с участием фосфолипазы С, которая приводит к разложению фосфотидилинозитол-4,5-фосфата (ФТИ-4,5-Ф) на инозитолтрифосфат (ИТФ3) и диацилглицеролы (ДАГ). Продукты разложения ФТИ-4,5-Ф стимулируют активацию одной из видов нестандартных протеинкиназ Сε (ПКСε), путем присоединения ДАГ к регуляторному домену С1 на соответствующей протеинкиназе [2]. Затем следует реакция аутофосфорилирования и прекрепления ПКСε к RACK-белкам (Receptor for Activated C-Kinase) плазматической мембраны и выделению из каталитического центра псевдосубстрата, который выполняет многочисленные функции, фосфорилируя различные белки, тем самым стимулируя транскрипцию генов, клеточный цикл и рост кардиомиоцитов. Так же имеются данные об активации ПКСε специфичной для кардиомиоцитов протеинкиназы D (ПКD). Считается, что активирование данной протеинкиназы с помощью ПКСε происходит по сериновым остаткам в участках 744, 748, 916. Одним из факторов, подтверждающих участие ПКD в формировании гипертрофии является ее способность: фосфорилировать миозин-связывающий белок С (cMyBP-C), и тем самым уменьшать чувствительность миофилламентов к ионам Ca2+, что может быть причиной развития сердечной недостаточности, фосфорилировать сердечный тропонин 1 и тем самым приводить к уменьшению сократимости миокарда, а также повышению скорости процесса расслабления, фосфорилирование гистондезацетилазы 5 (по серину 748), что приводит к повышению доступности ДНК для факторов транскрипции и развитию ремоделирования миокарда [3,4,5].

Цель: Исследовать и оценить роль паратиреоидного гормона как фактора, оказывающего прогипертрофическое воздействие на миокард у детей с хронической почечной недостаточностью.

Задачи:

1. Изучить взаимосвязь возникновения гипертрофии миокарда и патологической концентрацией ПТГ у пациентов с хронической болезнью почек и выявить его прогностическую значимость.

2. Определить степень зависимости развития гипертрофии миокарда у детей с хронической почечной недостаточностью, страдающих вторичным гиперпаратиреозом.

Материалы и методы. Для подтверждения гипотезы влияния паратиреоидного гормона на развитие гипертрофии миокарда у детей, был проанализирован уровень паратирина у 26 детей, находившихся на стационарном лечении в нефрологическом отделении с диагнозом «Хроническая почечная недостаточность». Средний возраст пациентов составил 15±2 лет (4-17 лет). У 17 из 26 больных была выявлена терминальная стадия ХПН, 8 пациентов находились на 3-4 стадии заболевания. Следует отметить, что 11 пациентов находились на программном гемодиализе (7±3 мес.), у остальных в качестве компенсирующего лечения использовался метод перитонеального диализа. Установление степени влияния паратиреоидного гормона на сердечно-сосудистую систему определяли методом анализа данных с помощью IBM SPSS Statistics. Анализ статистической значимости определяли с помощью U-критерия Манна-Уитни. Различия считались

достоверными при при $p<0,05$ и высоко достоверными при $p<0,01$. Данными служили результаты биохимических анализов пациентов (были выполнены на биохимическом анализаторе «Olympus AU 400»). Исследование изменений щитовидной железы проводились с помощью ультразвукового исследования. Для оценки нарушений структур сердца использовались данные ЭхоКГ (выполненные на аппарате «Аккувикс»).

Результаты и их обсуждение. Для установления степени нарушения кальций-фосфорного обмена был проведено исследование биохимических анализов. По концентрации кальция были получены следующие результаты: 12 человек имели сниженный уровень (1,8±0,2 ммоль/л), у 10-ти детей уровень макроэлемента находился в пределах нормы и у 4-х основное заболевание сопровождалось выраженной гиперкальциемией. По уровню фосфора клиническая картина была следующей: постоянная гиперфосфатемия (2,3±0,3 ммоль/л) была была выявлена у 80,77% больных. У пациентов наблюдались кратковременные изменения исследуемых показателей в связи с проведением процедуры программного гемодиализа, а также в связи с проведением корректирующей терапии, однако на общие показатели данные процедуры влияния не оказывали. В 61% случаев основное заболевание имело осложнение в виде вторичного гиперпаратиреоза (16 чел.). У 10 из них наблюдались диффузные изменения в структурах щитовидной железы. При проведении сравнительного анализа уровня кальция и фосфора со степенью развития гипертрофии миокарда зависимость не была обнаружена. Однако при сопоставлении результатов биохимического анализа на ПТГ и результатов ЭхоКГ сердца наблюдалось следующее: у пациентов, имевших повышенный уровень гормона, наблюдались гипертрофические изменения миокарда. Для подтверждения гипотезы о прогипертрофическом влиянии ПТГ на кардиомиоциты пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от концентрации паратиреоидного гормона. В 1-ю группу были отнесены пациенты имеющие уровень ПТГ на базальном(нормальном) уровне (36-67,4 пг/мл), во 2ю и 3ю группы были помещены пациенты с уровнем ПТГ 98-178 пг/мл и 259,6-378 пг/мл соответственно. В 4ю группу вошли пациенты имеющие уровень гормона более 400 пг/мл, что является критически высокой концентрацией, способствующей развитию серьезных осложнений (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели пациентов по группам в зависимости от уровня ПТГ

Группа №	Кол-во чел.	ПТГ (пг/мл)	Ур. Р (ммол/л)	Ур. Са (ммол/л)	Ср. значения отклонений от нормальных размеров структур сердца (мм)		
					ЛЖд	тМЖП	ЗСЛЖ
1	6	36-67,4	1,075-1,88	1,86-2,5	-1±1,41	-0,47±0,47	-0,5±0,55
2	4	98-178	1,5-1,75	1,91-2,08	0,5±1	0,33±0,79	-0,48±1,07
3	4	259,6-378	1,52-2,52	1,64-2,63	3±2,16	0,125±1,28	0,075±1,28
4	12	400-1477	1,08-2,8	1,87-2,78	4,8±2,69	2,2±0,88	1,09±0,63

Разница между сравниваемыми группами анализов, рассчитанная по критерию Манна-Уитни, оказалась статистически высоко достоверной ($p<0,01$). Для определения связи между изменениями размеров сердца и уровнем ПТГ в крови был проведён корреляционный анализ данных показателей ЭхоКГ и биохимических анализов пациентов. С целью установления степени влияния паратгормона на кардиомиоциты был использован метод сравнения показателей превышения нормы содержания ПТГ в крови с полученными данными гипертрофических изменений в сердце. В ходе исследования было выявлена прямая сильная зависимость между показателями уровня ПТГ и отклонениями размеров ЛЖд ($r=0,8437$). Зависимость отклонения толщины задней стенки ЛЖ, и толщины МЖП так же имели сильную корреляцию $r=0,7617$ и $r=0,7775$ соответственно.($p \leq 0,01$) Была проведена оценка диагностической значимости паратиреоидного гормона как прогностического маркера развития кардиопатологии. Критериями эффективности метода явились точность (ЛЖ-85%, МЖП-80%, ЗСЛЖ-76%), чувствительность (ЛЖ-84%, МЖП-83%, ЗСЛЖ-72%), специфичность (ЛЖ-75%, МЖП-73%, ЗСЛЖ-70%), положительная (ЛЖ-84%, МЖП-83%, ЗСЛЖ-72%) и отрицательная (ЛЖ-75%, МЖП-73%, ЗСЛЖ-70%) прогностичность результата.

Выводы: Исходя из данных, полученных при проведении исследования на влияние уровня паратиреоидного гормона на развитие гипертрофической патологии сердца у детей с хронической почечной недостаточностью были получены следующее выводы:

1.Подтверждена гипотезы о влиянии паратиреоидного гормона на развитие гипертрофии миокарда у детей с хронической почечной недостаточностью с помощью корреляционного анализа, который показал высокую прямую степень зависимости возникновения патологии при значимо увеличенных концентрациях гормона в крови.

2.Определена высокая диагностическая ценность гормона околощитовидных желёз как прогностического маркера гипертрофической кардиопатологии.

3.С целью снижения вероятности развития гипертрофии миокарда, для предотвращения возникновения вторичного гиперпаратиреоза у больных с хронической болезнью почек при нарушении фосфорно-кальциевого обмена рекомендовано использовать лекарственные средства, способствующие нормализации соотношения вышеназванных макроэлементов (гипофосфатная диета; ФСП: Карбонат кальция, ацетат кальция; кальцитриол и его аналоги: Рокальтрол, Са-Д3-МИК, Оксидевит).

Литература

1. Ермоленко В. М. Фосфорно-кальциевый обмен и почки // Нефрология. Руководство для врачей / Под ред. И. Е. Тареевой – М.: Медицина 2000. – 2-е изд., перераб. и доп. – С.62-75.

2. Нефрология: национальное руководство / под.ред. Н. А. Мухина, - М.: ГЭОТАР-Медиа, Москва, 2009. – С.604

3. Mellor H. Parker P.J. The Extended Protein Kinase C Superfamily / Mellor H. Parker P.J. // Biochem. J – 1998. – V.332, pt. 2 – P. 281-292.

4. Fu Y., Rubin C.S. Protein Kinase D: Coupling Extracellular Stimuli to the Regulation of Cell Physiology / Fu Y., Rubin C.S. // EMBO Rep. – 2011. – V. 12 – P. 785-796

5. Protein Kinase D Isoforms Are Activated in an Agonist-Specific Manner in Cardiomyocytes / Guo J., Gertsberg Z., Ozgen N., Sabri A., Steinberg S.F. // J. Biol. Chem., 2011., V. 286 – P. 6500-6509.

СВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ МОЗГА И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Мишарина Л. К., Саввон Э. А.,
Научный руководитель - доцент, к.б.н. Павлова О. Е.

Московский медицинский университет «РЕАВИЗ»,
кафедра медико-биологических дисциплин
г.Москва

Ключевые слова: функциональная асимметрия мозга, уровень тревожности.

Резюме*: проведено изучение параметром функциональной асимметрии мозга и уровня тревожности среди студентов медицинского университета «РЕАВИЗ». В исследовании на основе тестирования приняли участие 96 студентов лечебного факультета и 58 студента стоматологического факультета. Полученные данные были проанализированы.*

Resume: *The study of the parameter of functional brain asymmetry and level of anxiety among students of Medical University "REAVIZ" was conducted. In the study on the basis of testing, 96 students of the medical faculty and 58 students of the dental faculty took part. The obtained data were analyzed.*

Актуальность. Профессия врача сопряжена со стрессом. Высокий уровень тревожности специалиста-медика может негативно сказаться как на самой профессиональной деятельности, так и на процессе подготовки к ней. Мало изученными остаются причины повышенной тревожности, в частности связь ее с функциональной асимметрией мозга.

Цель: выявление связи между функциональной асимметрией мозга и уровнем тревожности у студентов медицинского университета.

Задачи: 1. Определение уровня ситуативной тревожности у студентов медиков. 2. Определить уровень личностной тревожности у студентов медиков. 3. Выявить профиль функциональной асимметрии мозга студентов по психическим функциям. 4. Установить связь между профилем функциональной асимметрии и тревожностью у студентов медиков.

Материалы и методы. Теоретический анализ проблемы, эмпирические исследования, анализ полученных результатов, математические методы (статистическая обработка результатов).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследований было выявлено, что среди студентов стоматологического факультета 17% правополушарных (Рис.1), для которых характерно: конкретно-образное мышление, развитое воображение, склонность к отрицательным эмоциям, в том числе беспокойству и страху.

В данной группе 100% имеют высокую личную тревожность. Высокая ситуативная тревожность в данной группе присуща 33%.

У левополушарных (31% от общего числа), для которых характерно: словесно-логический характер познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению. Процент высокой ситуативной и личностной тревожности в данной группе составляет 71%.

Для равнополушарных, число которых составило 52% от общего количества, характерно отсутствие ярко выраженного доминирования одного из полушарий, что предполагает их синхронную деятельность в выборе стратегий мышления.

В данной группе наблюдались следующие особенности тревожности: у 64% высокая личностная тревожность, 36% имеют умеренную тревожность. Высокая ситуативная тревожность характерна для 27% учащихся, умеренная – 73%.

В исследовании также приняли участие студенты лечебного факультета, среди которых 65% равнополушарных, 16% левополушарных, 19% правополушарных. Независимо от преобладания того или иного полушария, в данной группе, высокая как ситуативная, так и личностная тревожность. (Рис.2)

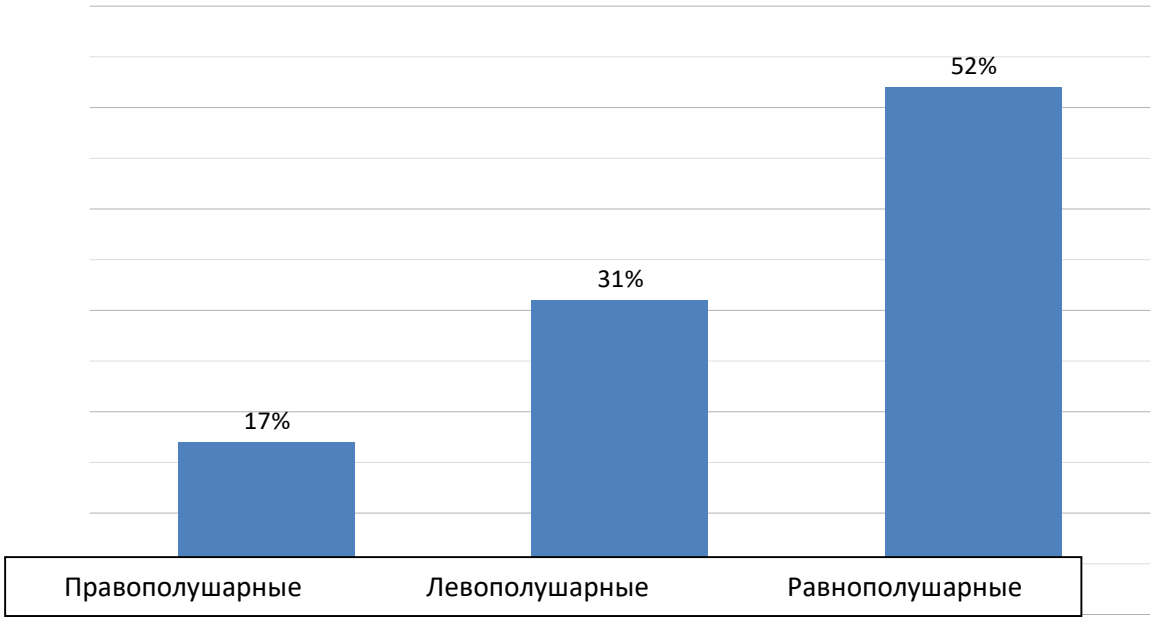


Рис. 1 *— Особенности функциональной асимметрии студентов стоматологического факультета.*

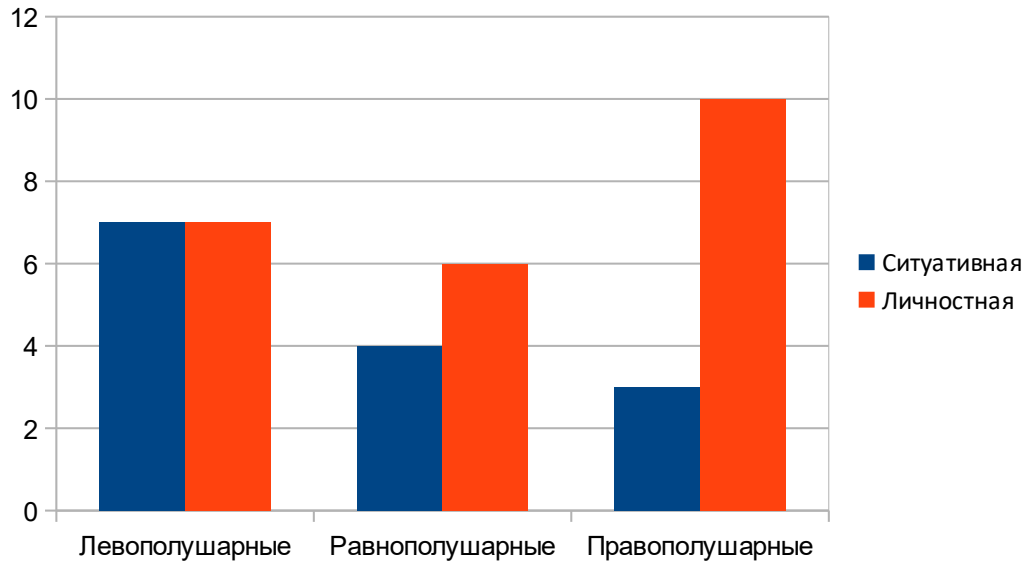


Рис. 2 *— Связь уровня тревожности и функциональной асимметрии мозга студентов стоматологического факультета.*

Выводы:

1. Установлена связь между уровнем тревожности и функциональной асимметрией мозга у студентов стоматологического факультета.

2. Равнополушарные студенты более устойчивы к тревожности, чем правополушарные и левополушарные испытуемые.

3. Уровень тревожности у студентов лечебного факультета, как ситуативной, так и личностной, высокий, независимо от особенностей асимметрии.

Литература

1.Чуприков А.П., Палиенко Н.А. Влияние полушарий головного мозга на функциональные системы организма // Функциональная межполушарная асимметрия. М.: Научный мир, 2015. - С.677-690

2. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Л.: ЛНИИФК, 1976. - 40 с.

ОСОБЕННОСТИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА И КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ДВАЖДЫ СЕРОНЕГАТИВНОЙ МИАСТЕНИИ ГРАВИС У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Смеянович С. В., Вазюро А. В. *
Научный руководитель: д-р мед. наук, проф., чл.-кор. нац. акад. наук Беларуси Висмонт Ф. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии
г. Минск

Ключевые слова: миастения, аутоиммунные заболевания, серонегативная, MuSK, Lrp 4.

Резюме. *Этиопатогенез миастении гравис на сегодняшний день остается во многом не изученным. При диагностике миастении широко используется метод ИФА на антитела к MuSK (Muscle-Specific Kinase)и N-холинорецепторам, но существует группа пациентов с диагнозом миастения гравис, у которых отсутствуют данные антитела. Целью данной работы является изучение особенностей этиопатогенеза и клинической картины данной группы пациентов.*

Resume. *Today etiopathogenesis of myasthenia gravis remain largely unexplored fields. ELISA for antibodies to MuSK(Muscle-Specific Kinase) and N-cholinergic receptors is widely used to diagnose myasthenia gravis. But still, there are a number of patients with a diagnosis of myasthenia gravis who have not been detected with these antibodies. The purpose of this article is to study the etiopathogenesis and the clinical picture features of this group of patients.*

Актуальность. Миастения гравис (МГ) – это аутоиммунное заболевание, ведущую роль в патогенезе которого играет повреждение различных структур нервно-мышечного синапса и мышцы поликлональными антителами (АТ) [1]. Болезнь проявляется слабостью и патологической мышечной утомляемостью. За последние годы прослеживается рост числа пациентов с диагнозом миастения гравис. Для сравнения, средняя ежегодная заболеваемость в Республике Беларусь в период с 1987 по 2012 годы возросла на 1,62±0,42 на 1 млн. населения (за период 1987-1995гг. составляла 3,8±0,2 на 1 млн. населения, а в 2008-2012 гг. составила 5,42±0,62 на 1 млн.) [2]. Рост заболеваемости МГ является серьезной как медицинской, так и государственной проблемой, ведущей к уменьшению числа трудоспособного населения и требующей больших финансовых затрат. Таким образом, актуальной задачей является усовершенствование методов ранней диагностики, лечения и реабилитации пациентов с МГ. Диагноз миастения гравис выставляется на основании выявления повышенной концентрации сывороточных антител к ряду аутоантигенных структур, что является «золотым стандартом» в диагностике заболевания, на основании электронейромиография (ЭНМГ), компьютерная томография (КТ) средостения на тимомы, а так же на основании клинической картины. Однако на современном этапе развития медицины иногда возникают сложности при установлении верного диагноза в связи с отсутствием антител к N-холинорецепторам и к MuSK (Muscle-Specific Kinase) рецепторам.

Цель: Выявить особенности этиопатогенеза и клинического течения дважды

серонегативной миастенией гравис среди пациентов в возрасте от 18 до 45 лет.

Задачи:

1. Изучить этиологию и патогенез данного заболевания, в частности основные антигенные мишени, поражаемые при дважды серонегативной миастении гравис.

2. Проанализировать медицинские карты пациентов с диагнозом дважды серонегативной миастении гравис, находящихся на учете в РНПЦ «Неврологии и нейрохирургии».

3. Проанализировать особенности клинического течения МГ среди пациентов молодого возраста.

Материал и методы. Изучены 23 медицинские карты пациентов с дважды серонегативной миастенией гравис, проходивших стационарное лечение в РНПЦ «Неврологии и нейрохирургии» в период с 2013 по 2016гг.. Выписки из медицинских карт включали общесоматическое и неврологическое обследование с применением диагностических миастенических тестов, ЭНМГ, КТ и МРТ средостения, ИФА антител к N-холинорецепторам и MuSK рецепторам.

Результаты и их обсуждение. Как известно, наиболее часто при МГ поражаются холинорецепторы (N-ХР) постсинаптической мембраны мышечных волокон. Таким образом у 80-85% пациентов с МГ имеются АТ к N-ХР [1]. Ведущую роль в патогенезе заболевания играет комплемент-опосредованный лизис постсинаптической мембраны. Таким образом, МГ по аутоиммунному критерию классифицируется на серопозитивную (имеются антитела к N-ХР) и серонегативную (антитела отсутствуют). Под серонегативной МГ подразумевается MuSK-положительная МГ. В том случае, если отсутствуют АТ к N-ХР и MuSK МГ является дважды серонегативной. У 20% пациентов с дважды серонегативной МГ находят антитела к Lrp 4 (Lipoprotein receptor-related protein 4), которые играют важную роль в этиопатогенезе ДС МГ [3]. В клиническом течении Lrp 4-позитивной МГ прослеживаются следующие особенности: чаще болеют молодые женщины, заболевание протекает преимущественно легко, у многих пациентов развивается изолированная глазная форма, в большинстве случаев заболевание поддается минимальному лечению [3]. Обнаружение антител к Lrp 4 совместно с антителами MuSK утяжеляет течение болезни [3].

В результате проведенного нами исследования среди 23 пациентов с диагнозом миастения гравис, у которых при проведении ИФА не были обнаружены антитела к N-холинорецепторам и MuSK рецепторам, было выявлено, что большинство пациентов (59%) находятся в молодом возрасте (18-45 лет), 25% - в среднем возрасте (45-60 лет), 8% - в пожилом возрасте (61-75лет), 8% пациентов находятся в старческом возрасте (76-90лет).

Для анализа группы пациентов молодого возраста (59%, 14 человек) были выбраны следующие критерии: пол, класс тяжести заболевания, локализация патологического процесса, ответ ЭНМГ, реакция на терапию АХЭП, наличие патологии вилочковой железы. По половому признаку пациенты распределились следующим образом: женщины-93%, мужчины 7%. По тяжести заболевания была выявлена следующая закономерность: 1 класс тяжести МГ имели 50% пациентов, 2

класс тяжести -36% пациентов, 3 класс тяжести -14% пациентов. У одной половины пациентов наблюдалась локальная форма, у другой – генерализованная. Только у 7% пациентов на ЭНМГ были выявлены нарушения нервно-мышечной передачи, соответственно у 93% пациентов данные нарушения отсутствовали. Полная реакция на терапию АХЭП наблюдалась у 79% пациентов, неполная – у 14%, реакция на проведенную терапию отсутствовала у 7% пациентов. У всех пациентов из данной группы отсутствовали тимомы, однако у 64% пациентов была выявлена гиперплазия вилочковой железы, патология тимуса отсутствовала у 36% пациентов.

Выводы: В ходе исследования были выявлены следующие особенности клинического течения дважды серонегативной МГ у пациентов в возрасте от 18 до 45 лет:

- среди пациентов молодого возраста преимущественно болеют женщины (93%).
- в большинстве случаев наблюдается мягкое течение болезни:
  - у 50% пациентов развивается локальная форма;
  - у 79% пациентов наблюдалась полная реакция на терапию АХЭП, что говорит о том, что возможна минимальная терапия.
- ЭНМГ исследование не является ведущим диагностическим критерием при постановке диагноза ДС МГ (положительный результат у 7% пациентов).
- отсутствует связь данной формы МГ с тимомами.

Исходя из данных, полученных в результате исследования, а так же литературных источников, есть основание полагать, что антитела к Lrp 4 являются одним из ведущих факторов этиопатогенеза, способствующих развитию дважды серонегативной миастении гравис у лиц молодого возраста.

Литература

1. Дедаев, С. И. Антитела к аутоантигенным мишеням при миастении и их значение в клинической практике [Текст]* / С. И. Дедаев //Нервно-мышечные болезни: лекции и обзоры. – Москва, 2014. – С. 6-15.

2. С.А. Лихачёв, С.Л. Куликова, А.В. Астапенко Эпидемиология миастении в Республике Беларусь / С. Л. Куликова // Журнал неврологии и психиатрии. -2014. -№1. – С. 54-57.

3. S. Apostolski, Myasthenia gravis [Текст]*// Immunology education neurology course. - Краков, 2016.

КАРДИОПРОТЕКТОРНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У КРЫС С ГИПЕРХОЛЕСТЕРОЛЕМИЕЙ

Чепелев С. Н., Висмонт Ф. И.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии, г. Минск

Ключевые слова: миокард, дистантное ишемическое посткондиционирование, зона риска, зона некроза.

Резюме: *исследование посвящено выявлению кардиопротекторного эффекта дистантного ишемического посткондиционирования миокарда у крыс с гиперхолестеролемией (ГХЕ). Установлено, что указанный феномен не эффективен в плане ограничения размеров зоны некроза миокарда левого желудочка при ишемии-реперфузии у крыс с ГХЕ, но эффективен в плане снижения длительности аритмий.*

Resume: *this study is devoted to revealing the cardioprotective effect of remote ischemic postconditioning of the myocardium in rats with hypercholesterolemia (HCE). It was found that this phenomenon is not effective in limiting the size of necrosis area in the left ventricle during ischemia-reperfusion in rats with HCE, but is effective in reducing the duration of arrhythmias.*

Актуальность. В настоящее время ишемическая болезнь сердца (ИБС) является важнейшей причиной смертности в развитых странах мира и Республике Беларусь в частности. Учитывая высокую медицинскую и социальную значимость проблемы лечения пациентов с ИБС, поиск эффективных методов предотвращения или ослабления ишемии миокарда остается актуальной задачей современной экспериментальной и клинической медицины [1, 2].

Объектом повышенного интереса исследователей в области кардиологии становятся кардиопротекторные (противоишемический и антиаритмический) эффекты дистантного ишемического посткондиционирования (ДИПостК), которые воспроизводятся ишемией конечностей, осуществляемой после острой ишемии миокарда (ОИМ) [3,5]. В клинике необходимость защиты миокарда от ишемического и реперфузионного повреждения чаще всего возникает у пациентов с различными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, к числу которых относится и гиперхолестеролемия (ГХЕ).

Цель: выявление воспроизводимости кардиопротекторных эффектов ДИПостК при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ.

Задачи: 1. Изучить эффективность ДИПостК в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ; 2. Выявить эффективность ДИПостК в плане снижения длительности аритмий во время острой ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ.

Материалы и методы исследования. Исследование эффективности ДИПостК выполнено на 45 наркотизированных нелинейных белых крысах-самцах. Масса крыс составляла – 200-250 г., возраст – 4±1 мес. Животные содержались в стандартных условиях вивария УО «БГМУ». ГХЕ вызывали интрагастральным

введением животным с помощью зонда 10% р-ра холестерола (Sigma, США), приготовленного на оливковом масле, в дозе 10 мл/кг 1 раз в сутки в течение 10 дней (n=23). В качестве контроля использовали 22 крыс с аналогичными характеристиками, которым в течение 10 дней интрагастрально вводилось оливковое масло в дозе 10 мл/кг (крысы без ГХЕ). Для подтверждения наличия ГХЕ у крыс выполнялось биохимическое исследование сыворотки крови с помощью биохимического анализатора Olympus (крысы с ГХЕ, n=8, крысы без ГХЕ, n=8), где определяли ферментативным методом содержание общего холестерола (ОХ) и триглицеридов (ТГ) с использованием наборов реагентов НТПК «Анализ Х» (РБ).

Острую коронарную недостаточность воспроизводили по методике, описанной C.Clark et al [4]. Моделирование острой коронарной недостаточности у крыс с ГХЕ/без ГХЕ выполнялось через 24 часа после последнего введения животным холестерола/оливкового масла. Для наркотизации животных применяли тиопентал натрия в дозе 50 мг/кг внутрибрюшинно с последующей внутривенной инфузией поддерживающей дозы 10 мг/кг/час с помощью инъекционного насоса B.Braun (Германия). Крыс переводили на искусственное дыхание атмосферным воздухом через трахеостому при помощи аппарата ИВЛ фирмы Harvard (Великобритания). Грудную клетку вскрывали в четвертом межреберном промежутке слева. В контрольной группе крыс с ГХЕ после 15-минутной стабилизации гемодинамики выполняли 30-минутную окклюзию передней нисходящей коронарной артерии (ПНКА) путем механического ее пережатия фишкой (контроль, n=11). Реперфузия миокарда достигалась удалением фишки. Длительность реперфузии составляла 120 мин. Животные опытной группы (ДИПостК, n=12) дополнительно подвергались воздействию 15-минутной окклюзии обеих бедренных артерий через 10 мин после 30-минутной ОИМ. Через 24 часа после последнего введения оливкого масла аналогичные протоколы экспериментов выполнялись на крысах без ГХЕ (контроль, n=11, ДИПостК, n=11). В ходе экспериментов непрерывно регистрировались ЭКГ во II стандартном отведении и системное артериальное давление (АД), полученные при этом данные обрабатывались с помощью компьютерной программы Spike 4.

Зону риска определяли с помощью внутривенного введения в левую общую яремную вену 0,5 мл 5% р-ра синьки Эванса в конце реперфузии при кратковременной повторной окклюзии коронарной артерии. Зона риска определялась как не окрашенная в синий цвет. Затем сердце извлекали и отделяли правый желудочек.

После замораживания в морозильной камере при -20°С в течение 30 мин левый желудочек разрезали на 6 поперечных срезов. Срезы взвешивали при помощи торсионных весов, затем сканировали при помощи сканера с обеих сторон. Для идентификации зоны некроза срезы помещали в 1% р-р трифенилтетразолия хлорида на 15 мин при температуре 37°С. Жизнеспособный миокард окрашивался в кирпично-красный цвет, некротизированная ткань была белесой. После 24-часовой инкубации срезов в 10% р-ре формалина срезы сканировали повторно для определения соотношения площадей зоны риска и зоны некроза. Размеры зон риска

и некроза определяли при помощи компьютерной планиметрии с использованием программы Adobe Photoshop 6.0. Полученные в исследовании результаты заносились в таблицу Excel 2016 и обрабатывались с программы Statistica 8.0. Статистическая значимость различий размеров зон риска и некроза оценивалась при помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) с использованием тестов множественных сравнений Данна и Бонферрони. Данные представлены в формате среднее ± стандартная ошибка среднего. Для оценки статистической значимости различий данных в случае их непараметрического распределения использовали критерий Крускала-Уоллиса и тест множественных сравнений Данна, в данном случае результаты представлены в виде: медиана и интерквартильный размах (25-й; 75-й процентили). Уровень $p<0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. Выживаемость крыс с ГХЕ после острой коронарной окклюзии составила 60,87% (9 крыс из 23 погибли), в контрольной группе – 63,64% (8 из 22 крыс погибли). Таким образом, из каждой экспериментальной группы для последующего анализа было отобрано по 7 животных. У крыс с ГХЕ (n=14) содержание ОХ в сыворотке крови составило 5,74±0,44 ммоль/л ($p<0,01$), ТГ – 1,21±0,17 ммоль/л ($p<0,01$). У крыс без ГХЕ (n=14) содержание ОХ составило 1,61±0,14 ммоль/л, ТГ – 0,50±0,05 ммоль/л.

Изменения показателей гемодинамики на протяжении эксперимента у крыс с ГХЕ и без ГХЕ представлены в табл. 1.

Таблица 1. Изменение показателей гемодинамики (АДср., мм рт. ст. и ЧСС, уд/мин) в контрольной группе и группе крыс, в которой воспроизводилось ДИПостК (крысы с ГХЕ и без ГХЕ)

Группа		**Контроль**		**ДИПостК**	
Крысы с ГХЕ/без ГХЕ		*Крысы с ГХЕ*	*Крысы без ГХЕ*	*Крысы с ГХЕ*	*Крысы без ГХЕ*
До начала ОИМ	АДср.	76±5	86±5	73±3	73±3
	ЧСС	424±16	417±9	456±11	410±16
Начало ОИМ	АДср.	73±3	77±8	64±3	74±4
	ЧСС	425±12	439±6	433±19	429±14
Начало реперфузии	АДср.	78±5	74±2	67±2[1]	74±4
	ЧСС	446±25	413±16	44±8	410±23
30' реперфузии	АДср.	83±7	74±4	72±4	75±4
	ЧСС	466±20	411±12	446±19	404±22
60' реперфузии	АДср.	77±8	73±4	73±5	78±4
	ЧСС	433±13	413±15	467±24	410±22
90' реперфузии	АДср.	71±6	78±3	69±6	77±4
	ЧСС	432±13	433±14	462±25	396±19
120' реперфузии	АДср.	70±5	82±5	67±6	85±3
	ЧСС	434±10	436±20	435±19	426±16

В период реперфузии миокарда показатель АДср. во всех группах крыс с ГХЕ оставался относительно стабильным по сравнению с его исходным значением

(p<0,05). Статистически значимых отличий между анализируемыми группами крыс с ГХЕ по показателю ЧСС на протяжении всего эксперимента выявлено не было (p>0,05). Длительность нарушений ритма сердца во время 30-минутной ишемии миокарда у крыс с ГХЕ и крыс без ГХЕ представлена на рис. 1.

У крыс с ГХЕ во время 30-минутной ишемии миокарда наблюдались нарушения сердечного ритма длительностью в контрольной группе с ГХЕ – 315 (157; 563) сек, в группе крыс с ГХЕ после ДИПостК – 96 (76; 156) сек (p<0,05). У крыс без ГХЕ длительность аритмии во время ОИМ в группе контроль составила 198 (14; 239) сек, в группе с ДИПостК – 153 (109; 166). При этом, у 5 из 7 крыс отмечалась фибрилляция желудочков (ФЖ), а у 6 из 7 – пароксизмальная желудочковая тахикардия (ПЖТ). Во время реперфузии миокарда нарушения сердечного ритма были у 6 крыс контрольной группы. В группе крыс с ГХЕ, в которой воспроизводилось ДИПостК, во время ОИМ отмечались нарушения ритма сердца продолжительностью от 19 до 188 сек. Лишь у 1 из 7 крыс данной группы была выявлена ФЖ, а ПЖТ наблюдалась у 5 крыс указанной группы. Реперфузионные нарушения сердечного ритма были выявлены у 3 крыс группы ДИПостК. Таким образом, несмотря на то, что ДИПостК не оказывает влияние на нарушения сердечного ритма во время ОИМ, в группе ДИПостК с ГХЕ имело место статистически значимое снижение продолжительности нарушений сердечного ритма по сравнению с группой контроль ГХЕ.

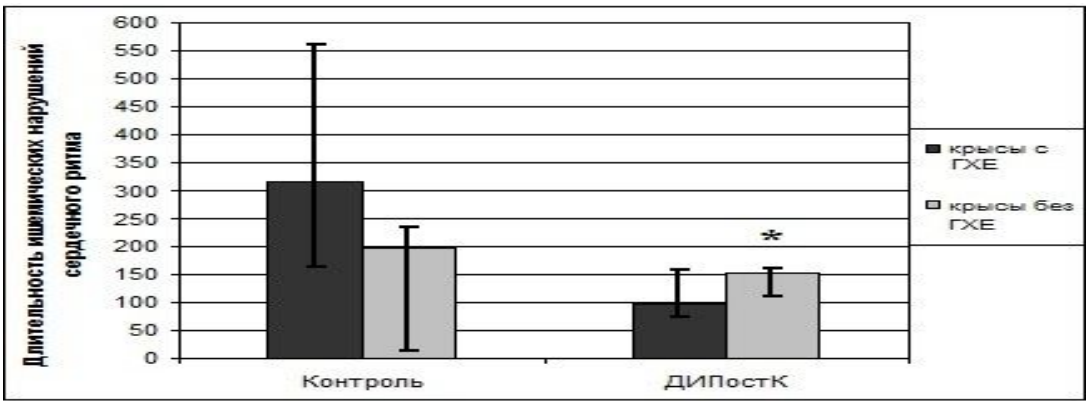


Рис. 1 – Длительность нарушений сердечного ритма (сек) во время 30-минутной ишемии миокарда в контрольной группе и группе крыс, в которой воспроизводилось ДИПостК (с ГХЕ и без ГХЕ)
* - статистически значимые отличия длительности ишемических нарушений сердечного ритма у крыс с ГХЕ в группе ДИПостК, по сравнению с контрольной группой (p<0,05).

Размер зоны некроза в миокарде левого желудочка в контрольной группе крыс с ГХЕ составил 38±4%, у крыс без ГХЕ – 44±5% (рис. 2). В группе крыс с ГХЕ, в которой воспроизводилось ДИПостК, отмечался сопоставимый с группой контроля размер зоны некроза – 43±6%. У крыс без ГХЕ в группе контроля выявлена зона некроза размером 46±4%, а в группе ДИПостК – 25±2% (p<0,01). Данные исследования свидетельствуют об отсутствии противоишемического эффекта ДИПостК у крыс с ГХЕ. У крыс без ГХЕ, напротив, воспроизводится выраженный противоишемический эффект ДИПостК.

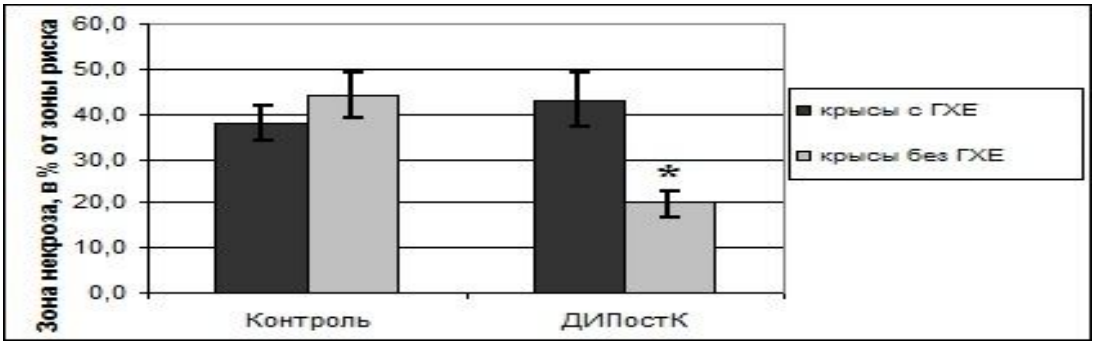


Рис. 2 – Размеры зоны некроза в миокарде левого желудочка (в % от зоны риска) в контрольной группе и группах крыс, в которых воспроизводилось ДИПостК (крысы с ГХЕ и крысы без ГХЕ)
*- статистически значимые отличия размеров зон некроза в группе ДИПостК и группе контроля без ГХЕ ($p<0,01$).

Учитывая наличие тенденции к снижению размеров зоны риска в миокарде левого желудочка в группе крыс с ГХЕ по сравнению с крысами без ГХЕ, можно предполагать, что меньшие размеры зоны риска у крыс с ГХЕ способствовали формированию более низких значений размеров зоны некроза миокарда. Был проведен дополнительный расчет размеров зоны некроза миокарда в % от массы левого желудочка (рис. 3). В результате средняя зона некроза в контрольной группе крыс с ГХЕ составила 11,4±0,6% (у крыс без ГХЕ – 18,5±0,8%). В группе крыс с ГХЕ в которой воспроизводилось ДИПостК размер зоны некроза составил – 14,3±0,7% (у крыс без ГХЕ – 12,3±0,6%, $p<0,01$).

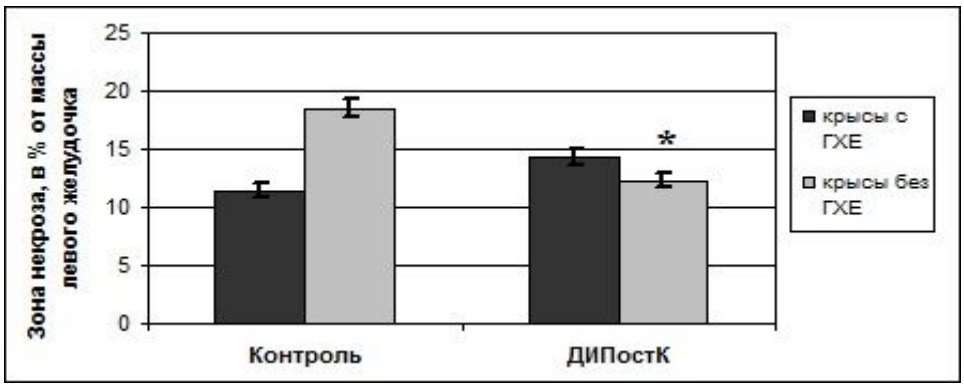


Рис. 3 – Размеры зоны некроза (в % от массы левого желудочка) в контрольной группе и группах крыс, в которых воспроизводилось ДИПостК (крысы с и без ГХЕ)
* - статистически значимые отличия размеров зоны некроза в группе ДИПостК по сравнению с контрольной группой у крыс без ГХЕ ($p<0,01$).

Выводы: 1. Дистантное ишемическое посткондиционирование не эффективно в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ; 2. Дистантное ишемическое посткондиционирование эффективно в плане снижения продолжительности нарушений сердечного ритма во время острой ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ГХЕ.

Литература

1. Мрочек, А.Г. Сердечно-сосудистые заболевания в Республике Беларусь: анализ ситуации и

стратегии контроля / А.Г.Мрочек [и др.] – Минск: Беларус. навука, 2011. – 341 с.

2. Шляхто, Е.В. Ограничение ишемического и реперфузионного повреждения миокарда с помощью пре- и посткондиционирования: молекулярные механизмы и мишени для фармакотерапии / Е.В.Шляхто, Е.М.Нифонтов, М.М.Галагурда // Креативная кардиология. – 2007. – №1-2. – С. 75-102.

3. Basalay, M. Remote ischaemic pre- and delayed postconditioning – similar degree of cardioprotection but distinct mechanisms / M. Basalay, V. Barsukevich, S. Mastitskaya // Exp. Physiol. – 2012. – Vol. 97, № 8. – P. 908–917.

4. Clark, C. Coronary artery ligation in anesthetized rats as a method for the production of experimental dysrhythmias and for the determination of infarct size / C. Clark // J. Pharmacol Methods. – 1980. – Vol. 3, № 4. – P. 357–368.

5. Hausenloy, D.J. Preconditioning and postconditioning: united at reperfusion / D.J. Haunsenloy, D. M. Yellon // Pharmacol Ther. – 2007. – Vol. 116, № 2. – P. 173–191.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ХОЛЕСТЕРИНА ЛИПОПРОТЕИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭНДОТОКСИНЕМИИ У ГИПО- И ГИПЕРТИРЕОИДНЫХ КРЫС

Чепелева Е. Н., Висмонт Ф. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии,
г. Минск

Ключевые слова: холестерин, гипертиреоз, гипотиреоз, эндотоксинемия.

Резюме: *направленность и выраженность изменений содержания холестерина (ХС) липопротеинов (ЛП) крови при бактериальной эндотоксинемии зависят от уровня йодсодержащих гормонов щитовидной железы.*

Resume: *the direction and severity of changes in the cholesterol (CH) content of blood lipoproteins(LP) in bacterial endotoxinemia depend on the level of iodine-containing thyroid hormones.*

Актуальность. Исследования последних лет позволили установить, что течение и исход инфекционно-септических заболеваний во многом зависят от состояния обмена ЛП плазмы крови [3; 7]. Так, показано, что ЛП различных классов, связывая поступающие в кровоток бактериальные эндотоксины, участвуют в процессах детоксикации и их последующей элиминации из организма [1, 8, 9]. ХС ЛП, являясь важнейшим фактором поддержания физико-химических свойств и функций клеточных мембран, основным субстратом для стероидогенеза, обеспечивает формирование компенсаторного ответа организма на инфекцию [5, 6]. Однако особенности нейрогуморальной регуляции нарушений метаболизма ЛП крови при бактериальной эндотоксинемии, в частности, роль йодсодержащих тиреоидных гормонов в регуляции содержания ХС ЛП крови и температуры тела, остаются во многом не изученными.

Цель: выяснить особенности изменения содержания ХС ЛП в плазме крови и температуры тела при бактериальной эндотоксинемии у гипо- и гипертиреоидных крыс.

Задачи: 1. Определить уровень йодсодержащих гормонов щитовидной железы в сыворотке крови у крыс при бактериальной эндотоксинемии; 2. Выявить особенности изменения содержания ХС ЛП крови и температуры тела при бактериальной эндотоксинемии у крыс с экспериментальным гипо- и гипертиреозом.

Материал и методы исследования. Опыты выполнены на взрослых белых крысах обоего пола массой 180-250 г с соблюдением всех правил проведения работ при использовании экспериментальных животных.

В работе применялись следующие экспериментальные модели: бактериальной эидотоксинемии, экспериментального гипертиреоза и гипотиреоза, острого токсического поражения печени четыреххлористым углеродом (CCl_4).

Для создания бактериальной эндотоксинемии использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) – эндотоксин E.Coli (серия O111:B4, «Sigma», США), который вводили крысам однократно внутрибрюшинно в дозе 2,5 мг/кг. Декапитацию животных проводили через 20 часов после введения ЛПС.

Экспериментальный гипертиреоз у животных воспроизводили путем введения трийодтиронина гидрохлорида (Lyothyronine «Berlin-Chemie», Германия) в дозе 25 мкг/кг внутрибрюшинно ежедневно в течение двух недель по методу S. Torres et al. [10]. Крысам контрольной группы ежедневно вводили апирогенный физиологический раствор в объеме 0,5 мл.

Экспериментальный гипотиреоз вызывали ежедневным пероральным приемом 0,02%-ного раствора тиреостатика пропилтиоурацила (6-propyl-n-thiouracil «Sigma», США) в питьевой воде ad libitum в течение трех недель по методике D. Levinson et al. [4]. Крысы контрольной группы получали в качестве питья чистую воду. Каждое животное ежесуточно выпивало по 5-6 мл раствора пропилтиоурацила или чистой воды.

Острое токсическое поражение печени вызывали однократным интрагастральным введением животным раствора CCl_4, приготовленного на подсолнечном масле в соотношении 1:1, из расчета 3,5 мл/кг.

Ректальную температуру крыс (в прямой кишке на глубине 3,0 см) измеряли электротермометром «Microlife» (Швейцария).

Взятие для исследования крови у контрольных и опытных животных проводилось за максимально возможно короткое время после декапитации. Кровь собирали в охлажденные центрифужные пробирки и через 20 минут после образования сгустка центрифугировали при 3000 об/мин в течение 20 мин. Полученная сыворотка в дальнейшем использовалась для выделения ЛП, определения активности аминотрансфераз, уровня йодсодержащих гормонов щитовидной железы.

Суммарную фракцию ЛПОНП и ЛПНП выделяли из сыворотки крови осаждением по методу M.Burstein, J.Samaille. Для определения содержания общего ХС, ХС ЛПВП в сыворотке крови и ХС в тканевых гомогенатах проводили экстракцию липидов по методу М.А. Креховой, М.К. Чехрановой [2]. Содержание ХС в сухих липидных экстрактах сыворотки крови определяли с использованием реакции Либермана-Бурхарда. Расчет содержания ХС суммарной фракции ЛПОНП+ЛПНП проводили по формуле: ХС ЛПОНП+ЛПНП = общий ХС сыворотки крови - ХС ЛПВП. Коэффициент атерогенности рассчитывали по формуле: коэффициент атерогенности = ХС ЛПОНП+ЛПНП / ХС ЛПВП.

О тяжести поражения печени судили по активности в сыворотке крови аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ) и соотношению активностей АлАТ/АсАТ. Активность АлАТ и АсАТ в крови определяли колориметрическим динитрофенилгидразиновым методом по Райтману и Френкелю.

Уровень трийодтиронина (T_3) и тетрайодтиронина (T_4) в крови определяли радиоиммунологическим методом с помощью тест-наборов производства ХОП

ИБОХ НАН Беларуси.

Весь материал научной работы обработан методами параметрической статистики. Достоверность различий между двумя группами показателей оценивали по t-критерию Стьюдента для независимых выборок. Все данные представлялись в виде среднего арифметического и ошибки среднего арифметического ($X \pm S_x$). Оценку связей между показателями проводили с помощью коэффициента корреляции Пирсона. Результаты считали статистически значимыми при значениях $p<0,05$. Статистическую обработку данных и построение диаграмм выполняли на персональном компьютере с помощью прикладной программы «Excel».

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что в условиях бактериальной эндотоксинемии, вызванной введением ЛПС, происходят выраженные изменения содержания ХС различных классов ЛП сыворотки крови крыс: снижение содержания ХС ЛПВП, повышение уровня ХС ЛПОНП+ЛПНП и коэффициента атерогенности. Так, уровень ХС ЛПВП в крови крыс после введения ЛПС снижался на 19,7% ($p<0,02$; $n=10$). Содержание ХС суммарной фракции ЛПОНП+ЛПНП в крови крыс в условиях действия ЛПС возрастало на 52,4% ($p<0,001$; $n=10$). Коэффициент атерогенности у животных после введения ЛПС повышался на 97,9% ($p<0,001$; $n=10$). Увеличение данного показателя при бактериальной эндотоксинемии обусловлено как понижением содержания ХС ЛПВП, так и, главным образом, увеличением содержания ХС суммарных ЛПОНП+ЛПНП в крови.

Обнаружено, что бактериальная эндотоксинемия сопровождается угнетением функциональной активности щитовидной железы, о чем свидетельствует значительное снижение уровня йодсодержащих тиреоидных гормонов в крови крыс. Так, через 20 часов после введения ЛПС уровень общего T_4 в крови снижался на 74,2% ($p<0,001$; $n=10$), содержание общего T_3 - на 45,7% ($p<0,001$; $n=10$).

Установлено, что действие ЛПС у гипертиреоидных крыс сопровождается более выраженной, чем у эутиреоидных животных, лихорадочной реакцией, а также более значительным снижением содержания ХС ЛПВП, повышением уровня ХС ЛПОНП+ЛПНП в крови и коэффициента атерогенности. Так, если через 20 часов после введения ЛПС эутиреоидным крысам ($n=9$) уровень ХС ЛПВП в крови снижался на 30,1% ($p<0,05$), содержание ХС ЛПОНП+ЛПНП повышалось на 35,7% ($p<0,05$), коэффициент атерогенности возрастал на 154,5% ($p<0,05$), то у гипертиреоидных животных после инъекции ЛПС ($n=11$) изменения данных показателей составили уже 38,7% ($p<0,05$), 103,2% ($p<0,001$), 219,0% ($p<0,001$) соответственно. Повышение коэффициента атерогенности после введения ЛПС крысам в условиях гипертиреоза обусловлено, главным образом, более значительным увеличением содержания ХС ЛПОНП+ЛПНП в крови.

Следовательно, действие ЛПС в условиях гипертиреоза сопровождается, наряду с усилением лихорадочной реакции, более выраженными сдвигами содержания ХС ЛПОНП+ЛПНП в крови крыс и коэффициента атерогенности по сравнению с эутиреоидными животными, получавшими инъекции эндотоксина.

Установлено, что введение ЛПС (2,5 мг/кг) гипотиреоидным крысам через 20 часов после инъекции не приводит, в отличие от эутиреоидных животных, к

развитию лихорадочной реакции и сопровождается ослаблением характерных для бактериальной эндотоксинемии атерогенных сдвигов содержания ХС ЛП крови. Так, действие ЛПС у гипотиреоидных крыс не приводило к снижению уровня ХС ЛПВП в крови, повышению содержания ХС ЛПОНП+ЛПНП и характеризовалось менее выраженным увеличением коэффициента атерогенности (на 39,2%; $p<0,05$) по сравнению с эутиреоидными животными (на 126,3%; $p<0,001$).

Выводы: 1. Направленность и выраженность изменений содержания ХС ЛП крови при бактериальной эндотоксинемии зависят от уровня йодсодержащих гормонов щитовидной железы. Развитие бактериальной эндотоксинемии у гипертиреоидных крыс характеризуется более значительным повышением температуры тела, приростом ХС ЛПОНП+ЛПНП в сыворотке крови и коэффициента атерогенности; 2. Формирование тиреоидной гипофункции при бактериальной эндотоксинемии играет компенсаторную роль и ослабляет развитие характерных для эндотоксинемии нарушений ЛП обмена крови. В условиях экспериментального гипотиреоза действие бактериального липополисахарида не сопровождается лихорадочной реакцией и не приводит к снижению уровня ХС ЛПВП, повышению содержания ХС ЛПОНП+ЛПНП в крови, а также характеризуется менее выраженным, чем у эутиреоидных крыс, повышением коэффициента атерогенности.

Литература

1. Викторов, А.В. Связывание липополисахарида и комплексов липополисахарида с сывороточными липопротеинами низкой плотности с макрофагами печени / А.В. Викторов, В.А. Юркив // Биомедицинская химия. – 2006. – Т. 52, № 1. – С. 36–43.

2. Крехова, М.А. Фракционное определение эфиров холестерина в крови и тканях с помощью хроматографии в тонком слое / М.А. Крехова, М.К. Чехранова // Вопр. мед. химии. – 1971. – Т. 17, № 1. – С. 93–98.

3. Contribution of circulating lipids to the improved outcome of critical illness by glycemic control with intensive insulin therapy / D. Mesotten [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2004. – Vol. 89, № 1. – P. 219–226.

4. Effect of thyroid hormone and growth hormone on recovery from hypothyroidism of epiphyseal growth plate cartilage and its adjacent bone / D. Levinson [et al.] // Endocrinology. – 1989. – Vol. 124. – P. 937–945.

5. Expression of low and high density lipoprotein receptor genes in human adrenals / J. Liu [et al.] // Eur. J. Endocrinol. – 2000. – Vol. 142. – P. 677–682.

6. HDL-cholesterol level and cortisol response to synacthen in critically ill patients / P.H.J. Van der Voort [et al.] // Intensive Care Med. – 2003. – Vol. 29, № 12. – P. 2199–2203.

7. Lopez-Martinez, J. Hypocholesterolemia in critically ill patients / J. Lopez-Martinez, M. Sanchez-Castilla, A. Garsia-de-Lorenzo // Intensive Care Med. – 2000. – Vol. 26. – P.259–260.

8. Rauchhaus, M. The endotoxin-lipoprotein hypothesis / M. Rauchhaus, A.J.S. Coats, S.D. Anker // Lancet. – 2000. – Vol 356, № 9. – P.930–933.

9. The role of high density lipoprotein in sepsis / H.J. Van Leeuwen [et al.] // Neth. J. Med. – 2001. – Vol. 59. – P.102–110.

10. Thyroid hormone regulation of rat hepatocyte proliferation and polyploidization / S. Torres [et al.] // Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol. – 1999. – Vol. 276. –№ 1. – P. 155–163.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ОЧАГОВ ТРИХИНЕЛЛЕЗА В БЕЛАРУСИ

Шуманская С. Ю., Пранович А. А., Дронина А. М.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра эпидемиологии
**ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии»*
г. Минск

***Ключевые слова*:** трихинеллез, эпидемический очаг, источник инвазии

Резюме: *Эпидемический процесс трихинеллеза за 2004 – 2016 гг. характеризовался стабильной тенденцией в многолетней динамике в Беларуси и умеренной тенденцией к росту в г. Минске. Выявлялись дополнительные, гостевые и очаги с неустановленным источником инвазии.*

Resume: *Epidemic process of trichinosis for 2004 - 2016 was characterized by a stable tendency in long-term dynamics in Belarus and a moderate tendency to growth in Minsk. Also the centers with an unspecified source of an invasion came to light additional, guest.*

Актуальность. Трихинеллез – заболевание, которое встречается во всех климатических поясах. Широкое распространение гельминта обусловлено: высокой патогенностью, большой плодовитостью, широким кругом хозяев и прохождением цикла развития в одном организме в независимости от внешних факторов среды. Республика Беларусь эндемична по данному биогельминтозу. Выделяют природные и синантропные очаги этого гельминтоза, между которыми происходит обмен инвазией. В естественных условиях циркуляция Trichinella spiralis — основного возбудителя трихинеллеза — происходит с участием 70 видов домашних и диких млекопитающих, особенно хищных и всеядных, на всех континентах, кроме Австралии (свиньи, кабаны, кошки, собаки, мыши, крысы, медведи, лисицы и др.) [1, 2].

Цель: охарактеризовать эпидемические очаги трихинеллеза в Беларуси за 2016 г. и городе Минске за 2013 – 2016 гг.

Задачи: 1. Дать характеристику эпидемическому процессу трихинеллеза в Беларуси и г. Минске, 2. Характеризовать эпидемические очаги трихинеллеза в Беларуси и г. Минске, 3. Охарактеризовать структуру заболевания по возрастам.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации трихинеллеза с 2004 по 2016 годы (уч.ф.01 - годовая, ф.060-у, ф. 357-у). Данные о численном составе возрастных групп населения. Для установления многолетней динамики заболеваемости были использованы экстенсивные (%) и интенсивные показатели на 100 000 населения. Многолетнюю тенденцию определяли методом наименьших квадратов и оценивали по среднему темпу прироста (Тпр).

Результаты и их обсуждение. За 2004 – 2016 гг. в Беларуси заболеваемость трихинеллезом колебалась от 0,32 на 100 000 (31 случай – 2005 г.) до 0,86 на 100 000 (83 случай – 2004г.) и характеризовалась стабильной тенденцией (Тпр= - 0,5%). На

долю спорадической заболеваемости приходилось 39,2 % случаев, доля вспышечной – 60,8%, рис.1, [3].

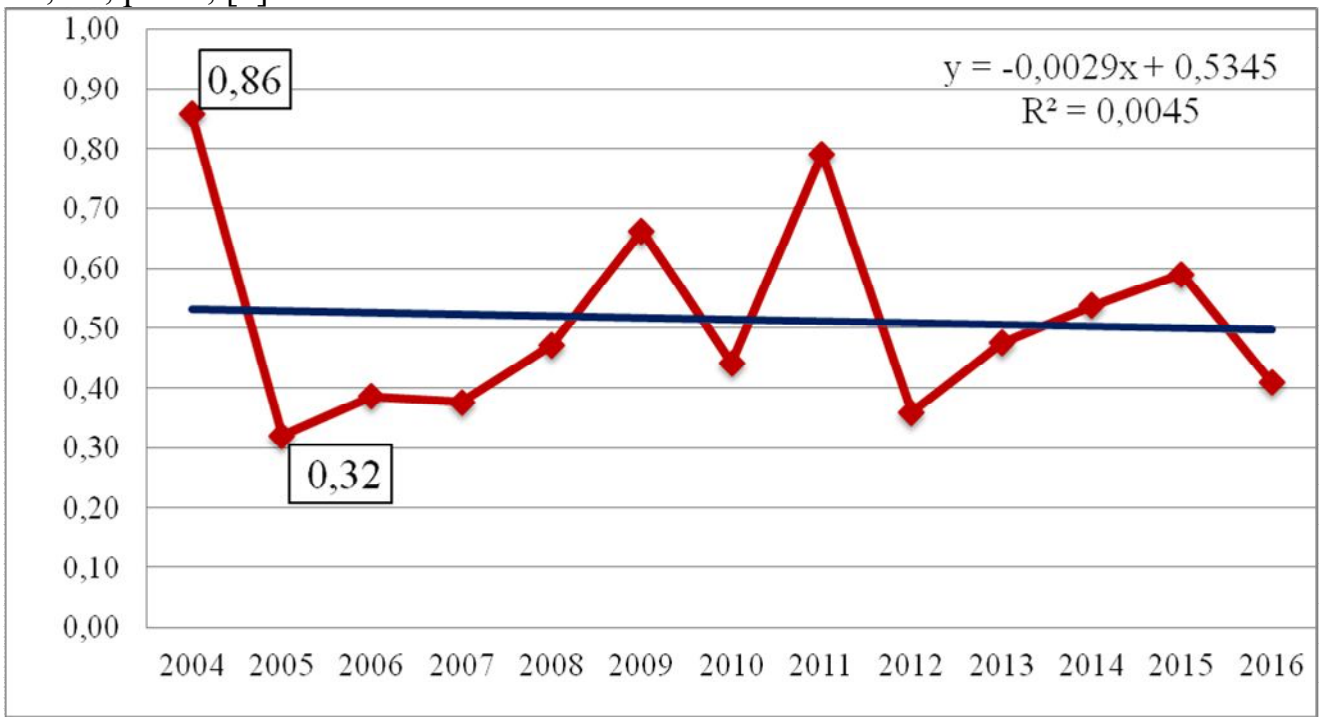


Рис. 1 – Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости трихинеллезом по Беларуси за 2004 – 2016 гг.

Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости трихинеллезом в Минске за 2004 – 2016 гг. колебалась от 0,05 на 100 000 (1 случай за 2016 г.) до 1,17 на 100 000 (21 случай за 2007 год) и характеризовался умеренной тенденцией к росту (Тпр=4,96%), рис. 2.

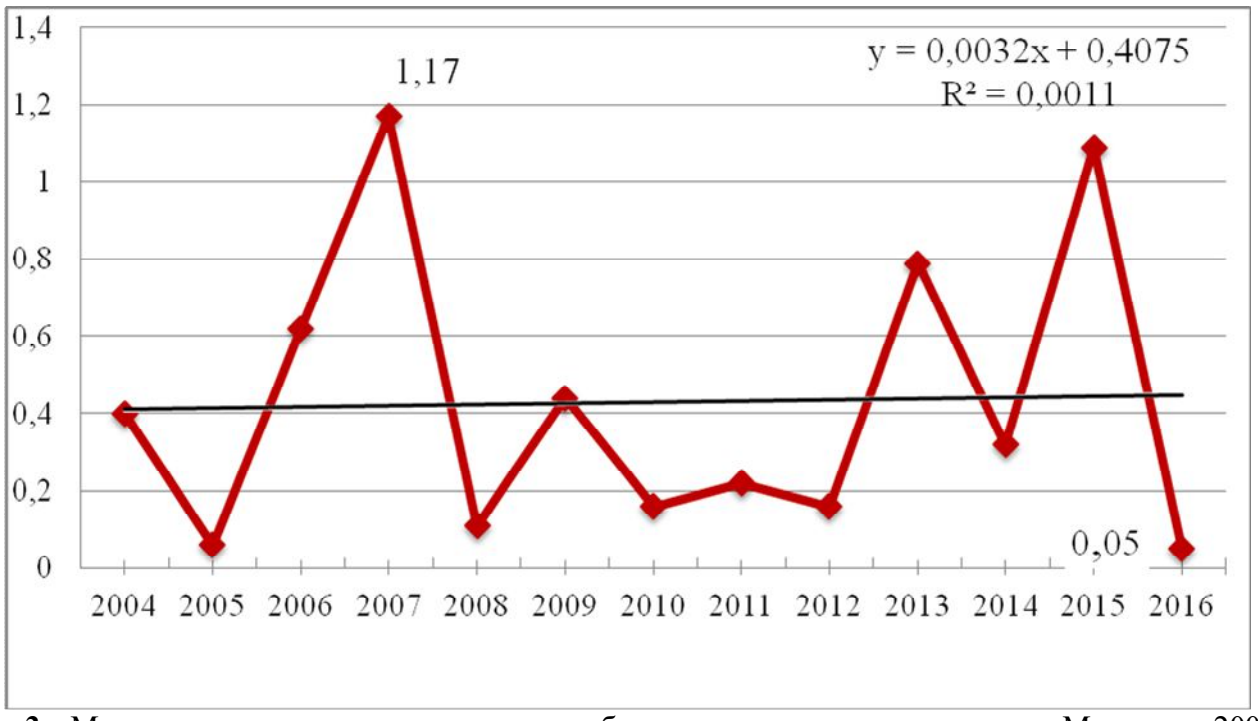


Рис. 2 – Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости трихинеллезом в г. Минске за 2004 –

2016 гг.

За 2016 год в Республике выявлено 39 случаев трихинеллеза: в Витебской области – 5 случаев, в г. Минске – 1 случай и в Брестской области – 33 случая.

В Барановичском районе Брестской области за 2016 годы было выявлено: 4 основных очага по 7, 2, 4 и 2 случая заболевания; 8 гостевых очагов с 17 заболевшими и 1 очаг с неустановленным источником инвазии с 1 заболевшим.

В Витебской области за 2016 выявлен 1 основной очаг трихинеллеза с 1 заболевшим, 2 гостевых очага по 1 случаю и 1 очаг с неустановленным источником инвазии с 2 заболевшими.

В городе Минске установлен 1 случай заболевания, источник инвазии установить не удалось.

В большинстве случаев (83,7%) источником инвазии послужило мясо дикого кабана, рис. 3.

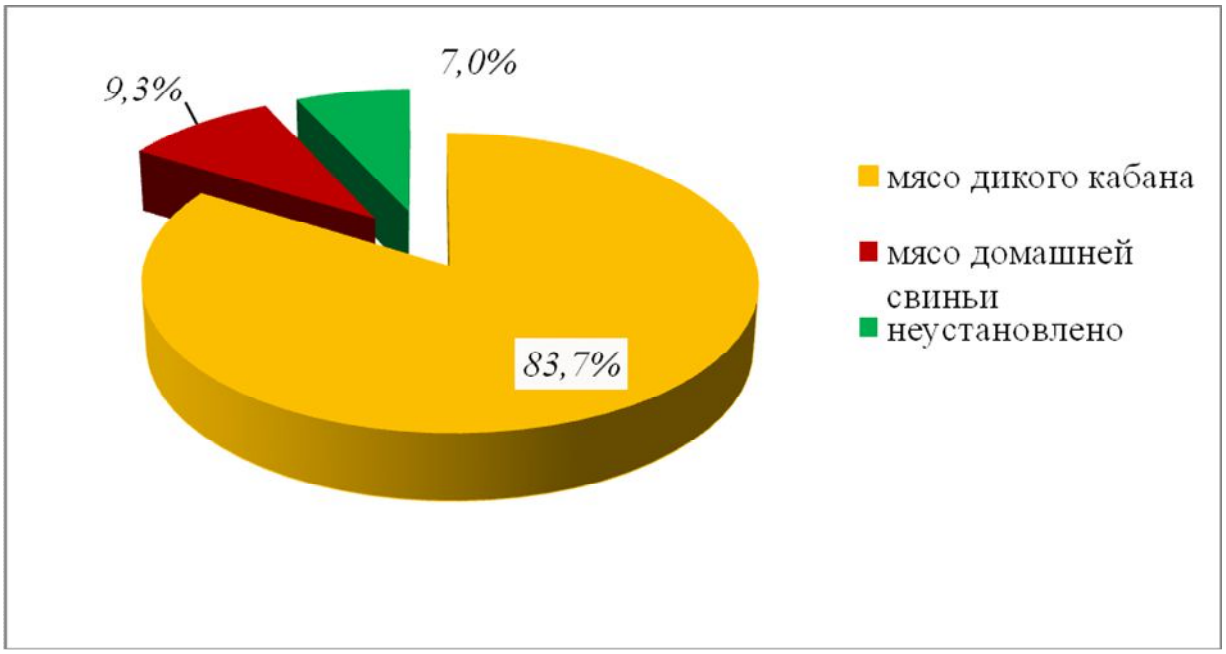


Рис. 3 – Структура заболевания трихинеллезом в Беларуси по источникам инвазии за 2016 г.

На протяжении 2013 – 2016 гг. наибольшая заболеваемость в г. Минске регистрировалась в январе, мае и июне, а наименьшая – в феврале и августе. 76,2% случаев регистрировалось с октября по май, рис. 4.

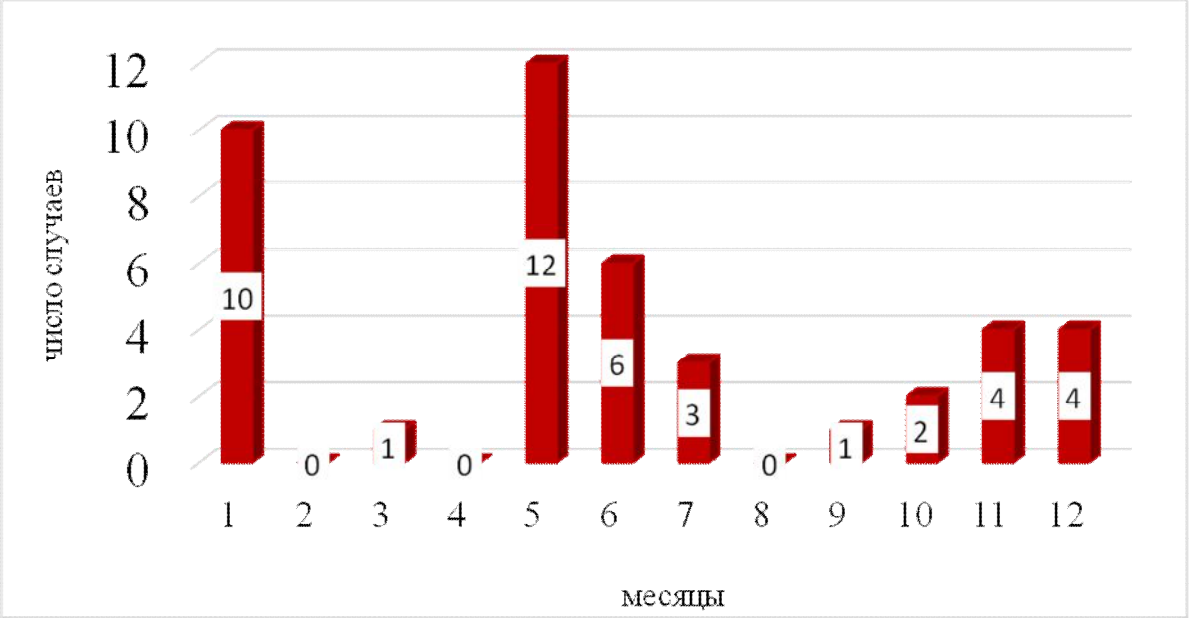


Рис. 4 – Помесячная динамика заболеваемости трихинеллезом в г. Минске за 2013 – 2016 гг.

В городе Минске за период с 2013 по 2016 гг. выявлено 43 случая заболевания трихинеллезом. Из них 48,8% случаев регистрировались в дополнительных очагах, 44,2% в гостевых очагах и 7% случаев источник инвазии установить не удалось, рис. 5.

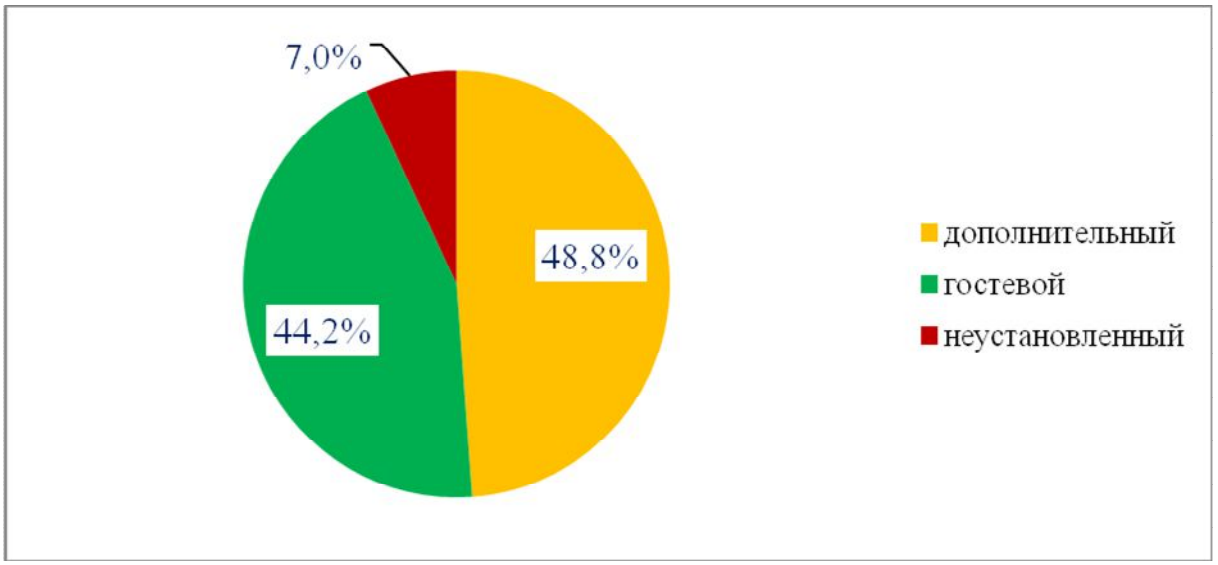


Рис. 5 – Типы очагов трихинеллеза в г. Минске за 2013 – 2016 гг.

В возрастной структуре и по степени тяжести в Республике Беларуси за 2016 год преобладали взрослые (85%) со средней степенью тяжести течения заболевания (82%), рис. 6.

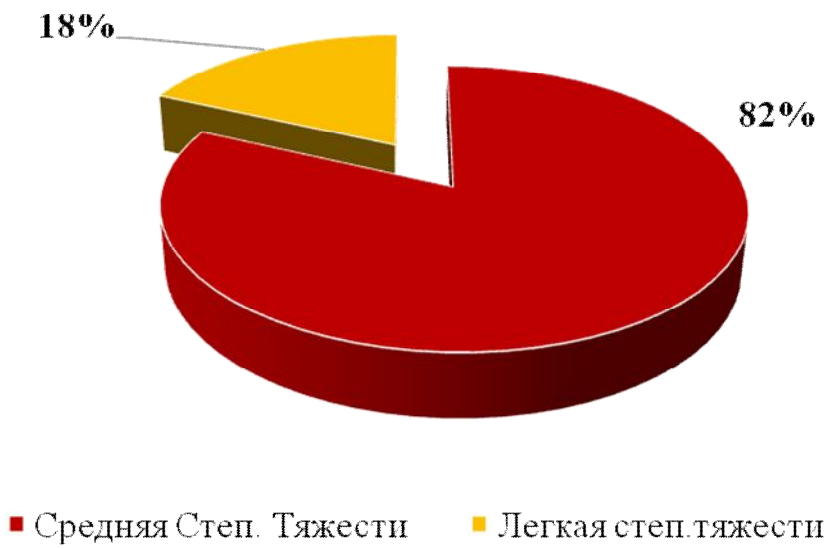


Рис. 6 – Структура заболеваемости трихинеллезом в Беларуси за 2016 г.

Выводы: 1. За период с 2004 по 2016 гг. в Беларуси трихинеллез относился к редко распространенным инвазиям. За исследуемый период эпидемический процесс характеризовался стабильной тенденцией в многолетней динамике по Беларуси (Тпр= - 0,5%) и умеренной тенденцией к росту в г. Минске (Тпр=4,96%), 2. За период с 2013 по 2016 гг. в городе Минске выявлялись дополнительные (48,8%), гостевые очаги (44,2%) и очаг с неустановленным источником инвазии (7,0%), в которых 83,7% случаев трихинеллеза были связаны с употреблением мяса дикого кабана. Сезонный подъем заболеваемости регистрировался с октября по май (76,7%), что является характерным для данной инфекции, 3. Среди заболевших преобладало взрослое население (85%), заболевание протекало в средней степени тяжести (82%). Заболевшие дети (15%) переболели в легкой степени тяжести.

Литература

1. Беляцкий, Д.П. Трихинеллез в БССР и борьба с ним / Д.П. Беляцкий. – Минск : Гос. изд. БССР, 1958. – 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.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ДОСТОВЕРНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИТОЛИЗА ПРИ ПРОГРЕССИРОВАНИИ НЕКРОЗА ГЕПАТОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Давидян А. В., Баранов А. А., Чантурия А. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии
г. Минск

Ключевые слова: синдром цитолиза, холестаз, деструкция паренхимы, подпеченочная желтуха

Резюме: *Подпеченочная желтуха является распространённой патологией, которая может привести к деструкции печеночной паренхимы с последующим замыканием процесса в порочный круг и прогрессирования печеночной недостаточности. В данной статье приведены статистически достоверные параметры, позволяющие оценить и предсказать прогрессирование печеночной недостаточности у пациентов после проведенного лечения.*

Resume: *Subhepatic jaundice is a common pathology that can lead to the destruction of the hepatic parenchyma with the subsequent completion of the process in a vicious circle and the progression of liver failure. This article presents statistical reliable parameters that allow to evaluate and predict the progression of hepatic insufficiency in patients after treatment*

Актуальность. Подпеченочная желтуха представляет собой стойкое нарушение выведения желчи из желчных протоков и желчного пузыря в просвет двенадцатиперстной кишки, которое может быть вызвано закупоркой желчных путей камнями, гельминтами, сдавлением желчевыводящих путей опухолью. Нарушение оттока желчи приводит к застойным процессам в желчных капилярах, увеличения в них давления с последующим перерастяжением, повышению проницаемости стенок и их разрыву, что способствует поступлению желчи, а так же ферментов гепатоцитов непосредственно в кровь[1]. Структурные нарушения в печени и холемия ведут к образованию веществ, которые оказывают токсический эффект на организм человека.

У больных с механической желтухой печеночный кровоток уменьшается более чем на 50%. При этом снижение общего печеночного кровотока находится в прямой зависимости от длительности блокады желчных путей [2]. Кислородное голодание губительно действует даже на интактную печень. Гипоксия усиливает явления гликолиза и уменьшает запасы гликогена в печени. Наблюдающаяся при гипоксии дегенерация фосфолипидов может привести к дисфункции клеточных мембран и гибели гепатоцитов. Ишемизированная ткань печени обладает токсической активностью вследствие появления некрозов гепатоцитов, располагающихся центролобулярно, так как расположенные здесь гепатоциты

находятся в зоне с низкими уровнями снабжения кислородом [3].

В следствии образования в печени фокальных очагов некроза, а так же наличие устойчивой гипоксии в гепатобилиарной системе при механической желтухе, увеличивается синтез фактора HIF-1a, который приводит к разрастанию соединительной ткани, артериализации синусоид и последующему прогрессированию процесса по типу порочного круга из-за развивающейся устойчивой гипоксии.

Цель: работы является изучение статистической достоверности показателей цитолиза при прогрессировании некроза гепатоцитов после адекватно проведённого лечения по поводу удаления причины холестаза у пациентов с механической желтухой и использование данных показателей для возможного прогнозирования затяжных форм цитолиза гепатоцитов при механической желтухе.

Задачи:

Задачей является оценка выписки медицинских карт 75 пациентов с диагнозом подпеченочная желтуха с последующими расчетами достоверности таких показателей синдрома цитолиза как АсАТ, АлАТ, прямого и непрямого билирубина.

Материал и методы.

Обработка анализов крови 75 пациентов с диагнозом механическая желтуха проводилась в программе SPSS Statistic, для оценки корреляции и прогнозирования ухудшения функции печени на фоне адекватно проведённого лечения по поводу основного заболевания, используя такие показатели, как АсАТ и АлАТ, прямой и непрямой билирубин.

За единый показатель синдрома цитолиза нами был взят коэффициент де Ритиса, который при его значение меньше 0,9 после проведённого лечения, показывал на затянувшиеся деструктивные процессы в печени.

По данному показателю было выделено ***2 группы пациентов***:

1) N1 Включала 45 пациентов, у которых после операции коэффициент де Ритиса, а так же уровни АлАТ и АсАТ возвращался к норме ***(0,8-1,7)***, что свидетельствовало о разрешение процесса деструкции печеночной паренхимы.

2) N2 Включила 30 пациентов, у которых после проведенного лечения коэффициент де Ритиса был меньше 0,9 на фоне увеличенного уровня АлАТ и АсАТ.

Далее были применены методы непараметрической статистики, которые позволяют проверить достоверность различий по показателям прямого и непрямого билирубина между двумя группами с различными показателями коэффициента де Ритиса.

Наличие достоверной взаимосвязи стало поводом применения ***корреляционного анализа*** для оценки степени взаимосвязи некоторых показателей синдрома цитолиза с коэффициентом де Ритиса:

Далее для оценки информативности данных показателей для прогнозирования синдрома цитолиза гепатоцитов после устранения печёночного холестаза был

проведён ROC-анализ , в котором за критерий диагностики был принят показатель AUC (площадь под кривой).

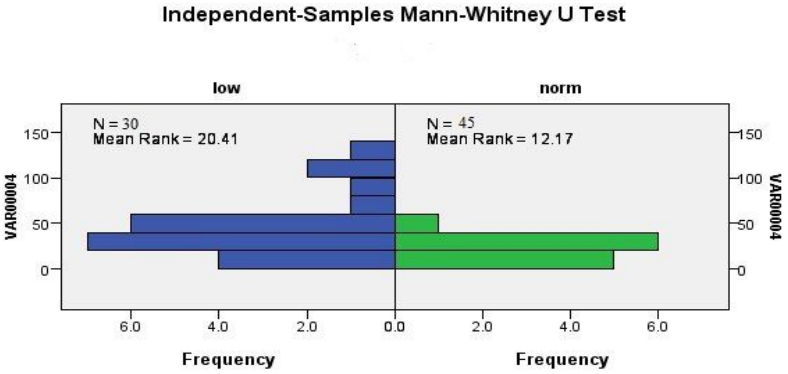
Результаты и их обсуждение. При поступлении в стационар данные показатели были повышены у всех 75 пациентов, что соответствовало тяжёлой декомпенсации функции печени.

Таблица 1. Средние биохимические показатели

	До устранения холестаза	После устранения холестаза
АсАТ	171 ед/л	61,4 ед/л
АлАТ	256 ед/л	84,0 ед/л
Билирубин прямой	71,4 ммколь/л	12,6 ммколь/л
Билирубин непрямой	31,7 ммколь/л	21,9 ммколь/л

Оценка вышеизложенных показателей по отдельности после устранения холестаза показала, что у 40 % пациентов показатели синдрома цитолиза, а так же прямого и непрямого билирубина оставались повышены.

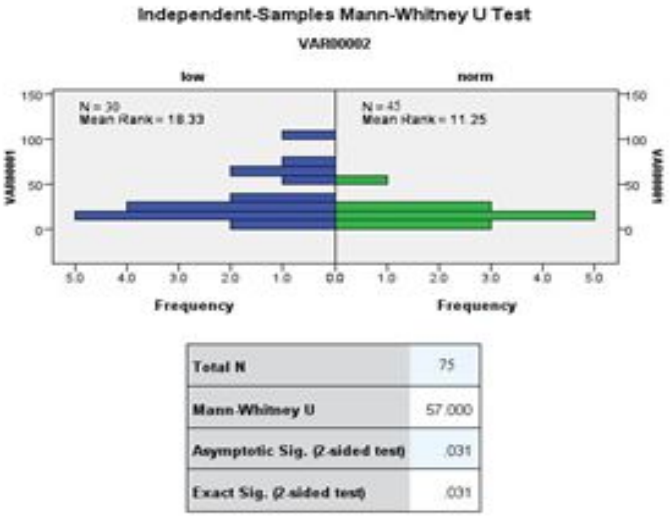
Далее было проведено сравнение между двумя группами пациентов по параметрам прямого и непрямого билирубина для оценки статистической достоверности полученных данных. При сравнении двух групп по показателям прямого билирубина коэффициент Манна-Уитни был равен 68,0, что свидетельствовало о высокой степени достоверности (p=0,02). (рис.1)



Total N	75
Mann-Whitney U	68.000
Asymptotic Sig. (2-sided test)	.021
Exact Sig. (2-sided test)	.021

Рис. 1 – Сравнения двух групп по показателям прямого билирубина

При сравнении групп по показателя непрямого билирубина коэффициент Манна-Уитни был равен 57,0, что так же свидетельствовало о высокой степени достоверности (p=0,03). (рис.2)



Total N	75
Mann-Whitney U	57.000
Asymptotic Sig. (2-sided test)	.031
Exact Sig. (2-sided test)	.031

Рис. 2 **–** сравнение двух групп по показателю непрямого билирубина

В итоге применения тестового критерия Манна-Уитни были получены достоверные различия между группами N1 и N2 по перечисленным параметрам.

Наличие достоверной взаимосвязи стало поводом применения ***корреляционного анализа*** для оценки степени взаимосвязи уровней прямого и непрямого билирубина с коэффициентом де Ритиса:

1) уровень корреляции коэффициента де Ритиса с уровнем прямого билирубином составил 0,45

2) уровень корреляции коэффициента де Ритиса с уровнем непрямого билирубина 0,39

Далее для оценки информативности данных показателей для прогнозирования синдрома цитолиза гепатоцитов после устранения печёночного холестаза был проведён ROC-анализ, в котором за критерий диагностики был принят показатель AUC (площадь под кривой)

В ходе построения ROC-кривых были получены следующие результаты:

1) При сравнении групп по показателя непрямого билирубина AUC = 0,742(74%)

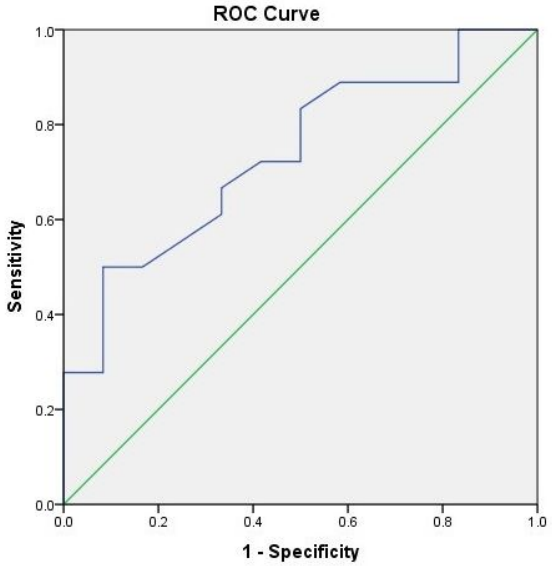


Рис. 3 – ROC кривая, построенная при сравнении групп по уровню непрямого билирубиина

2) При сравнении групп по показателям прямого билирубина AUC = 0,739(74%)

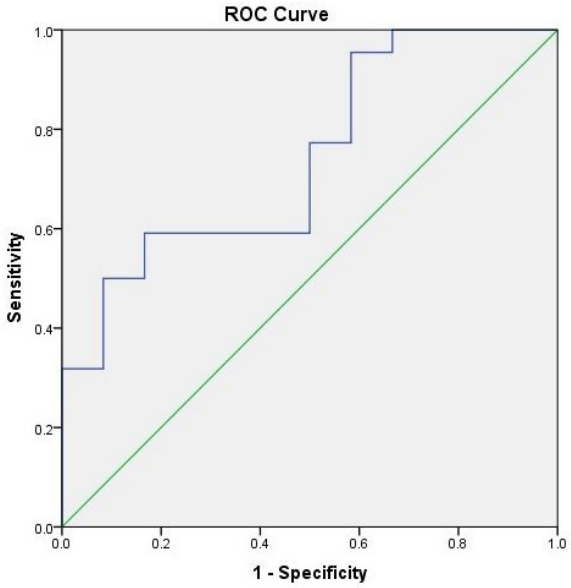


Рис. 4 – ROC кривая, построенная при сравнении групп по уровню прямого билирубиина

Выводы:

1. У части пациентов после устранения холестаза имеется тенденция к увеличению количества АсАТ и АлАТ, а так же уровней прямого и непрямого билирубина в крови.

2 Найдена достоверная количественная взаимосвязь понижения коэффициент Де Ритиса (на фоне увеличения показателей синдрома цитолиза в биохимическом анализе крови) с уровнями прямого и непрямого билирубина в крови.

3 После проведения ROC-анализы выявлено, что уровень прямого и непрямого билирубина может напрямую свидетельствовать о тяжести протекания

синдрома цитолиза у пациентов с адекватно проведённым лечением с вероятностью 74%

Литература

1. Шаповальянц С. Г. Механическая желтуха и гнойный холангит: клиническая хирургия: нац. рук. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 2. - С. 163–187

2. Archer S. B**.** et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy. Results of a National Survey. Ann. Surg. 2001; 234 (4): 549—558.

3. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей. — М.: ГЭОТАР-Мед, 2002.

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017»

Оглавление

Авхачёва М. С., Гирко И. Н., Малько М. Ю. 542

Дрегваль Э. И., Голубкин Д. А., Коротков А. Э. 546

Петражицкая Н. В., Павлович Т. П., Петражицкая Г. В.* 549

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕТОВ ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА КАК ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

Авхачёва М. С., Гирко И. Н., Малько М. Ю.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,
г. Минск

Ключевые слова: удовлетворенность, медицинская помощь, стационар.

Резюме. *Проведен социологический опрос 120 пациентов, находящихся на стационарном лечении в 1 ГКБ г. Минска. Изучалось мнение пациентов по вопросам организации работы приемного и профильного отделений, информированности пациентов о состоянии своего здоровья. Установлено, что удовлетворенность оказанием медицинской помощи в стационаре имеет различия в зависимости от пола, возраста и уровня образования пациентов.*

Resume. *Sociological survey of 120 patients receiving inpatient treatment at 1st clinical hospital of Minsk. We studied the opinion of the patients concerning the organization of the admission and specialized departments, the awareness of patients about their health status. It has been established that the satisfaction with the provision of medical care in a hospital differs depending on the sex, age and level of education of patients.*

Актуальность. Качество медицинской помощи представляет собой совокупность характеристик медицинской помощи, которые отражают ее способность удовлетворять потребности пациентов с учетом стандартов здравоохранения соответствующих современному уровню медицинской науки. Оценка качества медицинской помощи играет значительную роль в практике каждого лечебно-профилактического учреждения [1]. Важным источником информации является мнение пациентов, так как изучение его позволяет выявить факторы, определяющие степень удовлетворенности медицинским обслуживанием, а также корректировать деятельность лечебных организаций [2].

Цель: оценить удовлетворенность пациентов стационара качеством оказания медицинской помощи и выявить факторы, определяющие её.

Задачи: 1. Изучить удовлетворенность пациентов оказанием медицинской помощи в стационаре в зависимости от пола, возраста, образования и длительности пребывания в стационаре. 2. Выявить факторы, влияющие на уровень удовлетворенности пациентов оказанием медицинской помощи.

Материалы и методы: Исследование включает данные анкетирования 120 пациентов, проходивших лечение в инфарктных и ревматологическом отделениях 1 ГКБ г. Минска в январе-феврале 2017 года. Использовались социологический и статистический методы. Была разработана анкета, включающая в себя различные аспекты оценки медицинского обслуживания, состоящая из 17 вопросов. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ Microsoft Excel, Statistica 10.0. Использовались методы описательной статистики и непараметрический метод вычисления критерия соответствия χ^2. Статистически достоверным принимали уро-

вень коэффициента при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Анкетируемые оценивали качество получаемой медицинской помощи по следующим критериям: условия пребывания и работа персонала в приемном отделении, режим и условия пребывания в профильном отделении, ассортимент пищи, отношение медицинских работников, удовлетворенность качеством проведения процедур и объемом информации о состоянии здоровья.

Из числа опрошенных 58% составили женщины и 42% – мужчины. Средний возраст респондентов - 63,2 ± 12,5 года. Наибольшая доля опрошенных имели среднее специальное образование (47%), 36% - высшее, 17% - среднее образование. Медиана длительности пребывания в стационаре составила 9 (5,0-11,0) дней.

Большая часть респондентов была полностью удовлетворена как работой персонала приёмного отделения, так и условиями ожидания приёма – 74% и 72% соответственно.

Наибольшая доля анкетированных проводила в приёмном отделении до 15 минут – 57,5%, 16 - 30 минут – 24,2%, 31 - 45 минут – 10,8%, 46 - 60 минут – 3,3% и более 60 минут – 2,5%. Пациенты, находящиеся в приёмном отделении до 15 минут достоверно чаще были полностью удовлетворены работой персонала ($\chi^2=7,3$; $p<0,05$) и условиями пребывания в нём ($\chi^2=5,4$; $p<0,05$) по сравнению с пациентами, ожидавшими приёма 46 – 60 минут.

Также большинство пациентов ответили, что они полностью удовлетворены условиями пребывания в профильном отделении (73,3%), качеством уборки помещений, освещением палат, температурным режимом (67,5%), качеством и ассортиментом пищи в стационаре (68,3%). Статистически значимых различий по данным вопросам в ответах респондентов не отмечалось.

Отношение персонала как вежливое и внимательное пациенты оценили следующим образом: врачей – 96,7%, медицинских сестер – 92,5% и младшего медицинского персонала - 93,3%. Респонденты возрастной группы до 40 лет реже оценивали отношение врачей как вежливое и внимательное, чем пациенты старше 70 лет ($\chi^2=4,7$; $p<0,05$) и 51 – 60 лет ($\chi^2=4,4$; $p<0,05$).

Удовлетворенность объемом информации о состоянии здоровья, полученным от медицинского персонала, а также качеством медицинских процедур отметили 86% и 93% опрошенных соответственно. Респонденты с высшим образованием достоверно чаще оценивали объем информации о состоянии здоровья как недостаточный по сравнению с лицами со средним и средним специальным образованием ($\chi^2=9,6$;$p<0,01$).

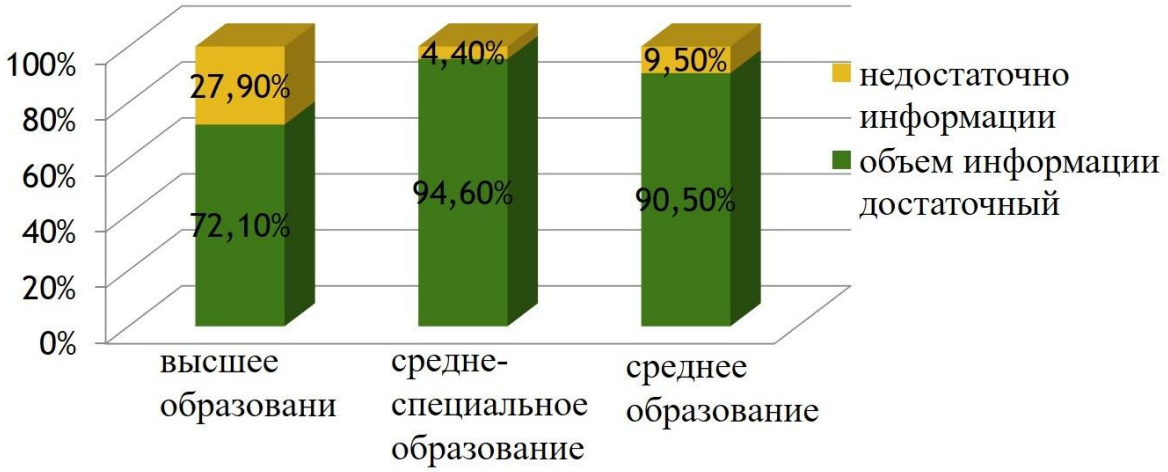


Рис. 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Удовлетворил ли Вас тот объем информации о состоянии здоровья, который вы получили от медицинского персонала?» в зависимости от образования

Респонденты мужского пола также чаще были не удовлетворены количеством информации о своем здоровье по сравнению с респондентами женского пола (χ^2= 9,9; p<0,01). Пациенты в возрасте старше 70 лет достоверно чаще оценивали объем информации о состоянии своего здоровья как достаточный по сравнению с другими возрастными группами (таблица 1).

Таблица 1. Распределение ответов опрашиваемых на вопрос «Удовлетворены ли Вы объемом информации о состоянии здоровья?» в зависимости от возраста

Возраст	Доля ответов для каждой из групп, %		Статистическая значимость различий
	достаточный объем информации	недостаточный объем информации	
1. до 40 лет	71,4	28,6	χ^2 = 9,6; p<0,01 (1 vs 5)
2. 41 – 50 лет	72,7	27,3	χ^2 = 9,4; p<0,01 (2 vs 5)
3.51 – 60 лет	86,7	13,3	χ^2 = 4,6; p<0,05 (3 vs 5)
4. 61 – 70 лет	80,0	20	χ^2 = 7,2; p<0,01 (4 vs 5)
5.старше 70 лет	100	0	

Удовлетворенность качеством проводимых процедур достоверно выше у женщин по сравнению с мужчинами (χ^2= 7,4, p<0,01), а также у пациентов в возрасте старше 70 лет в сравнении с пациентами до 40 лет (χ^2= 9,6, p<0,01).

Выводы: 1. Гендерные различия отмечаются в отношении удовлетворенности объемом информации о состоянии здоровья и качества проводимых процедур. 2. Пациенты старших возрастных групп достоверно выше оценивали отношение врачей как вежливое и внимательное, удовлетворенность объемом информации о состоянии здоровья и качеством проводимых процедур. 3. Респонденты с высшим образованием оценивали объем информации как недостаточный в сравнении с другими группами. 4. Пациенты, находящиеся в приёмном отделении до 15 минут, чаще были полностью удовлетворены работой персонала и условиями пребывания в нём в сравнении с пациентами, ожидавшими приёма 46 – 60 минут. 5. Не отмечается раз-

личий в оценке качества медицинской помощи в зависимости от отделения и длительности пребывания в стационаре.

Литература

1. Результаты изучения оценки качества медицинской помощи и влияющих на нее факторов / И. П. Артюхов, А. Ю. Сенченко, Е. Д. Смоленская и др. // Социология медицины. - 2003. - № 2. - С. 41-47.

2. Новокрещенова, И.Г., Новокрещенов, И.В. Роль мониторинга удовлетворенности населения в управлении качеством первичной медико-санитарной помощи / И. Г. Новокрещенова, И. В. Новокрещенов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2014. - № 10. – С. 1091-1094.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015-2016 ГГ.

Дрегваль Э. И., Голубкин Д. А., Коротков А. Э.

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, г.Волгоград

Ключевые слова: диспансеризация, профилактика, осмотр, население, заболевания

Резюме: *в ходе работе проведён анализ обеспеченности медицинскими работниками амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений Волгоградской области в разрезе специальностей за 2015-2016 гг. и итогов диспансеризации Волгоградской области 2015-2016гг.*

Актуальность. Сохранение и укрепление здоровья населения – основная задача системы здравоохранения, и одна из приоритетных задач деятельности исполнительной власти: согласно «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи и повышение роли профилактического лечения лиц является основной частью работы системы оказания медицинской помощи населению [1,2].

Введение. Важную роль в сохранении и укреплении здоровья населения, увеличении продолжительности жизни людей играет диспансеризация. О том, насколько эффективны принимаемые меры, можно судить по количеству обследованного населения, проценту впервые выявленных заболеваний, а также по стратификации факторов риска, характерных для конкретного региона.

Цель: Анализ итогов диспансеризации населения Волгоградской области старше 18 лет в разрезе муниципальных районов и оценкиэффективности её проведения лечебно-профилактическими учреждениями региона.

Материалы и методы исследования. Использовались материалы учетно-отчетных форм медицинских организаций (форма№131) Волгоградской области, а также сводные отчёты Волгоградского областного центра медицинской профилактики.

Результаты. Улучшение показателей здоровья населения обеспечиваетсяпутем проведения своевременных профилактических осмотров, направленных на сохранение и восстановление здоровья.

Плановая численность населения, подлежащего диспансеризации в 2016 году, составляла 467075 человек, что на 2996 человек больше в сравнении с 2015 годом.

Профилактические осмотры в 2016 году прошли 449389 человек в возрасте старше 18 лет, что составило 96,2% от запланированного. Результатом 2015 года было исполнение плана на 95,2% (диспансеризацию прошли 441857 человеквзрослого населения).

В 2016 году в проведении диспансеризации взрослого населения участвовали 56 медицинские организации и 25 мобильных медицинских бригад (в 2015 г. – 62 и 24 соответственно).

С использованием мобильных комплексов в прошедшем году было обследо-

вано 3,65% (16390 человек) от плановой численности подлежащих диспансеризации, в 2015 году 2.9% (12985 человек).

План диспансеризации по Волгоградской области выполнили от 100% и выше 29 учреждений здравоохранения (57,8%), в 2015 году таковых было 35 (56,5%).

В Волгограде в 2016 году план диспансеризации на 100% и более выполнили 73,7% всех учреждений города (14 организаций), в числе лучших – «Клиническая больница скорой медицинской помощи №15» (101,63%), и «Городская поликлиника №5» (100,55%). В 2015 году лучшими оказались 10 лечебных учреждений города (43,5% от всего количества организаций), среди которых максимальный показатель – 101,85% -у «Городской поликлиники №8».

В Волгоградской области (без учёта количества ЛПУ областного центра) в 2016 году только 15 медицинских организаций (40,5% от общего количества по области) смогли выполнить план обследований.В 2015 году этот показатель составил 35,9% (14 учреждений здравоохранения, осуществлявших диспансеризацию). За исследуемый период лучший показатель отмечен у Николаевской центральной районной больницы – 103,43% в 2016 г. и 101,2% в 2015 г.

Уровень охвата профилактическими осмотрами населения в муниципальных районах области неравномерен. Максимальные значения показателя (100%) отмечены в Алексеевском, Еланском, Жирновском районах в 2015-2016гг. В Суровикинском, Котельниковском, Старополтавском районах за указанный период наблюдались одни из минимальных уровней: Суровикинский район – 35,1% в 2016 г. (98,5% в 2015 г.), Котельниковский район – 58,7% в 2016 г. (95,0% в 2015 г.).

Развитие программы диспансеризации позволило выявить у граждан значимые факторы риска здоровью. Наиболее распространённым является избыточная масса тела – этот фактор зарегистрирован у 46,2% осмотренного населения (соответствующий показатель в 2015 году – 45,3%). Важную роль также играют нерациональное питание (27,2% - в 2014 г., 32,1% - в 2015 г.), низкая физическая активность (19,0% - в 2014 г., 23,3% - в 2015 г.), и гипергликемия (2,7% - в 2014 г., 7,0% - в 2015 г.). Курение табака отмечено у 13,8% всех обследованных, что сопоставимо с показателем 2014 года – 14,5%.

По итогам диспансеризации установлено: увеличение доли эндокринных и обменных заболеваний (39,7% в 2014 г. и 46,8% в 2015 г.), при этом отмечено снижение уровня сердечно-сосудистых заболеваний на 5,9% (18,7% - 2014 г., 15,2% - 2015 г.). Практически не изменился показатель заболеваемости новообразованиями (0,9% - 2014 г., 1,1% - 2015 г.), и некоторыми инфекционными заболеваниями (0,1% в 2014 и 2015 гг.)

Вывод. Проведение профилактической работы с населением одно из приоритетных направлений здравоохранения РФ. Данные по диспансеризации населения за 2016 год говорят о более эффективной работе лечебный учреждений, подчиненных комитету здравоохранения Волгоградской области, однако отмечается неравномерный показатель охвата населения медицинскими осмотрами, но использование большего количества мобильных комплексов позволило своевременно проводить диагностику заболеваний, направленную на их уменьшение, а также на выявление факторов риска, характерных для населения Волгоградской области.

Литература

1. Общественное здоровье и здравоохранение/ под ред. Ю.П.Лисицын – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010.

2. В.И. Сабанов, О.Ф. Девляшова, Е.В. Пелих«Возрастно-половые градации состояния здоровья детей по результатам профилактических медицинских осмотров как первый этап диспансеризации детского населения» // Вестник Росздравнадзора. 2016.- №1.- с. 56-62.

О ФЕНОМЕНЕ ВРАЧЕБНОЙ ОШИБКИ

Петражицкая Н. В., Павлович Т. П., Петражицкая Г. В.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения
**УЗ «13-я городская стоматологическая поликлиника»*
г. Минск

Ключевые слова: *анкетирование, врачебная ошибка, «потребительский экстремизм», профессиональная ошибка, страхование.*

Резюме. *В статье приведены собственные результаты исследования по изучению феномена врачебной ошибки. Актуальность обусловлена тенденцией к увеличению количества жалоб, обращений, исков в правоохранительные инстанции, а также несовершенством медико-правовой терминологии, включающей основные понятия юридических аспектов медицинской деятельности.*

Resume. *Own results of research on studying of a phenomenon of a medical error are given in article. Relevance is caused by a tendency to increase in number of complaints, appeals, claims to law-enforcement instances, and also imperfection of the medico-legal terminology including the basic concepts of legal aspects of medical activity.*

Актуальность. Здравоохранение на современном этапе является важнейшей сферой функционирования и развития любого государства [4, 7, 9]. Конституция Республики Беларусь провозглашает человека высшей ценностью, а государство берет на себя обязанность по защите его жизни и здоровья. Осуществление медицинской деятельности неизбежно сопряжено с риском причинения вреда жизни и здоровью пациентов в силу объективной невозможности полного предотвращения неблагоприятных реакций на медицинское вмешательство, а также всегда имеющейся вероятности непреднамеренных врачебных ошибок и упущений со стороны медицинского персонала.

Несмотря на повышенное внимание юристов и законодателя к проблематике врачебной ошибки на сегодняшний момент легального (законодательного) определения данного понятия в мире нет [1, 5]. В уголовных кодексах государств данное определение также отсутствует. Практикующие юристы по этой самой причине стараются фактически не использовать данный термин [2]. Чаще к нему прибегают работники из сферы медицины, пациенты, а также СМИ. В общественном сознании принято считать врачебной ошибкой любое нанесение вреда пациенту, данная проблема предстает в недифференцированном виде [3, 6]. Сам термин понимается предельно широко и сугубо негативно в отношении к медицинским работникам, а потому теряет свой первоначальный смысл. В общественном понимании нет разграничения врачебной ошибки от проступков, преступлений и правонарушений. Все это ведет к формированию в общественном сознании негативного образа врача, снижает уровень позитивных установок людей на общение с медицинскими работниками и, следовательно, на медико-профилактические мероприятия [8].

Цель: изучить социально-правовое поле врачебной ошибки и отношение врачей-стоматологов г. Минска к проблеме врачебной ошибки.

Задачи:

1. Провести анализ медицинской и юридической литературы, ввести понятие «врачебная ошибка» в авторской концепции понимания; 2. Выявить особенности существующей проблемы врачебной ошибки по мнению врачей-стоматологов г. Минска; 3. Разработать группы мер по предотвращению совершения врачебных ошибок.

Материал и методы. Первая часть работы заключалась в проведении анализа законодательной базы, медицинской и юридической литературы, формулировке авторской научно-правовой концепции интерпретации и описания феномена врачебной ошибки. В литературе, посвященной данной тематике, содержится более 65 определений понятия «врачебная ошибка», при этом диапазон вариантов ответов достигает диаметрально противоположных значений: от небрежных, недобросовестных, неосторожных действий и приемов до добросовестного заблуждения без признаков халатности и невежества.

В нашей авторской концепции понятия «врачебная ошибка» и «медицинская ошибка» признаются полностью равнозначными (тождественными, синонимичными) понятиями. Врачебная (медицинская) ошибка – дефект оказания медицинской помощи, вызванный и характеризующийся невиновными действиями, бездействием или несвоевременными действиями врача (или в ряде случаев – среднего и младшего медицинского персонала) при оказании им пациенту медицинской помощи, повлекшее причинение вреда жизни или здоровью пациента, при условии, что медицинский работник, должным образом выполняя признанные стандарты оказания медицинской помощи и установленные инструкции, в связи с объективными обстоятельствами добросовестно заблуждался и не предвидел и не мог в необходимой мере предвидеть и предотвратить указанное неблагоприятное событие в связи с несовершенством современного состояния медицинской науки и методов исследования, особым течением заболевания у определенного пациента.

Вторая часть работы заключалась в проведении анкетирования врачей-стоматологов г. Минска о проблеме врачебной ошибки и путях ее профилактики и решения. В анкетировании приняли участие 126 врачей-стоматологов г. Минска (средний стаж работы составил 11,3±0,7 года). 5 анкет были признаны неинформативными в связи с некорректным их заполнением, таким образом для статистической обработки была использована 121 анкета.

Анкетирование индивидуальное, анкеты заполняли респонденты самостоятельно. Для анкетирования была использована специально разработанная для данного исследования анкета, состоящая из 10 вопросов (таблица 1).

Таблица 1. Вопросы анкеты, предложенные врачам-стоматологам для проведения исследования

1. Совершали ли Вы в процессе своей практической деятельности врачебную ошибку?
2. Сообщаете ли Вы пациенту о совершенной в процессе лечения ошибке?
3. Делаете ли Вы запись о совершенной ошибке в стоматологической амбулаторной карте (ф. 043/у-10)?
4. Укажите, на Ваш взгляд, наиболее вероятные причины совершения врачебной ошибки
5. По вашему мнению, недостаточность опыта и знаний является уважительной причиной для исключения наступления ответственности при совершении врачебной ошибки?

6. Какое, по Вашему мнению, соотношение доли обоснованных и необоснованных жалоб среди всех обращений граждан в лечебно-профилактические учреждения и управленческие структуры здравоохранения относительно качества оказания медицинской помощи?
7. Считаете ли вы необходимым введение обязательного медицинского страхования врачей от врачебной ошибки?
8. При конфликтной ситуации с пациентом, в случае исключения ошибочности Ваших действий, чью позицию, как правило, отстаивает администрация Вашего учреждения?
9. Нуждается ли современный врач, по Вашему мнению, в юридической квалифицированной помощи и защите от необоснованных жалоб и претензий со стороны пациентов?
10. Считаете ли Вы важным для профилактики врачебных ошибок предание их огласке и детальный анализ на медицинских конференциях?

Третья часть работы заключалась в разработке мер профилактики врачебных ошибок. Группы мер по предотвращению совершения врачебных ошибок (разбитые по направлениям) представлены в таблице 2.

Таблица 2. Основные направления мер профилактики совершения врачебной ошибки

Направление	Система мер реализации
изменение отношения пациентов к медицинской помощи, своим правам и своему поведению	формирование у пациентов ответственной и информированной активности, стремления получать предварительную информацию о методах оперативного медицинского вмешательства, о возможных последствиях и осложнениях, о существовании альтернативных методов и средствах лечения, следовать предписаниям своего лечащего врача
существенное изменение отношения врачебной корпорации к проблеме врачебной ошибки	формирование нравственного критичного отношения медицинских работников к врачебным ошибкам, признание несовершенства своих знаний; система здравоохранения должна взять на себя ответственность за обеспечение надлежащего контроля за предоставлением медицинской помощи
выстраивание конструктивных взаимоотношений между врачом и пациентом	выработка этических критериев и правил, которые необходимо соблюдать врачу и пациенту при оказании медицинской помощи
создание системы внутреннего контроля врачебных ошибок в медицинских учреждениях	создание постоянно действующей системы представления полных отчетов о фактах, условиях и причинах совершения выявленных врачебных ошибок и об их последствиях, не предполагающей негативных последствий для медицинского работника, сообщившего о совершении им врачебной ошибки; создание и ведение доступных для медицинских организаций комплексных баз данных и системы анализа причин и условий врачебных ошибок;
специальная подготовка врачей по технологиям предупреждения, выявления и квалификации врачебных ошибок и оперативной нейтрализации их последствий для здоровья пациента.	организация программ подготовки медицинского персонала по вопросам предотвращения врачебных ошибок, систематическое повышение квалификации медицинского персонала с проведением практических занятий, включающих моделирование сценариев и ситуаций врачебных ошибок, с учебными отработками правильных действий и моделированием проблем, которые могут возникать; разработка и внедрение специальных тренажеров и компьютерно-программных симуляторов типовых ситуаций, наиболее часто влекущих врачебные ошибки

совершенствование системы ведения врачами медицинской документации	создание единой электронной системы здравоохранения позволит придать юридическую силу электронному документу и будет способствовать электронному документообороту между учреждениями здравоохранения, а также позволит снизить нагрузку на врачей.
упрощение и стандартизация алгоритмов предоставления медицинской помощи	систематическая разработка и модификация рекомендаций и протоколов, поддерживающих решения врачей и других специалистов сферы здравоохранения о соответствующем медицинском обслуживании
введение системы обязательного страхования медицинской ответственности врачей и медицинских организаций	обязательное страхование медицинских работников от риска причинения вреда жизни и здоровью пациента в результате профессиональной деятельности
нормативно-правовое закрепление получения информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство	создание юридически оформленного стандарта информирования пациента относительно каждого вида медицинского вмешательства вне зависимости от его сложности

Результаты и их обсуждение. Здравоохранение на современном этапе является важнейшей сферой функционирования и развития любого государства. Конституция Республики Беларусь провозглашает человека высшей ценностью, а государство берет на себя обязанность по защите его жизни и здоровья.

Осуществление медицинской деятельности неизбежно сопряжено с риском причинения вреда жизни и здоровью пациентов в силу объективной невозможности полного предотвращения неблагоприятных реакций на медицинское вмешательство, а также всегда имеющейся вероятности непреднамеренных врачебных ошибок и упущений со стороны медицинского персонала.

Выводы:

В ходе исследования проведен анализ медицинской и юридической литературы, предложено понятие «врачебная ошибка» в авторской концепции понимания. На основании полученных данных анкетирования врачей-стоматологов г. Минска разработаны группы мер по предотвращению совершения врачебных ошибок медицинскими работниками.

По результатам анонимного анкетирования установлено, что большинство врачей стоматологов: 1. Совершали врачебную ошибку в своей практической деятельности (92,6 %); 2. Не сообщают (39,7 %) или сообщают лишь иногда (33,9 %) пациенту о факте совершения ошибки в процессе проведения лечения; 3. Не во всех случаях фиксируют факт совершения ошибки в процессе лечения в официальной документации (61,2 %); 4. Считают, что недостаточная обеспеченность оборудованием и инструментарием, «профессиональное выгорание», нехватка времени на прием и обследование пациента являются наиболее вероятными причинами совершения врачебной ошибки (90,1 %); 5. Считают, что недостаток опыта и знаний не исключают ответственность за совершенную ошибку (85,1 %); 6. Считают, что доля необоснованных жалоб (83,5 %) значительно превышает количество обоснованных

от общего числа обращений граждан; 7. Считают необходимым введение обязательного медицинского страхования врачей от врачебной ошибки (83,5 %); 8. Указывают, что администрация медицинского учреждения становится на сторону именно пациента вне зависимости от правоты врача при возникновении конфликтной ситуации (50,4 %); 9. Считают, что современный врач остро нуждается в квалифицированной юридической помощи и защите (96,7 %); 10. Считают, что анализ и подробный обзор случаев совершения врачебной ошибки будет способствовать их профилактике (71,9 %).

Литература

1. Аксененко, Е. В. Выявление проблем и перспектив развития системы страхования профессиональной ответственности медицинских работников / Е. В. Аксененко // Актуальные проблемы экономики и права. – 2011. – № 4. – С. 108-114.

2. Воропаева, Л. С. Врачебные ошибки: этический аспект / Л. С. Воропаева, Н. Ю. Парканов // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. –Том 5. – № 5. – С. 569.

3. Добровольская, Н. Е. Правовая грамотность медицинского работника – механизм реализации прав пациента в стоматологической практике / Н. Е. Добровольская // Журнал «Земский врач». – 2011. – № 6 (10). – С. 8-12.

4. Лудупова, Е. Ю. Врачебные ошибки. Литературный обзор / Е. Ю. Лудупова // Вестник РОСЗДРАВНАДЗОРА. – 2016. – № 2. – С. 6-15.

5. Невзгодина, Е. Л. Юридическая квалификация медицинской ошибки ее правовые последствия / Е. Л. Невзгодина / Вестник Омского университета. Серия «Право». – 2015. – № 2 (43). – С. 137-144.

6. Понкина, А. А. Сущность, виды и причины врачебных ошибок и правовые средства редуцирования этой проблемы / А. А. Понкина // Вестник РУДН. Юридические науки. – 2012. – № 5. – С. 37-48.

7. Сучкова, Т. Е. К вопросу о необходимости определения правовых критериев врачебной ошибки / Т. Е. Сучкова // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2014. – С. 112-121.

8. Тягунов, Д. В. О медико-юридической оценке врачебной ошибки / Д. В. Тягунов, А. Н. Самойличенко // Проблемы экспертизы в медицине. – 2007. – № 4. – С. 8-9.

9. Чашина, Ж. В. Междисциплинарный подход в вопросе изучения профессиональных врачебных ошибок / Ж. В. Чашина, Е. Н. Чекушкина // Вестник Мордовского университета. – 2014. – № 3. – С. 194-198.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017»

Оглавление

Белоус В. В., Верзилина Г. А. 556
Бобкова М. И., Борисевич Я. Н., Замбржицкий О. Н. 559
Ворвуль А. О. 563
Горбачева Е. В, Бандацкая М. И. 568
Гуринович Н. С., Хома А. Г., Замбржицкий О. Н. 573
Долгополов В. П., Крамарь Т. В. 577
Жлоба М. М., Чавлытко М. П. 581
Зенькович В. В. 584
Ерёменко М. А., Мурадханов А. И. 587
Пранович А. А., Шуманская С. Ю., Дронина А. М.*, Ермолович М. А.* 592
Толяронок Д. А., Амельченко Н. С. 597
Chopikyan A. A., Kirilyuk T. I. 601

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ МУЖЧИН

Белоус В. В., Верзилина Г. А.

ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского"
кафедра гигиены общей с экологией Медицинская академия
г.Симферополь

Ключевые слова: электромагнитное поле, тестикулы, репродуктивная система.

Резюме: *В работе проведено исследование влияние электромагнитного излучения мобильных телефонов на репродуктивную систему в эксперименте на самцах крыс линии Wistar. Показаны значительные изменения на морфологическом уровне в тестикулах крыс.*

Resume: *The effect of electromagnetic radiation of mobile phones on the reproductive system in the experiment on male Wistar rats was studied. Significant changes at the morphological level in testicles of rats are shown.*

Актуальность. Широкое распространение сотовой связи в современном мире привело к пристальному изучению вопроса влияния физических и психологических факторов мобильных телефонов на здоровье человека. Многими исследованиями было установлено, что наибольшее влияние на органы половой системы оказывает меняющееся электромагнитное поле (ЭМП) мобильных телефонов в момент дозвона. Влияние мобильных телефонов во время ожидания и разговора требует проведения независимых долгосрочных исследований. Однако данные исследования преимущественно касаются вопросов влияния ЭМП активированного мобильного телефона (в режиме разговора) на ткани, близкие к источнику излучения, то есть голову и шею. Кроме того, настораживает факт, что почти все исследования, хотя преимущественно проводились медицинскими или социальными службами, финансировались полностью или частично корпорациями сотовой связи, что ставит под сомнение, выводы о полной безопасности современных мобильных телефонов при их регламентированном использовании (не более 20 минут в день).

Тем не менее, почти не изученным остается вопрос влияния мобильных телефонов в режиме ожидания, при котором аппарат большое количество времени находится в непосредственном контакте с телом человека. Большинство современных мужчин носит мобильные телефоны на поясе, на передней поверхности брюшной стенки, так как в этом положении его удобно брать при звонке, к тому же он не мешает сидеть, управлять автотранспортом и т.д.

У женщин, в отличии от мужчин, не происходит регулярное обновление репродуктивных клеток, поэтому они в наибольшей степени подвержены влиянию ЭМП мобильных телефонов. В исследовании воздействия ЭМИ на течение и исход беременности, проведенные Коломийцем И.А и соавторами [1], установлена возможность образования в организме антител под воздействием электромагнитных излучений, имеющих повреждающий характер действия при развитии плода. Возрастает частота гестозов и риск самопроизвольных выкидышей, при этом

экспозиционная доза в 20 часов в неделю считается критической.
Во время "дозвона" и при разговоре по сотовому телефону головной мозг пользователя обязательно подвергается локальному электромагнитному облучению с интенсивностью приближающейся к установленным в настоящее время допустимым уровням.

К настоящему времени проведено во многих странах мира более 20 исследований на добровольцах — пользователях сотовыми телефонами с задачей выяснить степень влияния электромагнитных полей (ЭМП) на организм. При кратковременных воздействиях в течение 10-30 минут ежедневно в течение нескольких дней возникают определенные реакции, как со стороны головного мозга, так и всего организма в целом. Однако эти реакции приходящие через 1-2 часа после окончания облучения зарегистрировать уже не возможно [2]. Необходимо, между тем отметить, что все эти исследования были кратковременные.

При использовании сотового телефона непосредственному облучению подвергаются головной мозг и рецепторные образования вестибулярного и слухового анализаторов, находящиеся во внутреннем ухе. Более того, Дроздов Г.Д. и Сакулин В.П. изучили влияние излучения магнитных телефонов GSM стандарта на паттерны ЭЭГ у испытуемых [3]. Было показано очевидное изменение электрической активности мозга в участках плотного прилегания излучателя, а так же в участках, где электромагнитное поле замыкается на хорошо проводящих средах, то есть в областях скопления ликвора. Такие данные указывают на то, что более подвержена воздействию излучения от МТ базальная поверхность мозга и как следствие гипофиз, нарушение функции которого может привести к различным патологиям эндокринного генеза.

Вышеизложенные факты заставляют еще раз пристально обратится к проблеме влияния сотовых телефонов на репродуктивную функцию. Мы считаем данную проблему весьма важной, поскольку даже на данный момент пользователями мобильных телефонов является 75 % взрослого населения развитых стран.

Цели: Экспериментально смоделировать и изучить на морфологическом уровне последствия наносимые излучением МТ на организм.

Задачи: разработать модель эксперимента позволяющую изучить влияние излучения МТ на репродуктивную систему мужчин. Провести эксперимент на лабораторных животных и провести морфометрический анализ гистологических срезов тестикул.

Материалы и методы. В работе использовались взрослые самцы крыс линии Wistar массой тела (180-200г.). Две группы: контрольная и экспериментальная, по 8 крыс. Экспериментальная группа находилась в клетке под которой располагался мобильный телефон запрограммированный на звонок каждые 5 минут в течении суток. Крысы контрольной группы находились в другом помещении лишенные излучения. Уход и режим питания соблюдался идентичный. После 30 дней эксперимента производилась декапитация под эфирным наркозом. Изъятые семенники подвергались стандартной фиксации, проводке, и покраске эозин-

гематоксилин. После чего производилась гистологическая оценка.

Результаты и их обсуждение. Вес животных опытной и контрольной групп не имел статистически значимых различий. Семенники контрольной группы животных имели нормальное строение. При микроскопическом следовании стромы семенников коллагеновые волокна располагались плотно друг к другу, ядра фибробластов были удлиненной формы с хорошо выраженным эухроматином, что характеризовало их активное морфофункциональное состояние. Интерстициальные клетки располагались плотно друг к другу, в небольших пространствах между ними находились элементы микроциркуляторного русла. Внутри канальцев на базальной мембране располагались клетки сперматогенного ряда на различных стадиях дифференцировки.

У всех животных опытной группы извлеченные семенники были отечны с рыхлой консистенцией насыщенно красного цвета. Макроскопически на их поверхности определялись полнокровные кровеносные сосуды. При микроскопическом исследовании семенников отмечались явления отека и деструкции герминативного эпителия с отслоением его от базальной мембраны. Наблюдалось нарушение фигур мейоза в сперматогониях, запустеванием просвета извитых семенных канальцев, слущивание эпителия канальцев. Наблюдается выраженный интерстициальный отек между соседними канальцами. Увеличивается интерстициальное пространство между синцитиями сперматогониев, обедняется пул сперматогониев. Однако на этом фоне остаются редкие участки с сохранной функцией сперматогенеза.

При радиочастотном воздействии происходит деполяризация митохондриальной мембраны в результате дестабилизируется гомеостаз клеточных окислительно-восстановительных процессов, что влечет за собой глубокие биохимические изменения в клетке.

Выводы: При воздействии ЭМИ радиочастотного диапазона в тканях тестикул крыс наблюдались выраженные изменения, заключающиеся в выраженной гетерогенности строения семенных канальцев: в части канальцев сперматогенный эпителий практически отсутствует и сохранены только клетки Сертоли, в другой группе канальцев сперматогенный эпителий сохранен, но сперматогенез блокирован на уровне сперматоцитов 1 порядка. Интерстиций отечен, сосуды его полнокровны, клетки Лейдига располагаются диффузно в интерстиции, что свидетельствует об угнетении репродуктивной функции.

Литература.

1. Коломиец, И.А. Оценка генотоксического действия факторов электромагнитной природы / И.А. Коломиец// Вестник Челябинского; государственного университета.— 2008; — Вып. 1, №4 (105). — С. 146-148.

2. Григорьев Ю.Г. Сотовая связь и здоровье. / Ю.Г. Григорьев, О.А. Григорьев - Москва: Экономика, 2016. - 573 с

3. Дроздов Г.Д. О влиянии электромагнитного поля мобильных телефонов на биоэлектрическую активность головного мозга человека./ Г.Д. Дроздов, В.П. Сакулин - Санкт-Петербург: Россия и Санкт-Петербург: Экономика и образование в XXI веке, 2016.- 156-158 с.

АДАПТАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕВУШЕК

Бобкова М. И., Борисевич Я. Н., Замбржицкий О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены,
г. Минск

Ключевые слова: донозологическая диагностика, адаптационные резервы кардиореспираторной системы, показатели гемодинамического гомеостаза.

***Резюме*:** *В настоящее время наиболее актуальным является взгляд на здоровье как на способность организма приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды. Поэтому приспособительные (или адаптационные) возможности организма могут рассматриваться как мера здоровья.*

Review: *Nowadays the ability of the organism to adapt to changing environmental conditions is considered to be the most relevant view on health. Therefore, the adaptive possibilities of the body can be considered as a measure of health.*

Актуальность. Болезнь не возникает внезапно. От здоровья ее отделяет целый ряд функциональных состояний, которые являются пограничными между нормой и патологией и называются донозологическими. Актуальность приобретают задачи по оценке данных состояний с помощью неинвазивных и мало затратных методов.

Цель: дать оценку состояния кардиореспираторной системы у девушек студенток.

Материалы и методы. Оценка основных показателей гемодинамического гомеостаза и адаптационных резервов кардиореспираторной системы была проведена в 2015-2017 гг.у 261 девушки – студенток педиатрического, лечебного и медико-профилактического факультетов БГМУ. Измерение систолического и диастолического артериального давления (САД, ДАД) проводили по методу Короткова. Пульсовое давление (ПД) рассчитывали как разница систолического и диастолического артериального давления. Тип пульсового давления (тПД) оценивали по методу Р.В. Хурсы. Среднее динамическое давление (СДД), которое несет информацию о состоянии кровотока в прекапиллярном русле, определяли расчетным путем по формуле. Выносливость сердечно-сосудистой системы (ВССС), характеризующее степень адаптации сердечно-сосудистой системы к выполнению физических нагрузок, рассчитывали как отношение частоты сердечных сокращений к пульсовому давлению. Кардиореспираторный индекс (КРИ), который показывает согласованность работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем, находили как отношение частоты сердечных сокращений к частоте дыхания. Для характеристики функциональных резервов кардиореспираторной системы проводили тест на восстановление частоты сердечных сокращений (ВВЧСС) после 20 приседаний за 30 секунд. Определение индекса физии ческого состояния (ИФС), который отражает физическое развитие, физическую подготовленность, функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, осуществляли расчетным

методом. Также расчетным методом определяли показатели индекса массы тела ИМТ, жизненного индекса (ЖИ) - отношение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) к массе тела, силового индекса (СИ) - отношение значения силы кисти, регистрируемой с помощью динамометра, к массе тела. С целью комплексной характеристики уровня здоровья студенток и выявления возможных адаптационных нарушений определяли расчетный интегральный показатель, характеризующий адаптационные резервы системы кровообращения – адаптационный потенциал (АП) [1-3].

Статистические расчеты выполняли с помощью специализированного пакета прикладных программ Statistica 6.0 и MicrosoftExcel 2007- 2010.

Результаты и их обсуждения. В таблице 1 представлены отдельные обобщенные показатели у девушек.

Таблица 1 - Показатели возраста, индекса массы тела, жизненного и силового индексов

Показатель	Физиологическая норма	Среднее значение	Медиана	Значения показателей		Процентили	
				min	max	25%	75%
Возраст (лет)		19,17±0,06	19,0	18,0	24,0	18,0	20,0
ИМТ (кг/м^2)	18,5 – 25,0	21,04±0,16	20,8	15,5	32,4	19,3	22,8
ЖИ (усл. ед.)	46 – 57 и >	54,8±0,551	54,5	30,7	86,4	49,2	60,6
СИ (усл. ед.)	51 – 61 и >	45,24±0,59	45,0	18,0	69,2	38,8	51,0

Установлено, что средний возраст испытуемых 19,17±0,06 лет, а показатели ИМТ соответствуют физиологической норме у 72,0±2,3% процентов девушек, остальные 73 человека – у 59% из них имеет место гипотрофия (1,2 и 3 степени), а у 41% - избыточная масса тела. Показатели ЖИ соответствуют норме у 85±2,16%. Показатели СИ не соответствуют нормативным показателям у 73,2±2,73% испытуемых. Все сравниваемые показатели имеют достоверность различий равные $p < 0,001$.

Обобщенные показатели деятельности кардиореспираторной системы у девушек представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Обобщенные показатели деятельности кардиореспираторной системы

Показатель	Физиологическая норма	Среднее значение	Меди-ана	Значения показателей		Процентили		Количество испытуемых с показателями соответствующими физиологической норме, %, $p < 0,001$
				min	max	25%	75%	
САД мм. рт. ст	105 - 120	115,2±0,58	115,0	90,0	145,0	110,0	120,0	74,7±2,7

ДАД мм. рт. ст	60 - 80	71,1±0,53	70,0	55,0	90,0	65,0	78,0	93,1±1,6
ПД мм. рт. ст	40 - 46	43,7±0,52	40,0	25,0	65,0	40,0	50,0	47,5±3,1
СДД мм. рт. ст	97 - 105	85,7±0,50	86,0	15,6	107,3	80,0	91,6	5,36±1,4
ПСД усл. ед	94 – 70 и ниже	88,1±0,93	86,4	50,0	142,1	77,0	96,2	66,3±2,9
ВВЧСС мин	2 – 1 и ниже	1,72±0,04	1,5	0,5	4,0	1,5	2,0	81,6±2,4
ВССС усл. ед	1,7 – 1,9	1,63±0,03	1,7	1,0	3,2	1,82	2,4	20,7±1,8
КРИ усл. ед	4 - 5	4,77±0,07	4,53	2,16	10,5	4,0	5.3	46,0±3,0
ИФС усл. ед	0,526-0,675 и выше	0,69±0,01	0,67	0,13	2,1	0,58	0,77	86,6±2,1
АП усл. ед	2,6 – 1,96 и ниже	2,21±0,056	2,02	0,2	8,03	1,86	2,26	89,6±1,5

Показатели, характеризующие адаптационные резервы системы кровообращения у студенток – адаптационный потенциал (АП), распределились следующим образом:

- соответствие физиологической норме (менее 2,6 условных единиц) – 89,6±1,5%;
- напряжение механизмов адаптации (2,61 – 3,0) – 1,5%;
- неудовлетворительная адаптация (3,1 – 3,49) – 0,76%;
- срыв адаптационных резервов (3,5 и выше) – 8,0%.

Таким образом, более, чем у каждой десятой из девушек показатели АП системы кровообращения не соответствуют физиологической норме, а у 8% испытуемых наблюдается срыв адаптационных резервов.

Расчетные значения по установлению типов пульсового давления (тПД) у студенток показали следующее распределение: гипотензивный тип ПД обнаружен у 52,5±3,1%, нормальный тип ПД – 2,3±0,93%, гипертензивный тип – 45,22±3,2%. Показатели пульсового давления у студенток с гипотензивным типом указывают на достаточность адаптационных возможностей кардиореспираторной системы при нахождении в состояния покоя. Студенток с гипертензивным типом пульсового давления можно отнести к группе возможного риска развития сердечно-сосудистой патологии при нахождении в условиях длительного воздействия физических нагрузок.

Низкие показатели среднего динамического давления (СДД), выносливости сердечно-сосудистой системы (ВССС), кардиореспираторного индекса (КРИ) и пульсового давления (ПД) для большинства студенток свидетельствуют о неустойчивости механизмов регуляции кровообращения.

Выводы. Результаты работы по оценке состояния кардиореспираторной системы свидетельствуют о напряженности адаптационных резервов у девушек студенток медицинского университета. Возможно, это связано с неадекватным и

несбалансированным предшествующим фактическим питанием и несоблюдением положений формирующих здоровый образ жизни у молодежи, что будет предметом наших дальнейших исследований.

Литература

1. Щербинская, И.П. Адаптационные резервы организма работающих в условиях воздействия химического фактора на производстве капролактама и аммиака / И.П. Щербинская, Н.Л. Бацукова // Медицинский журнал. – 2007. – №1. – С. 108-109.

2. Хурса, Р.В. Роль пульсового давления в гемодинамике сердечно-сосудистой системы / Р.В. Хурса // Проблемы профилактики и лечения артериальной гипертензии на этапе оказания первичной медико-социальной помощи: материалы III Международной науч.-практ. конф Витебск: ВГМУ, 2005. – С. 23-27.

3. Замбржицкий, О.Н. Состояние адаптационных резервов и уровней соматического здоровья у студентов-медиков / О.Н. Замбржицкий, Н.Л. Бацукова, М. В. Катковская // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / ГУ «Респ. научно-практ. центр гигиены». Гл. ред. В.П. Филонов – Минск. - 2009. – Вып. 14. – С. 298 – 300.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНВИЕРСИТЕТА И СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА, СТРАДАЮЩИХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Ворвуль А. О.

Курский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
г. Курск

***Ключевые слова*:** бронхиальная астма, качество жизни

Резюме: *в статье приведены результаты исследования по выявлению разницы в качестве жизни у студентов медицинских вузов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета. Полученные данные свидетельствуют о различных факторах, влияющих на студентов и их различной интенсивности.*

Resume: the article deals results of research of quality of life of the students of Kursk state medical university and Siberian state medical university. The obtained data indicate the different factors influencing on the students and their various intensity.

Актуальность. Бронхиальная астма сегодня представляет серьезную экономическую, социальную и медицинскую проблему. Бронхиальная астма сокращает среднюю продолжительность жизни у мужчин на 6,6 лет, а женщин – на 13,5 лет [3, 6].

По данным Всемирной организации здравоохранения за 2015 год Россия занимала 64 место в мире – 2,2 человека на 100 000 населения, но, находится на втором месте в мире по смертности населения от бронхиальной астмы – 15,9 человек на 100 000 населения [3, 6].

Цель: оценить и сравнить показатели качества жизни у студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета, страдающих бронхиальной астмой.

Задачи: 1. Провести опрос студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета, страдающих бронхиальной астмой, с помощью специального опросника госпиталя Святого Георгия (SGRQ); 2. Осуществить бальный анализ опросника SGRQ по направлениям: симптомы, активность и влияние; 3. Изучить итоговый (суммарный) показатель опросника SGRQ в исследуемых подгруппах; 4. Провести сравнительный анализ исследуемых направлений в трёх группах респондентов.

Материалы и методы. С целью оценки качества жизни у студентов, страдающих бронхиальной астмой, был проведен опрос 30 студентов в возрасте от 19 до 26 лет, из которых 15 обучающихся Курского государственного медицинского университета и 15 обучающихся Сибирского государственного медицинского университета. Для сравнительного анализа была сформирована контрольная группа из 15 здоровых студентов. Исследование проводилось с помощью SGRQ,

включающего в себя четыре шкалы: «симптомы», «активность», «влияние», «итоговый результат» [1, 2, 4, 5].

Результаты и их обсуждение. По всех характеристикам отмечается тенденция к превалированию тяжести бронхиальной астмы у студентов Курского государственного медицинского университета, чем Сибирского государственного медицинского университета (рис. 1). Разница между показателями студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета составила по шкале «симптомы» 4,8, по шкале «активность» 13,2, по шкале «влияние» 9,5.

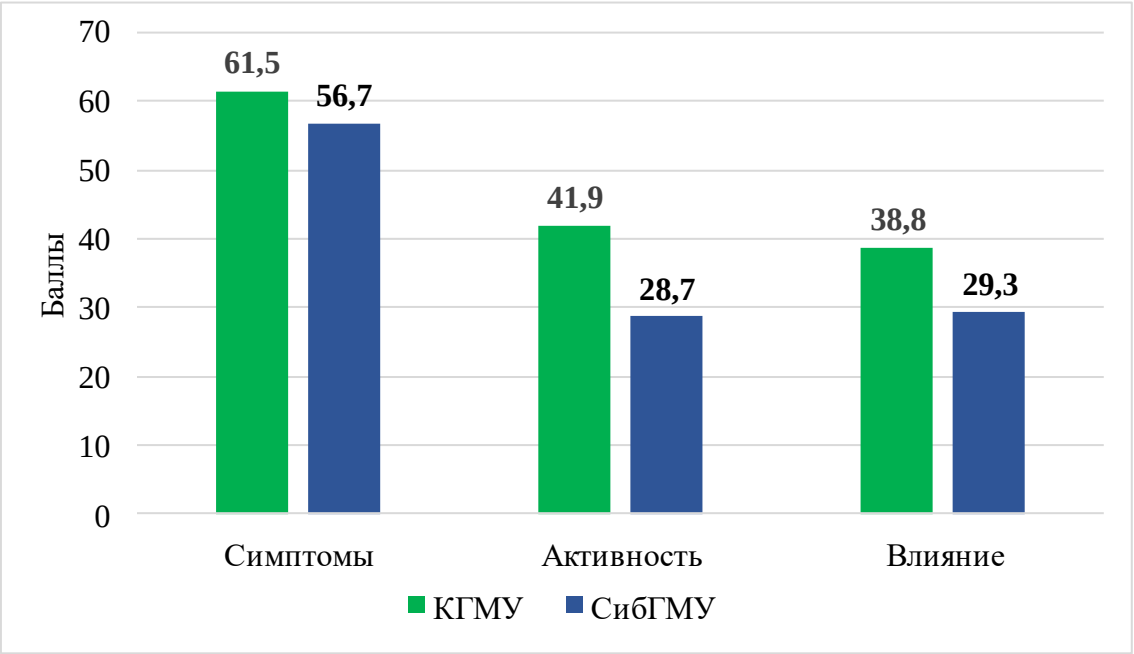


Рис. 1 – Сравнительный анализ основных показателей качества жизни у студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета, страдающих бронхиальной астмой

Более значимая разница отмечается при сравнении результатов в подгруппах студентов Курского государственного медицинского университета, Сибирского государственного медицинского университета и здоровых респондентов (рис. 2). Разница показателей по шкале «симптомы» между студентами Курского государственного медицинского университета и здоровыми респондентами составила 49,6, между студентами Сибирского государственного университета и здоровыми респондентами составила 44,8. По шкале «активность» разница между студентами Курского государственного медицинского университета и здоровыми респондентами составила 32,0, а между студентами Сибирского государственного медицинского университета и здоровыми респондентами 18,8. По шкале «влияние» разница цифр между студентами Курского государственного медицинского университета и здоровыми респондентами составила 24,9, а между студентами Сибирского государственного медицинского университета и здоровыми респондентами составила 13,4.

При анализе итоговых цифр разница между показателями студентов Курского государственного медицинского университета и студентами Сибирского государственного медицинского университета составила 9,8 (рис. 3); между студентами Курского государственного медицинского университета и здоровыми респондентами – 31,2, а между студентами Сибирского государственного медицинского университета и здоровым респондентами – 21,4 (рис. 4).

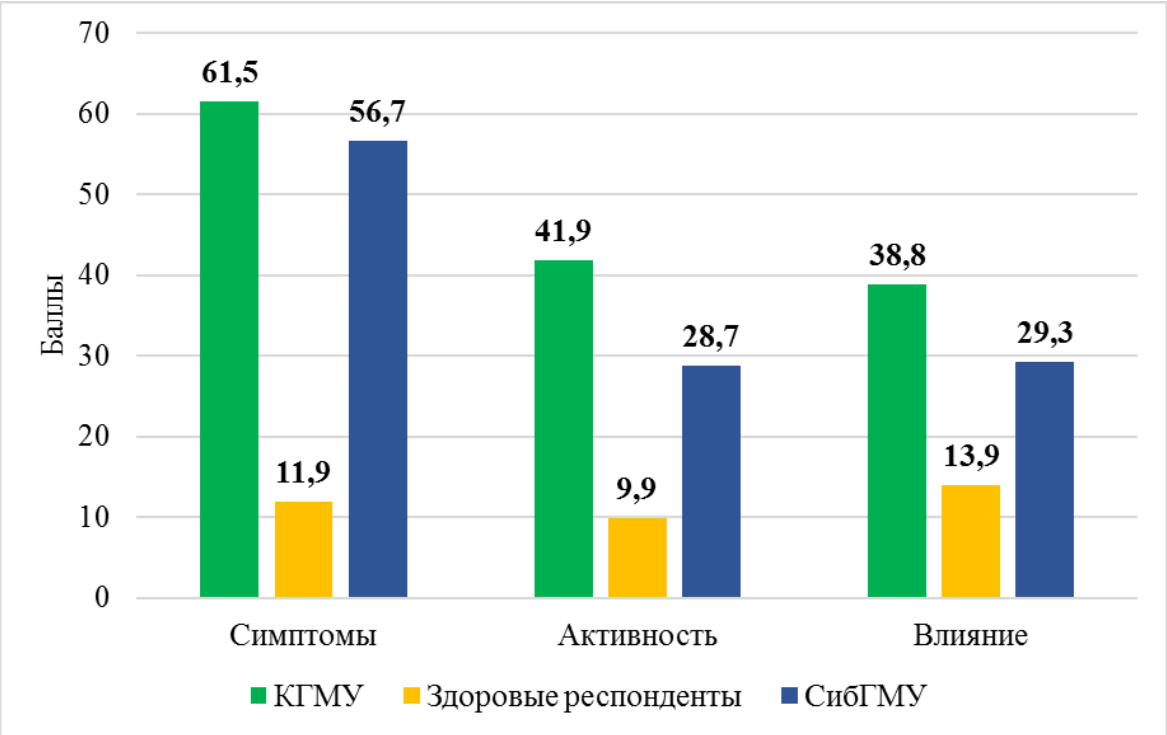


Рис. 2 – Сравнительный анализ показателей качества жизни студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета, страдающих бронхиальной астмой, и здоровых респондентов

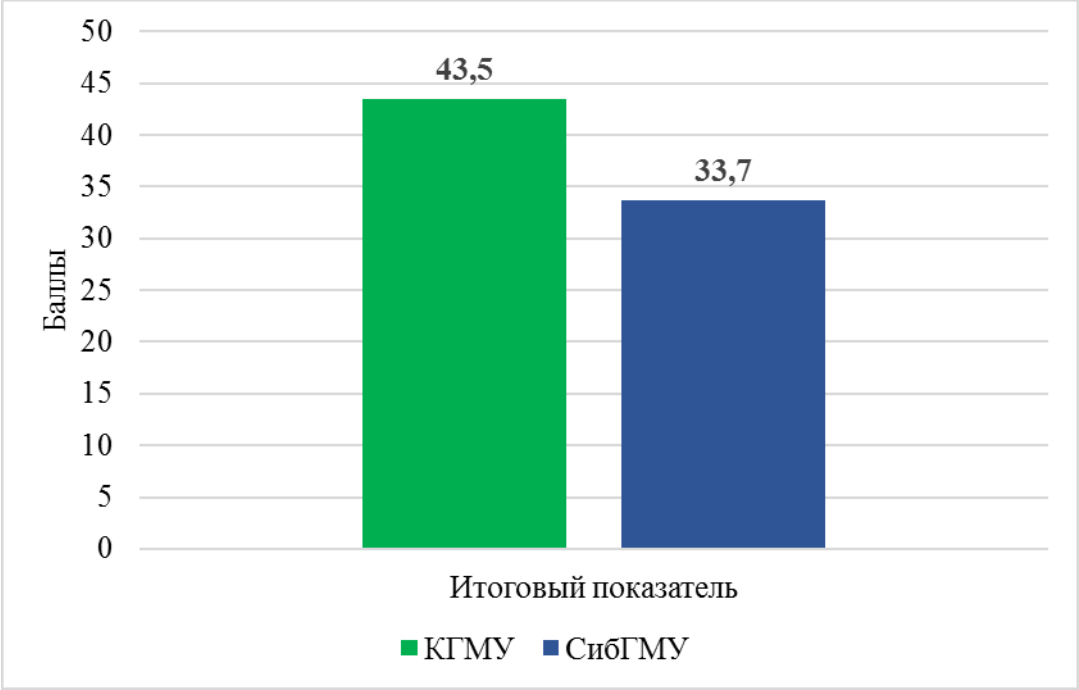


Рис. 3 – Сравнительный анализ итоговых цифр студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета

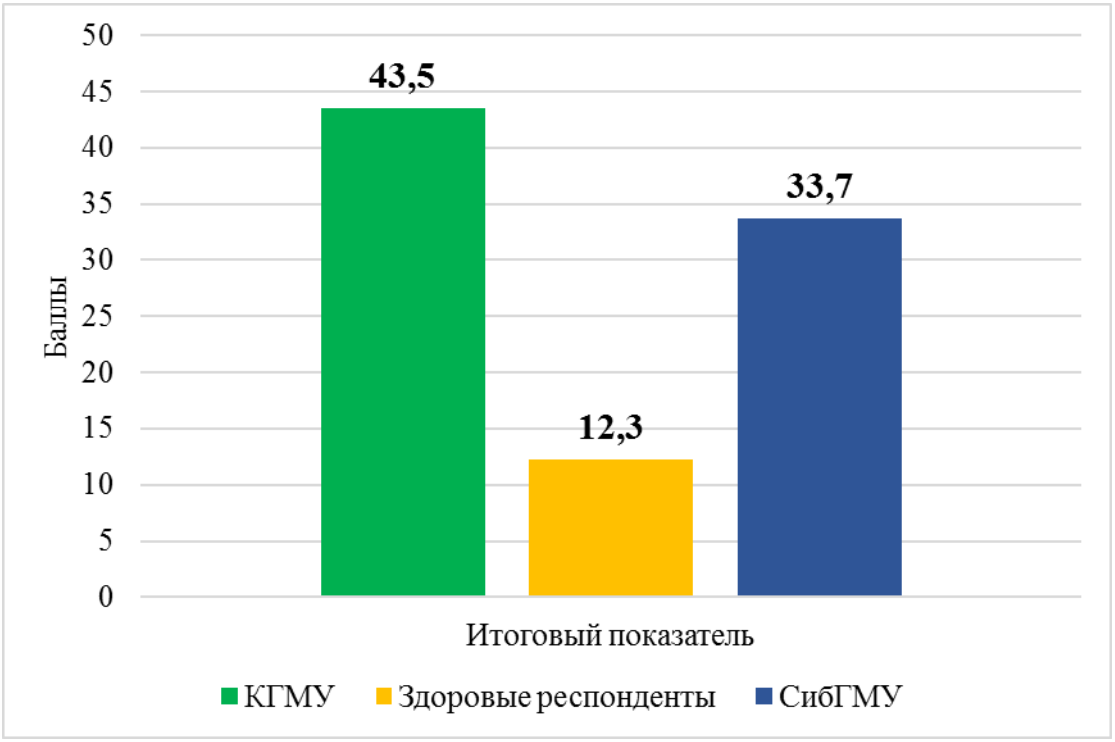


Рис. 4 – Сравнительный анализ итоговых цифр студентов Курского государственного медицинского университета, Сибирского государственного медицинского университета и здоровых респондентов

Выводы: 1. Отмечается тенденция к снижению показателей качества жизни (симптомы, активность и влияние) у студентов Курского государственного медицинского университета и Сибирского государственного медицинского университета; 2. Зарегистрированы более низкие уровни итоговых цифр шкалы

SGRQ у обучающихся Курского государственного медицинского университета в сравнении, как со студентами Сибирского государственного медицинского университета, так и со здоровыми респондентами; 3.Опросник SGRQ подтвердил свою высокую валидность в оперативной оценке качества жизни у больных с респираторной патологией; 4. Возможными группами факторов, обусловливающих полученную разницу в показателях, являются: разница в учебной нагрузке; методы контроля знаний; организация отдыха и досуга; географическое положение (влияние Курской магнитной аномалии, разница в климатических условиях).

Литература

1. Руководство к «Вопроснику для больных с заболеваниями органов дыхания госпиталя Святого Георгия (русскоязычная версия вопросника SGRQ)» / П.У. Джонс, С. Спенсер, С. Ади. – Лондон: Лондонский университет госпиталя Святого Георгия, 2012. – 16 с.

2. Оценка качества жизни у пациентов с обострением бронхиальной астмы / Ш. З. Загидуллин, Е. С. Галимова, О. А. Суховская и др. // Пульмонология. - №.1. – 2013. – С.49-53

3. Лопухова, В.А. Изучение связанного со здоровьем качества жизни в системе организации медицинской помощи больным хроническими респираторными заболеваниями / В.А. Лопухова, И.В. Тарасенко // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». – 2016. – № 1. – Т.18. – С. 246-251

4. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.Н. Ионова. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2007. – 320 с.

5. Овакимян, К.В. Роль опросников для выявления респираторных симптомов в ранней диагностике хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы / К.В. Овакимян, О.Ю. Кузнецова, М.А. Похазникова // Российский семейный врач. – 2013. – Т. 1. – С.10-17

6. Качество жизни у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких / под ред. А.Г. Чучалина. – М.: Издательство «Атмосфера», 2008.–256 с.

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Горбачева Е. В, Бандацкая М. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра эпидемиологии
г. Минск

Ключевые слова: менингококковая инфекция, грипп, заболеваемость, эпидемиология.

Резюме: *определена интенсивность, структура, динамика и периодичность заболеваемости менингококковой инфекцией, как совокупного населения, так и в социально-возрастных группах. Установлена обратная, сильная, достоверная корреляционная связь между заболеваемостью менингококковой инфекцией и вакцинацией против гриппа. Приведены результаты анализа этиологической структуры заболеваемости менингококковой инфекцией.*

Resume: the intensity, structure, dynamics and periodicity of the incidence of meningococcal infection, both the cumulative population and the socio-age groups, is determined. An inverse, strong, reliable correlation was established between the incidence of meningococcal infection and vaccination against influenza. The results of the analysis of the etiological structure of the incidence of meningococcal infection are presented.

Актуальность. Менингококковая инфекция (МИ) остается одной из актуальных проблем в здравоохранении в связи с высокой эпидемиологической и социальной значимостью, обусловленой высокой летальностью и инвалидизацией. Эпидемическая ситуация в мире по МИ не однозначна и имеет четко выраженные территориальные различия и особенности. Так в европейских, азиатских странах и американском континенте заболеваемость составляет от менее 1 до 12 на 100 тыс. населения в индустриально развитых странах и от 10 до 20 — в странах с низким доходом населения. В период эпидемии эти показатели могут увеличиваться в 5–10 раз, что в последнее время не наблюдалось. В регионе африканского «менингитного пояса» регистрируются высокие показатели заболеваемости МИ, достигающие уровня 1000 на 100 тыс. населения в период эпидемий и 100 на 100 тыс. населения — в межэпидемический период. [1, 2]

Цель: установить особенности проявлений эпидемического процесса менингококковой инфекции на территории Республики Беларусь.

Задачи: 1. Установить особенности многолетней и годовой динамики заболеваемости МИ в РБ. 2. Выявить группы риска заболеваемости МИ. 3. Установить этиологическую структуру МИ в РБ

Материал и методы. Материалом послужили данные официальной регистрации случаев МИ в РБ за период с 1995 по 2016 гг. Заболеваемость в возрастных группах анализировалась с 1998 по 2016 гг. Для анализа этиологической структуры использовали сведения о характеристике циркулирующих штаммов менингококка среди больных и носителей за 1995-2014 гг. в г.Минске. Нами проведено сплошное, ретроспективное, продольное эпидемиологическое

исследование. Достоверность различий оценивалась по критерию t Стьюдента. [3] При обработке материала использовали статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel Windows XP.

Результаты и их обсуждение. Эпидемический процесс МИ в РБ за анализируемый период (1995-2016 гг.) имел отличительную особенность: неуклонно снижались показатели заболеваемости. Инцидентность колебалась от 4,02‰ в 1995 г. до 0,59‰ в 2016 г., среднемноголетний показатель составил 2,43±0,2 ‰. В целом, для многолетней динамики заболеваемости МИ с 1995 г. характерна выраженная тенденция к снижению заболеваемости (средний темп прироста – - 7%, p<0,001). Годами эпидемического благополучия были 1995-1999 гг., 2001-2003 гг., 2008 г., 2010-2016 гг. Средний уровень заболеваемости в годы благополучия составил 2,26±0,45 ‰. К годам эпидемического неблагополучия относились: 2000 г., 2004-2007 гг., 2009 г. Средний уровень заболеваемости в эти годы – 2,91±0,51 ‰, что в 1,3 раза выше, чем в годы благополучия. При анализе многолетней периодичности выявлены два полные и один неполный периода, длительность которых составляла от 4 до 7,5 лет и амплитудой от 0,57‰ до 1,23‰. Основной особенностью периодичности МИ является последний неоконченный период, который начался с середины 2009 г. и длится по настоящее время. Его длительность составляет 7,5 лет, фаза неблагополучия длилась 1 год, а фаза благополучия с середины 2010 года и длится 6,5 лет по настоящее время. Проанализировав многолетнюю динамику до 2010 г., мы установили, что заболеваемость характеризовалась выраженной тенденцией к снижению, но с меньшим темпом прироста:− 5,7% (p<0,001). Возникает вопрос: какая заболеваемость МИ была бы в период с 2010 г. по 2016 гг., если бы на эпидемический процесс действовали те же факторы, что и в 1995-2009 гг.? Для того, чтобы ответить на данный вопрос мы экстраполировали многолетнюю периодичность предыдущих дет по отношению к линии тенденции 1995-2009 гг. (рисунок 1)

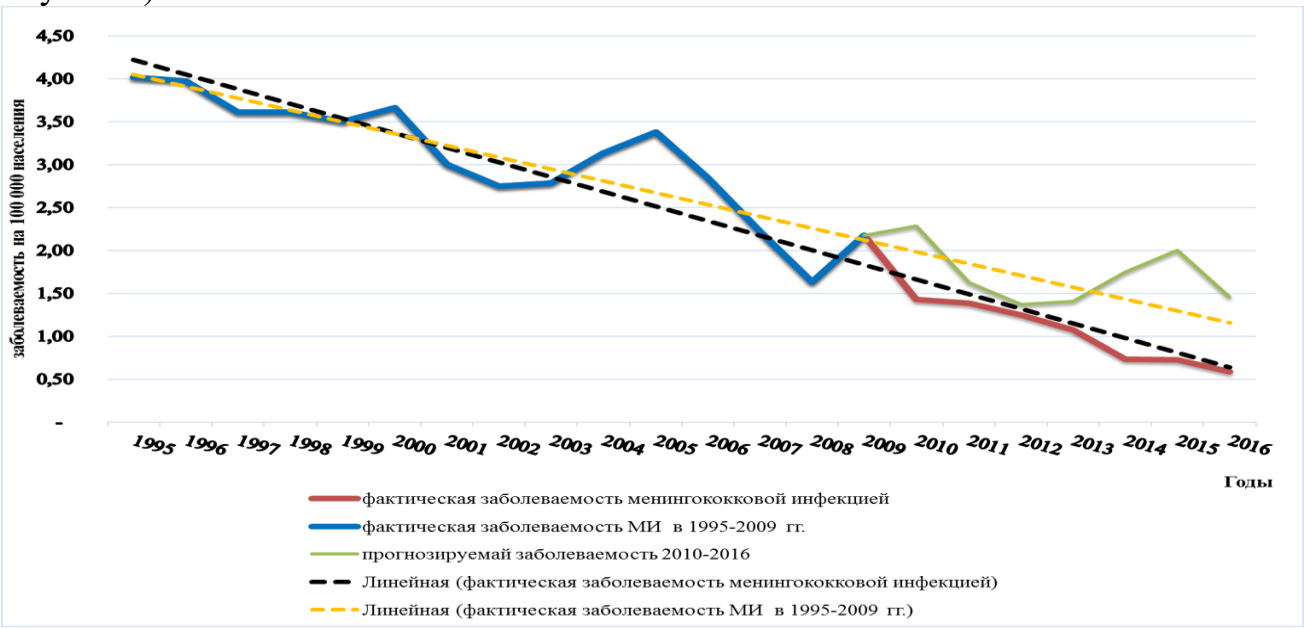


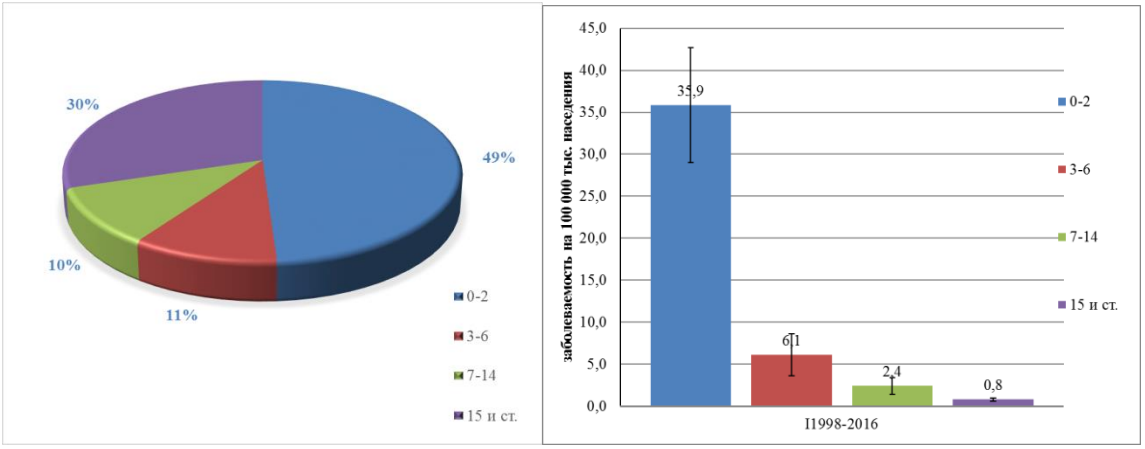
Рис. 1− Многолетняя динамика заболеваемости МИ в РБ за 1995-2016 гг.

При сравнении фактических и прогнозируемых среднемноголетних показателей заболеваемости в 2010-2016 гг. оказалось, что прогнозируемый показатель на 65% выше ($p<0,05$), чем фактический (1,7±0,1 ‰ и 1,0±0,01 ‰ соответственно). В абсолютных цифрах с 2010 г. удалось предотвратить заболевание у 447 детей (в среднем по 64 случая ежегодно). Что же позволило снизить заболеваемость за последние 7 лет?

Известно, что бактериальные инфекции, протекающие в виде носительства, проявляют себя в клинически выраженной форме вслед за вирусной инфекцией, которая как бы открывает им входные ворота. Менингококковая инфекция здесь не исключение. Поэтому, на наш взгляд, существенным фактором, который мог оказать влияние на эпидемическую ситуацию МИ, явилась вакцинация против гриппа. Именно с 2009 г. начали широко использоваться субъединичные вакцины, существенно выросли охваты прививками (9,8% в 2009 г. и менее в предшествующие годы, и от 22,7% в 2010 г. до 40,7% в 2016 г.), что существенно повлияло на эпидемический процесс гриппа [4]. Нами установлена сильная обратная корреляционная связь между заболеваемостью менингококковой инфекцией в 2011-2016 гг. и охватом вакцинацией против гриппа осенью предшествующих лет (2010-2015 гг.): коэффициент корреляции составил -0,90 ($p<0,001$).

Годовая динамика заболеваемости характеризовалась зимне-весенней сезонностью и была типичной для МИ. И в годы эпидемического благополучия, и неблагополучия минимальное число больных регистрировалось с июля по сентябрь, с октября по март отмечался рост заболеваемости. В годы неблагополучия пик заболеваемости приходится на март, с апреля по июль заболеваемость снижалась. В годы благополучия заболеваемость находилась на одном уровне с февраля по май, заметное снижение заболеваемости отмечалось с июня по август. Сезонный подъем характеризовался меньшей интенсивностью. По среднемноголетним данным на 95% заболеваемость была обусловлена воздействием круглогодичных факторов, а на 5% – сезонных.

Основное бремя МИ легло на популяцию детей. Максимальной заболеваемость была среди детей 0-2 лет, которая составила 35,9±3,5‰, заболеваемость детей 3-6 лет была в 6 раз ниже− 5,8±1,3‰ ($p<0,05$), детей 7-14 лет – в 15 раз ниже−2,4±0,5‰ ($p<0,05$), лиц 15 лет и старше – в 45 раз ниже−0,8±0,1‰ ($p<0,05$) (рисунок 2). В структуре заболеваемости лидирующее место осталось за детьми 0-2 лет, доля которых составила почти половину (49%), 30% приходится на лиц старше 15 лет, 11% составили дети садового возраста и 10% − школьники (рисунок 2).



а) **б)**

Рис. 2 – Структура (а) и показатель заболеваемости (б) менингококковой инфекцией в Беларуси по среднемноголетним данным за 1998-2016 гг.

Многолетняя динамика заболеваемости во всех возрастных группах характеризовалась выраженной тенденцией к снижению заболеваемости ($p<0,001$). Средние темпы прироста составили: -7,9%, -8,7%, -8,7%, -10,3% для групп 0-2 лет, 3-6 лет, 7-14 лет и 15 лет и старше соответственно. Подъемы и снижения заболеваемости происходили синхронно в группах 0-2 лет, 7-14 лет и 15 лет и старше. Между заболеваемостью в этих группах существует сильная прямая корреляционная связь ($p<0,001$), коэффициенты корреляции составляют от 0,90 до 0,92. Это свидетельствует о единстве эпидемического процесса в этих группах, общих факторах, определяющих распространение менингококка в этих группах.

Ввиду того, что с 2010 г. наблюдается улучшение эпидемической ситуации во всех возрастных группах, и эпидемический процесс един во всех возрастных группах, мы провели корреляционный анализ заболеваемости менингококковой инфекцией в 2011-2016 гг. и охватом прививками против гриппа всего населения осенью предыдущего года (2010-2015 гг.) и установили наличие сильной обратной связи в возрастных группах 0-2 лет (коэффициент корреляции -0,80 ($p<0,05$)), 3-6 лет (коэффициент корреляции -0,80 ($p<0,05$)) и 15 лет и старше (коэффициент корреляции -0,98 ($p<0,001$)). В группе 7-14 лет связь была умеренной (коэффициент корреляции -0,46 ($p>0,05$)). В этой группе регистрировалось минимальной абсолютное число больных менингококковой инфекцией, как весь период, так и в последние годы.

В течение 1995-2009 гг. в Минске от пациентов с МИ и бактерионосителей N. meningitidis выделялись менингококки следующих серогрупп: А – 12,2%, В – 38,1%, *С – 6,7%*, Х – 0,8%, Y – 0,6%, *W135 – 0%*, Е29 – 0,3%, *полиагглютинабельные – 18,2%*, прочие – 0%, *нетипитуемые – 21,9%*. Анализ этиологической структуры МИ с 2010 по 2014 гг. выявил значительные изменения по сравнению с предыдущим периодом, были выделены следующие серологические группы менингококка: А – 12,6%, В – 36,0%, *С – 18,2%*, Х – 0%, Y – 0,4%, *W135 – 1,6%*, Е29 – 0,4%, *полиагглютинабельные – 11,9%*, прочие – 1,6%, *нетипитуемые – 17,4%*. В настоящее время в эпидемическом процессе МИ снизилась роль полиагглютинабельных менингококков, увеличилась роль серогруппы С, лидирует

серогруппа В. С 2010 года количество выявленных носителей увеличивается по отношению к количеству выявленных больных.

В период с 2010 по 2014 гг. от пациентов выделялись менингококки следующих серогрупп: А – 10,9%, В – 41,9%, С – 18,6%, Х – 0%, Y – 0%, W135 – 1,6%, Е29 – 0,8%, полиагглютинабельные – 1,6%, прочие – 3,1%, нетипитуемые – 21,7%. Среди бактерионосителей преимущественно выделялись менингококки: В − 29,8 %, полиагглютинабельные − 22,6 %, С – 17,7 %, А – 14,5 %. От носителей реже, чем от больных ($p<0,05$) выделяли изоляты N. meningitidis серогруппы В (29,8% и 41,9% соответственно), а чаще полиагглютинабельные изоляты (22,6% и 1,6% соответственно).

Выводы: 1. Анализируемый период характеризовался выраженной тенденцией к снижению заболеваемости. С 2010 г. наблюдается благополучная эпидемическая ситуация в РБ по МИ.

2. Наблюдается снижение заболеваемости во всех возрастных группах, группой риска являются дети 0-2 лет.

3. Существует сильная обратная корреляционная связь между заболеваемостью менингококковой инфекцией в 2011-2016 гг. и охватом вакцинацией против гриппа осенью предшествующих лет (2010-2015 гг.). Снижение циркуляции вируса гриппа могло препятствовать формированию эпидемических вариантов менингококков.

4. В 2010-2014 гг. от больных выделялись преимущественно N. meningitidis серогруппы В. От носителей чаще, чем от больных, выделяли полиагглютинабельные изоляты. С 2010 года количество выявленных носителей увеличивается по отношению к количеству выявленных больных.

Литература

1. Рычкова О.А. Клинико-иммунологические особенности гнойных менингитов различной этиологии / Рычкова О. А., Пряхина О В., Кашуба Э А., Дроздова Т.Г., Петро В.Г., Даниленко О. Е. // Медицинская наука & Образование Урала.− 2006.−№2.− С.42-59.

2. Менингококковый менингит : Информационный бюллетень N°141, ноябрь 2015 г. [электронный ресурс] – ВОЗ, 2015. Режим доступа: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs141/ru/ (Дата обращения: 26.09.2017).

3. Эпидемиологическая диагностика : учебное пособие / Г.Н. Чистенко, М.И. Бандацкая, А.М. Близнюки др.; под ред. Чистенко Г.Н. – Минск : издательство БГМУ, 2007. – 148 с.

4. Анализ эпидемических сезонов по гриппу в Республике Беларусь в постпандемический период / Грибкова Н.В., Сивец Н.В., Лапо Т.П., Чешенок Е.В., Шмелева Н.П. // Здравоохранение (Минск). – 2015. –№ 2. – С. 10-13.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Гуринович Н. С., Хома А. Г., Замбржицкий О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены,
г. Минск

Ключевые слова: здоровый образ жизни, приоритетные составляющие, факторы, аспекты культуры здоровья, самооценка здоровья.

Резюме: *Данная статья написана на основе исследования, проведенного среди студентов 1-2 и 5-6 курсов Белорусского государственного медицинского университета. На основе полученных данных построены гистограммы и сделан сравнительный анализ, отражающий различия между приоритетными составляющими здорового образа жизни студентов разных курсов.*

Resume: *The given article was based on the research carried out among the 1^{st}-2^{nd} and 5^{th}-6^{th} courses students. The comparative analysis, summarizing differences between the priority healthy life style of the various courses students was made and histograms were lined up on the data basis.*

Актуальность. К сожалению, здоровье занимает далеко не первое место в шкале ценностей студентов. Среди них растет число лиц, употребляющих алкоголь, наркотики, ВИЧ-инфицированных, интернет зависимых и поэтому по-прежнему актуально проводить оценку уровней мотивации молодежи к ЗОЖ для своевременного осуществления целенаправленной профилактической и просветительской работы [1-2].

Цель: получить и проанализировать информацию о факторах, формирующие ЗОЖ в приоритетном порядке их значимости для студентов.

Задачи:

1. ответы респондентов;
2. jпределить приоритетные факторы в формировании ЗОЖ у девушек и юношей;
3. сделать выводы о достаточности информирования студентов об аспектах культуры здоровья.

Материал и методы. Информацию о факторах ЗОЖ у студентов получили с помощью разработанной нами анкеты состоящей из 23 вопросов. Всего в анкетировании приняло участие 306 человек (студенты медико-профилактического, лечебного и педиатрического факультетов БГМУ), среди них 229 девушек и 77 юношей. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью программы Microsoft Excel 2007- 2010.

Результаты и их обсуждение. В вопросе анкеты об самооценке студентами своего здоровья были получены следующие данные: 81% девушек и 85% юношей считают своё здоровье «хорошим» и «скорее хорошим»; «удовлетворительным» - 10%; «скорее плохим» - 9% девушек и 5% юношей.

Рассматривая приоритетные составляющие здорового образа жизни среди девушек 1-2 и 5-6 курсов, были получены сравнительные данные, на основе которых построена гистограмма (Рис.1).

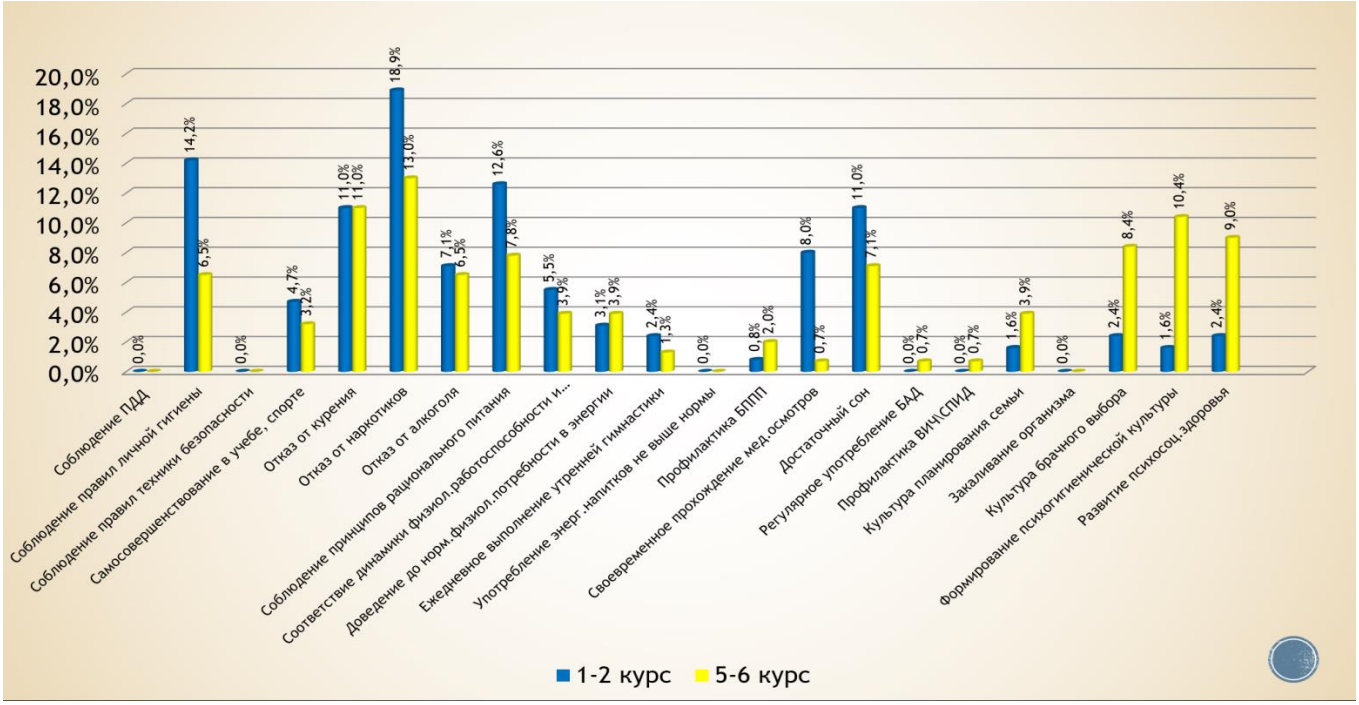


Рис.1 - Сравнительные результаты анкетирования девушек 1-2 и 5-6 курсов

Из гистограммы видно, что для девушек 1-2 курсов приоритетнымисоставляющими здорового образа жизни являются «отказ от наркотиков» (18,9%), «соблюдение правил личной гигиены» (14,2%), «соблюдение законов рационального и адекватного питания» (12,6%), а также «самосовершенствование в учебе, спорте и др.»(11%).

Однако такие факторы, как «соблюдение правил техники безопасности», «соблюдение правил дорожного движения», «употребление энергетических напитков не выше установленных норм», «регулярное употребление БАД» и «использование любых методов закаливания организма» практически не отмечены в анкетах девушек 1-2 курсов.

Для девушек 5-6 курсов также важны такие факторы здорового образа жизни как «отказ от наркотиков» (13%) и «отказ от курения» (11%), но в отличии от 1-2 курсов, у большего числа из них приоритетнымивыступают факторы «формирование психогигиенической культуры, как защиты от эмоциональной “грязи”» (10,4%) и «развитие психосоциального(духовного) здоровья личности, в основе которого лежит развитие качеств доброты, совести и долга» (9%).Невостребованными пунктами анкеты оказалисьте же, что и для девушек 1-2 курсов.

Приоритетные факторы формирования здорового образа жизни среди юношей 1-2 и 5-6 курсов представленные на гистограмме (Рис.2).

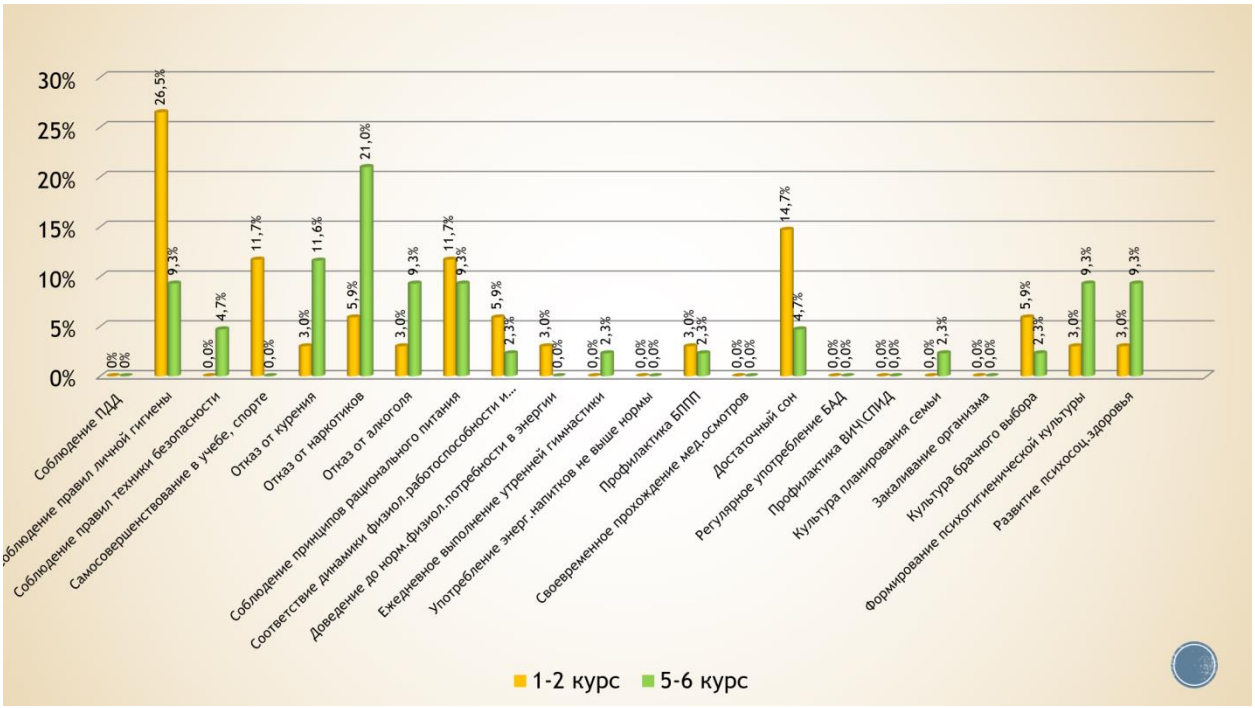


Рис. 2 - Сравнительные результаты анкетирования юношей 1-2 и 5-6 курсов

На основе анализа гистограммы, можно сделать вывод, что для юношей 1-2 курсов приоритетными факторами являются, «соблюдение правил личной гигиены» (26,5%),«достаточный по времени ночной сон»(14,7%), а также «самосовершенствование в учебе, спорте» и «соблюдение законов рационального и адекватного питания»(11,7%).

Для большинства юношей 5-6 курсов главными факторами являются «отказ от наркотиков» (21%), «отказ от курения» (11,6%),а также появляются такие приоритеты, как «формирование психогигиенической культуры как защиты от эмоциональной “грязи”» и «развитие психосоциального здоровья личности»(9,3%).

Невостребованными для юношей 1-2 и 5-6 курсов остались такие же пункты анкеты, как и для девушек. Вместе с тем добавились такие составляющие, как «доведение до норм физиологической потребности в энергии…», «своевременное прохождение медицинских осмотров», «соблюдение культуры планирования семьи» и «использование любых методов закаливания организма».

Выводы:

1.Установлено, что для части студентов старших курсов (особенно для девушек) более важным становятся вопросы сохранения психогигиенической культуры и развития психосоциального (духовного) здоровья личности.

2.Несомненно, что в старшем возрасте приобретается определенный жизненный опыт и происходит, так называемая, переоценка ценностей и своих взглядов на дальнейшую жизнь. Включение новых и более важных приоритетных составляющих здорового образа жизни у студентов, возможно связано с получением на старших курсах учебы знаний по генетике, физиологии и

психологии, которые позволяют опираться в своей жизни на более фундаментальные и значимые факторы.

3. Необходимо продолжать информационно-образовательную и воспитательную работу среди студентов с предоставлением максимально полной информации о различных аспектах здоровья по формированию ЗОЖ.

Литература

1. Ростовцев, В.Н. Культура здоровья: структура и формирование / В.Н. Ростовцев, С.П. Винокурова // Здравоохранение. – 2001. - №4. – С. 21-23.

2. Секач, А.С. Медицинские работники и здоровый образ жизни / А.С. Секач, О.Н. Ображей, И.М. Егорова // Здравоохранение. – 2007. - №3. – С. 18-19.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У КРЫС

Долгополов В. П., Крамарь Т. В.

Медицинская академия ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского"
кафедра гигиены общей с экологией
г.Симферополь

Ключевые слова: электромагнитное излучение, мобильные телефоны, крысы, кровь, костный мозг.

Резюме: *в связи с повсеместным распространением мобильных телефонов и персональных компьютеров возникает вопрос об их влиянии на живой организм при хроническом воздействии, в частности на качественные и количественные показатели крови, как маркеры гомеостаза организма*

Resume: *with the widespread of mobile phones and personal computers, there are a question about their impact on the living organism in chronic exposure, especially on qualitative and quantitative indicators of blood, as markers of body homeostasis.*

Актуальность. В современном мире мобильные средства коммуникации широко распространились по всему миру. По последним подсчетам в 2014 году их количество составляло 98,622 на 100 человек населения [1]. Несмотря на то, что мы постоянно подвергаемся воздействию электромагнитных полей данных средств связи, открытым остается вопрос об их воздействии на организм человека. Проведено большое количество работ по оценке влияния факторов электромагнитной природы на млекопитающих и человека. Однако большой массив противоречивой информации о биологическом действии неионизирующего электромагнитного излучения не позволяет к настоящему времени прийти к обоснованному заключению об отсутствии неблагоприятных эффектов для здоровья человека при воздействии с уровнями, соответствующими современным нормативам безопасности. Согласно последним научным исследованиям стало известно об изменении показателей периферической крови под влиянием излучения мобильных телефонов, однако ее качественный состав, а также изменения в костном мозге остаются не изученными [4, 5].

Цель: изучить воздействие электромагнитных полей мобильных телефонов на изменения качественных и количественных показателей гемопоэза у крыс на разных стадиях.

Задачи: 1. Определить изменение гематологических показателей лабораторных животных при действии электромагнитного излучения мобильных телефонов. 2. Изучить качественный состав и провести морфометрический анализ мазков периферической крови и костного мозга. 3. Оценить реакцию выявления пероксидазы лейкоцитов. 4. Рассчитать коэффициент неспецифических адаптационных реакций организма (НАРО).

Материалы и методы. Большую сложность в проведении эксперимента составило отсутствие возможности подбора контрольной группы среди людей,

которые бы не подвергались воздействию мобильных телефонов. В эксперименте использовали 50 крыс линии Вистар неинбредного разведения. Было выделено 2 равные группы: контрольная и экспериментальная, по 25 особей в каждой. Животных содержали по 3 особи в клетке. Продолжительность эксперимента составила 90 суток. Все животные содержались в стандартных условиях вивария. Работа с животными проводилась в полном соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» [3].

В качестве источника электромагнитного воздействия использовали мобильный телефон (МТ) Nokia 3410 с удельным коэффициентом поглощения электромагнитного излучения организмом (SAR) равным 0,81 Ватт/килограмм. МТ располагали под центром клетки с экспериментальной группой крыс. МТ был подключен при помощи специального устройства (программируемого таймера) позволяющего вызывать абонента каждые 5 минут в течении 12 часов в сутки. Вызов абонента происходил на фиксированной частоте 925 МГц (глубина модуляции 217 Гц) в течении 90 секунд [6]. При помощи измерителя уровня электромагнитных излучений ПЗ-41 была замерена плотность потока мощности при вызове в различных точках клетки с экспериментальными крысами. Значения максимальной плотности потока мощности (ППД) в центре клетки достигали значения 97,8 мкВт/см2, у ближнего края (расстояние от центра 0,18м) 3,75 мкВт/см2, у дальнего края (расстояние от центра = 0,26м) 1,96 мкВт/см2. Таким образом среднее интегральное значение ППД = 22 мкВт/см2. С учетом спадающего характера амплитудного значения ППД была рассчитана индивидуальная дозовая электромагнитная нагрузка на одну экспериментальную крысу в сутки ИЭДН = 35,5 Дж/сутки, что примерно совпадает со среднесуточной электромагнитной нагрузкой для человека, равной = 20-40 Дж/сутки. По окончанию эксперимента крысы были декапитированы после эфирного наркоза, далее взяты образцы периферической крови и костного мозга. Мазки крови и костного мозга окрашивали по Паппенгейму [2]. Микроскопия выполнена на цифровом микроскопе Olympus CX31. Был проведен общий клинический анализ крови лабораторных животных на гематологическом анализаторе SINNOWA HB-70-21 (по 21 показателю), сделаны мазки на пероксидазу по методике Грэхема–Кнолля, рассчитана лейкоцитарная формула с определением НАРО [3].

Полученные данные были проверены на нормальное распределение с использованием параметрических методов статистических расчетов с применением приложения Excel и лицензионного прикладного пакета MedStat.

Результаты и их обсуждение. При оценке количественных показателей периферической крови были получены следующие результаты. Отмечается достоверное снижение гематокрита (HCT), количества гемоглобина (HGB), числа тромбоцитов (PLT) и лимфоцитов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной при $P_{ош}$ <0,05. Однако ширина распределения эритроцитов по объему была достоверно больше в опытной группе, что может свидетельствовать об изменении активности гемопоэтических процессов в костном мозге под влиянием электромагнитного излучения. Число лейкоцитов (WBC) в экспериментальной

группе превышало таковые в контрольной ($P_{ош}$ <0,01) (табл. 1), что может свидетельствовать о двойственной природе действия радиочастотного излучения на клетки гемопоэза и возникновении стрессовых адаптационных реакций со стороны кроветворной системы, в частности белого ростка крови.

Таблица 1 – количественные показатели периферической крови лабораторных животных

	Опыт (M±m)	Контроль (M±m)	$P_{ош}$
HGB(г/л)	102±3,10	116,33±3,44	<0,05
HCT(%)	31,95±0,65	36,15±0,86	<0,05
RDW(%)	21,06±0,76	15,75±0,51	<0,05
WBC(миллион/милилитр)	12,33±0,27	7,65±0,22	<0,01
PLT (% мил/микролит)	408,33±4,5	459,5± 5,71	<0,05
Сегментоядерные (%)	28±0,31	19±0,34	<0,02
Лимфоциты (%)	62,5±1,87	71,66±2,11	<0,05

При подсчете эритроцитов не было выявлено достоверного изменения их количества в опытных группах, однако при микроскопии мазков периферической крови было отмечено изменение размеров эритроцитов. В различных полях зрения наблюдаются макро- и микроциты. Некоторые клетки подвергались деформации, было отмечено явления акантоцитоза, были выявлены стоматоциты и эхиноциты. Количество деформированных форм эритроцитов, превышало допустимые значения в опытных группах. Данные изменения формы клеток свидетельствуют о выходе большего, чем в норме, количества незрелых форм эритроцитов в периферическую кровь, что является признаком снижения компенсаторных возможностей организма.

При анализе костного мозга показательным является изменение количества полихроматофильных эритроцитов. Их уменьшение по сравнению с контрольной группой свидетельствует о цитотоксической активности электромагнитного излучения на красный росток крови.

Часть мазков была окрашена на выявление пероксидазы лейкоцитов. Была получена слабоположительная реакция в опытных группах, что может свидетельствовать о наличии генотоксического эффекта электромагнитного излучения.

На основании гематологического анализа был произведен расчет НАРО, или же коэффициента неспецифических адаптационных (или антистрессорных) реакций организма. Данный коэффициент описывается отношением числа лимфоцитов к числу сегментоядерных лейкоцитов. В зависимости от того, в какие границы попадает значение, можно определить фазу, в которой находится животное. Для крыс были получены следующие средние значения: для экспериментальной группы коэффициент равен 0,275675, для контроля -0,579265. Таким образом НАРО показал, что экспериментальная группа находилась в условии стресса, в то время, как контроль – в фазе спокойной активации.

Выводы: 1. Количественные изменения в гемограмме проявляются снижением концентрации гемоглобина, при постоянстве количества эритроцитов за счет компенсаторных реакций. 2. Обнаруженные в мазках полихроматофильные эритроциты могут свидетельствовать о неправильном накоплении и распределении гемоглобина в эритроцитах вследствие снижения адаптационных возможностей организма. 3. Наличие пойкилоцитов доказывает цитотоксическую активность электромагнитного излучения на клетки гемопоэза в красном костном мозге крыс. 4. Генотоксический эффект электромагнитного излучения подтвержден получением слабоположительной реакции на пероксидазу лейкоцитов. 4. Коэффициент НАРО свидетельствует о нарушении адаптационных возможностей в экспериментальной группе.

Литература

1. Информационный бюллетень «Электромагнитные поля и общественное здравоохранение: мобильные телефоны» N°193. Октябрь 2014 г. // Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

2. Usman A.D., Wan Ahmad W.F., Ab Kadir M.Z.A., Mokhtar M., Ariffin R. Effect of Radiofrequency Electromagnetic Field Exposure on Hematological Parameters of Mice. // World Applied Sciences Journal. 2012. №16 (5). С. 656-664.

3. Dilek U. C., Beran Y., Mehmet Z., Cemil S., Nuriye M. Alterations of Hematological Variations in Rats Exposed to Extremely Low Frequency Magnetic Fields (50 Hz). // Archives of Medical Research. 2009. №40. С. 352-356.

4. Приказ "О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных" от 12 августа 1977 г № 755 // Министерство Здравоохранения СССР. 1977 г.

5. Saadet D. Celikozlu, M. Sabri Ozyurt, Ali Cimbiz, Melda Y. Yardimoglu,M. Kasim Cayci, Yusuf Ozay The effects of long-term exposure of magnetic field via 900-MHz GSM radiation on some biochemical parameters and brain histology in rats // Electromagnetic Biology and Medicine. 2012. №31 (4). С. 344–355.

6. Кост Е.А. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования. М.: Медицина, 1975.

7. Гаркави Л.Х. Активационная терапия. Антистрессорные реакции активации и тренировки и их использование для оздоровления, профилактики и лечения. / Л.Х. Гаркави. – Ростов-на-Дону, 2006. – С. 12 – 22.

ПАРАМЕТРЫ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Жлоба М. М., Чавлытко М. П.

Белорусский государственный медицинский университет
кафедра гигиены труда,
г. Минск

Ключевые слова: удобрение, токсиколого-гигиеническая оценка, класс опасности.

Резюме. *Проведена токсиколого-гигиеническая оценка твердого калийно-магниевого удобрения, содержащее около 50% K_2O и 0,7-1,0% MgO, и жидкого калийно-магниевого удобрения, содержащее 3-5% K_2O и 7-10% MgO и 1,5-2,5% Na_2O. Изучено биологическое действие удобрений в эксперименте на животных. Дано заключение о возможности безопасного использования.*

Resume. *The toxicological and hygienic assessment of solid potassium-magnesium fertilizer, K_2O containing about 50% and 0,7-1,0% of MgO, and liquid potassium-magnesium fertilizer, the containing 3-5% of K_2O and 7-10% of MgO and 1,5-2,5% of Na_2O. The biological effect of fertilizers in an experiment for animals is studied. The conclusion about a possibility of safe use.*

Актуальность. В сельском хозяйстве широко используются органические и минеральные удобрения, которые повышают не только уровень плодородия почв, но и компенсируют вынос биогенных элементов с продуктами сельского хозяйства. Чрезмерное внесение удобрений может приводить к изменению круговорота между окружающей средой и организмом человека, а также негативно сказывается на состоянии здоровья последнего. Внедрение новых химических веществ должно осуществляться в зависимости от их биологического действия согласно гигиеническим требованиям при работе с ними. Применение новоизобретенных химических веществ в сельском хозяйстве возможно только после их токсиколого-гигиенической оценки, одним из этапов которой является изучение острой токсичности.

Цель: установить особенности биологического действия образцов новых минеральных удобрений.

Задачи:

1. Определить опасность и характер токсического действия новых удобрений при их остром внутрижелудочном поступлении.
2. Установить способность новых удобрений к резорбции через неповрежденные кожные покровы.
3. Определить местно-раздражающие свойства новых удобрений.

Материал и методы. Объектами исследований послужили лабораторные животные, подвергшиеся воздействию образцов минеральных удобрений, предметом исследований – биологические свойства удобрений. Изучались 2 образца калийно-магниевых удобрений: первое – твердое калийно-магниевое удобрение, содержащее около 50% K_2O и 0,7-1,0% MgO (далее – твердое удобрение), и жидкое калийно-магниевое удобрение, содержащее 3-5% K_2O и 7-10% MgO и 1,5-2,5% Na_2O

(далее – жидкое удобрение). Постановку исследований по изучению биологического действия проводили в соответствии с действующей методикой проведения первичной токсикологической оценки с определением класса опасности веществ [1, 2]. Применяли общепринятые методы токсиколого-гигиенических, гематологических, биохимических, статистических исследований. Морфологические, биохимические показатели крови и мочи лабораторных животных определялись на базе лабораторий РУП «Научно-практический центр гигиены» (г. Минск). Эксперименты с лабораторными животными проводились с соблюдением правил биоэтики.

Результаты и их обсуждение. Однократное внутрижелудочное введение белым крысам образца жидкого удобрения группы в дозе 7500 мг/кг (в расчете на нативный препарат) не вызывало гибели лабораторных животных. Непосредственно после введения препарата опытные и контрольные животные возбуждены, агрессивны, спустя 5-10 минут возбуждение сменилось некоторым торможением, животные сбивались в угол клетки. В течение всего периода наблюдений животные опытной группы не отличались от контрольной (за исключением повышенного – на 10-15% – водопотребления в первые двое суток после воздействия), охотно поедали корм, были активны, имели гладкий блестящий шерстный покров.

Отсутствие гибели лабораторных животных (как самцов, так и самок) не позволило установить среднесмертельную дозу (DL_{50} per os >7500 мг/кг), образец жидкого удобрения относится к малоопасным веществам IV класса опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76 [1].

Однократное внутрижелудочное введение белым крысам образца твердого удобрения в дозах 2500-7500 мг/кг (в расчете на нативный препарат) вызвало гибель лабораторных животных на 1-3 сутки после введения. На протяжении первых трех суток после введения препарата опытные животные вялые, неадекватно реагировали на внешние раздражители. Гибель животных наступала от остановки дыхания.

Расчетная DL_{50} per os составила 4602,34+795,4 мг/кг, образец твердого удобрение относится к умеренноопасным веществам III класса опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76 [1].

Половой резистентности к удобрениям не выявлено в каждом случае.

Однократные аппликации на выстриженные участки кожи спины белых крыс площадью 20 см2 удобрений в дозе 2500 мг/кг не приводили к возникновению клинических симптомов интоксикации на всем протяжении эксперимента, опытные животные оставались активными, охотно поедали корм. Гибели животных не зарегистрировано в обоих случаях, что позволило классифицировать по опасности вызывать острые отравления при эпикутанном воздействии оба образца удобрений группы 1 как малоопасные вещества IV класса опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76 (DL50 cut >2500 мг/кг) [1].

При однократных аппликациях 50% водной взвеси образца твердого удобрения и нативного образца жидкого удобрения на неповрежденные участки кожи белых крыс площадью 16 см2 в дозе 20 мг/см2 выявлены слабовыраженные признаки раздражения кожных покровов (эритемы), среднегрупповой

общесуммарный балл выраженности кожно-раздражающего действия составил 0,5 балла в каждом случае. Таким образом, оба образца удобрений относятся к 1 классу веществ по выраженности местного раздражающего действия согласно приложению 6 к Инструкции 1.1.11-12-35-2004 (вещества со слабо раздражающим кожу действием) [2].

Однократные инстилляции в количестве 50 мкл 50% водной взвеси образца твердого удобрения и нативного образца жидкого удобрения приводили в каждом случае к возникновению минимального количества выделений в углу глаза 33% морских свинок, взятых в эксперимент. Среднесуммарный балл выраженности ирритативного действия составил 0,33 балла для каждого удобрения, что позволило отнести исследуемые образцы удобрений к 1 классу веществ по выраженности ирритативного действия согласно приложению 4 к Инструкции 1.1.11-12-35-2004 (вещества со слабым ирритативным действием) [2].

Выводы:

1 Твердое калийно-магниевое удобрение, содержащее около 50% K_2O и 0,7-1,0% MgO, относится к умеренно опасным веществам в плане острого внутрижелудочного поступления (III класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76), не имеет половой резистентности, слабо раздражает кожу и слизистые оболочки (1 класс веществ по выраженности раздражающего действия).

2 Жидкое калийно-магниевое удобрение, содержащее 3-5% K_2O и 7-10% MgO и 1,5-2,5% Na_2O, не представляет опасности в плане возможности острого отравления при его внутрижелудочном и чрезкожном поступлении (относится к малоопасным веществам IV класса опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76), не имеет половой резистентности, слабо раздражает кожу и слизистые оболочки (1 класс веществ по выраженности раздражающего действия).

Литература

1. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

2. Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ: Инструкция 1.1.11-12-35-2004 / Л.В.Половинкин, В.В.Шевляков, Е.С.Юркевич и др. // Утв. МЗ РБ 14.12.2004 г. – 41 с.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ

Зенькович В. В.

Белорусский государственный медицинский университет
кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены

Ключевые слова: военнослужащие, физическое развитие, индекс массы тела.

Резюме. *Разработанный метод оценки физического развития является более информативным, чем существующий, и позволяет более обоснованно разрабатывать мероприятия по сохранению и укреплению здоровья военнослужащих, а также проводить оценку их эффективности.*

Resume. *The developed method of estimation of physical development is more informative than the existing one, and it allows to develop measures for preserving and strengthening the health of militaries more responsibly, as well as to assess their effectiveness.*

Актуальность. Современные условия военной службы, сопряжены с большими физическими нагрузками и психическим напряжением, что предъявляет повышенные требования к состоянию здоровья военнослужащих. Поэтому одна из основных задач, стоящая перед командирами и начальниками, в том числе и военными медиками – это его сохранение и укрепление.

Одним из объективных показателей состояния здоровья является физические развитие.

В Вооруженных Силах в настоящее время физическое развитие военнослужащих определяется исключительно по величине индекса массы тела (ИМТ), рассчитываемого по результатам измерения длины и массы тела. В зависимости от величины данного показателя выделяются 4 группы физического развития: оптимальное, среднее, ниже среднего и выше среднего [1].

По нашему мнению, это является не совсем корректным, так как не используются данные физиометрических исследований, ИМТ в большей степени характеризует гармоничность, а не степень физического развития, величины, используемые в качестве критериев физического развития «выше среднего», говорят не об улучшении, а об ухудшении состояния здоровья, используемая классификация не соответствует общепринятой. Анализ динамики физического развития военнослужащих в процессе воинской службы до настоящего времени не проводился.

Цель: Дать оценку физическому развитию военнослужащих срочной службы.

Задачи: 1. Разработать метод комплексной оценки физического развития военнослужащих; 2. Дать сравнительную оценку данного показателя здоровья у молодых людей различных периодов службы существующим и разработанным методами.

Материал и методы. Измерение массы и длинны тела, окружности грудной клетки (ОГК) проводились по общепринятым методикам. Сила кистей рук определялась с помощью кистевого пружинного динамометра, жизненная емкость

легких - сухого спирометра. На основании полученных данных рассчитывались ИМТ, силовой (СИ) и жизненный индекс (ЖИ) [2].

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2003-2010 и «STATISTICA» (Version 6 – Index, Stat. Soft Inc., USA) [4].

Критерии оценки уровней физического развития определялись методом сигмальных отклонений [3].

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований был разработан комплексный показатель оценки физического развития военнослужащих, рассчитываемый по сумме баллов, полученных по результатам оценки роста, ИМТ, ОГК, ЖИ и СИ (таблица 1).

Таблица 1. Критерии оценки физического развития военнослужащих

Рост, см	↓163	163–169	170–184	185–191	↑191
баллы	1	2	3	4	5
ИМТ, кг/м^2	↓18,5	18,5–20,0	20,1–25,0	25,1–27,5	↑27,5
баллы	1	3	5	3	1
ОГК, см	↓80	80–85	86–95	96–100	↑100
баллы	1	2	3	4	5
ЖИ, мл/кг	↓55	55–60	61–70	71–75	↑75
баллы	1	2	3	4	5
СИ, %	↓60	60–65	66–75	76–80	↑80
баллы	1	2	3	4	5
Сумма баллов	5–7	8–12	13–17	18–22	23–25
Физическое развитие	низкое	ниже среднего	среднее	выше среднего	высокое

Оценка отдельных показателей у военнослужащих различных периодов службы позволила установить, что средние величины длинны тела у них достоверных отличий не имели и колебались в пределах 177 – 179 см

Вместе с тем у лиц, прослуживших 18 месяцев, отмечается увеличение доли молодых людей с ростом свыше 191 см

С увеличением продолжительности службы зафиксировано достоверное увеличение окружности грудной клетки с 89,08 до 94,17 см

А также снижение количества лиц со средним и увеличения военнослужащих, имеющих высокое и выше среднего по данному показателю физическое развитие

Величины индекса массы тела у военнослужащих различных периодов службы достоверно не отличались

Однако по мере увеличения продолжительности нахождения в Вооруженных Силах отмечается снижение доли лиц с оптимальными значениями данного показателя и тенденция к увеличению количества военнослужащих имеющих повышенное и избыточное питание

Отмечено хоть и недостоверное, но все-таки увеличение силового индекса в группах по мере увеличения продолжительности службы

А также снижение к 18 месяцам относительного числа лиц с недостаточным и повышение – с высоким и вышесреднего физическим развитием по данному

показателю.

Значения жизненного индекса в различных группах военнослужащих кроме 6 месяцев практически не отличались

Распределение лиц с различным физическим развитием в группах имело произвольный характер

Средние значения комплексного показателя в различных группах, кроме 6 месяцев, также достоверно не отличались

Однако отмечалось снижение доли лиц со средним и увеличение количества военнослужащих с физическим развитием выше среднего и высоким

Оценка физического развития, по действующей в настоящее время методике, продемонстрировала отсутствие военнослужащих с физическим развитием ниже среднего, наличие оптимального физического развития только лишь у 5,00 % обследованных, достоверное увеличение лиц с физическим развитием выше среднего и одновременным уменьшением численности со средним развитием среди военнослужащих, прослуживших более 6 месяцев.

Выводы: 1. Разработанный метод оценки физического развития информативнее существующего, позволяет более обоснованно разрабатывать мероприятия по сохранению и укреплению здоровья военнослужащих, а также проводить оценку их эффективности; 2. Большинство военнослужащих имеют среднее физическое развитие с динамикой его повышения в процессе службы.

Литература

1. Инструкция по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Республики Беларусь на мирное время: утв. М-ом обороны Респ. Беларусь 15.03.04, № 10 / М-во обороны Респ. Беларусь. – Минск, 2004. – С. 287.

2. Методы гигиенических исследований в санитарно-эпидемиологических учреждениях Советской Армии и Военно-морского Флота. – М.: Воениздат, 1981. – Ч. 1. – 255 с.

3. Растатурина, Л.Н Методы оценки физического развития детей и подростков: методическое пособие / Л.Н. Растатурина, Ф.К. Идиятуллина; ГУОВПО. - Казань: КГМУ, 2010. – 44 с.

4. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАКА КОЖИ: КОМПЕТЕНТНОСТЬ СТУДЕНТОВ БГМУ

Ерёменко М. А., Мурадханов А. И.

Кафедра радиационной медицины и экологии
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск

Ключевые слова: кожа, меланома, рак, риск, студенты.

Резюме. *Проведен анализ имеющихся знаний по риску возникновения рака кожи среди студентов БГМУ. В ходе исследования был выявлен уровень осведомленности студентов о проявлении ранних признаков рака кожи.*

Resume. *Conducted: a survey of students BSMU for knowledge of early symptoms and risk factors for skin cancer, analysis of statistical data. The results showed the relevance of this issue for Belarus and can be used for preventive work among the population.*

.

Актуальность. Исследование особенно актуально сегодня в связи с проблемой неуклонного роста заболеваемости различными формами рака кожи как в мире, так и в нашей стране. Исходя из этого, представляется крайне важным знание: симптомов злокачественных опухолей на ранних стадиях развития и факторов риска их возникновения. Это является залогом не только успешного лечения, но и формирует у будущих врачей один из основополагающих принципов диагностики – онкологическую настороженность.

Цель: определить уровень информированности студентов-медиков о риске возникновения рака кожи и начальных признаках проявления злокачественного процесса.

Задачи:

1. Провести анкетирования студентов БГМУ
2. Провести аналитическое исследование результатов

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Белорусского государственного медицинского университета. Анонимное анкетирование прошли 97 студентов 2 курса лечебного факультета БГМУ. Студенты на добровольной основе заполняли специально разработанные для данного исследования анкеты.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость населения РБ меланомой за период 2011-2015 год составила 7,9 случаев на 100 000 населения, базалиомой – 67,4 случаев на 100 000 населения, другими злокачественными новообразованиями кожи – 13, 3 случаев на 100 000 населения [1] (рисунок 1).

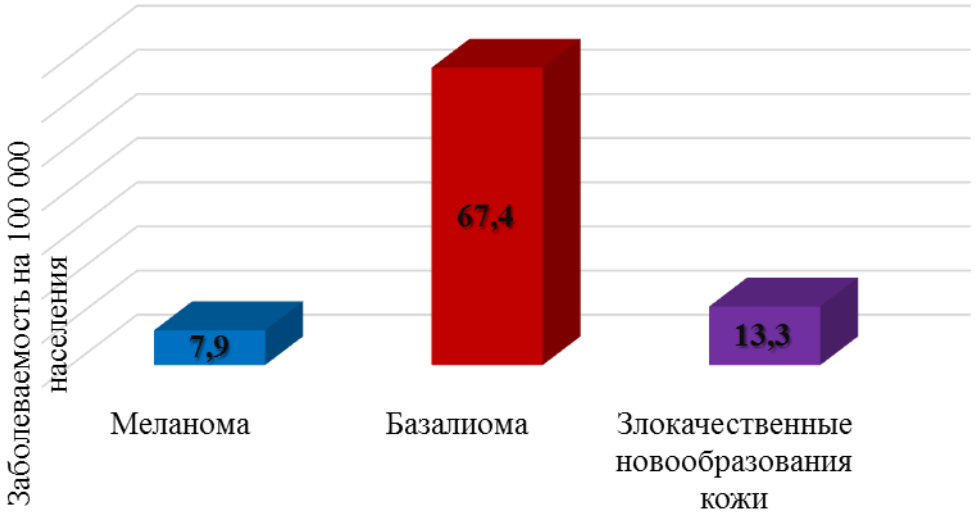


Рис. 1 – Заболеваемость населения РБ злокачественными новообразованиями за период 2011-2015 годы

Отношение смертности к заболеваемости меланомой в Германии составляет 12,3%, в США – 13,3%, России – 39%, Беларуси – 32,6% (рисунок 2) [1].

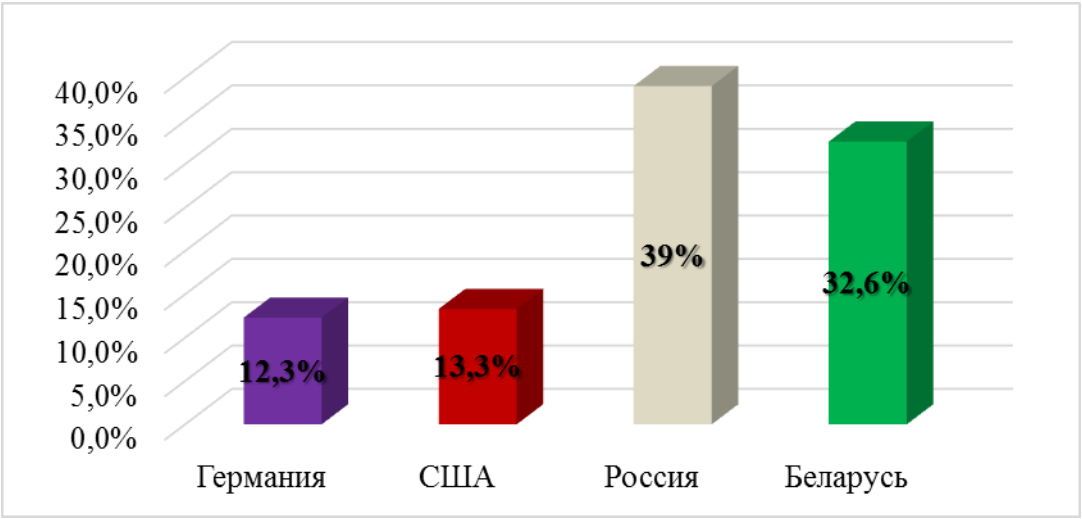


Рис. 2 – Отношение смертности к заболеваемости меланомой кожи в отдельных странах мира

84% опрошенных студентов считают, что размер и количество родинок на теле влияют на риск развития рака кожи (рисунок 3).

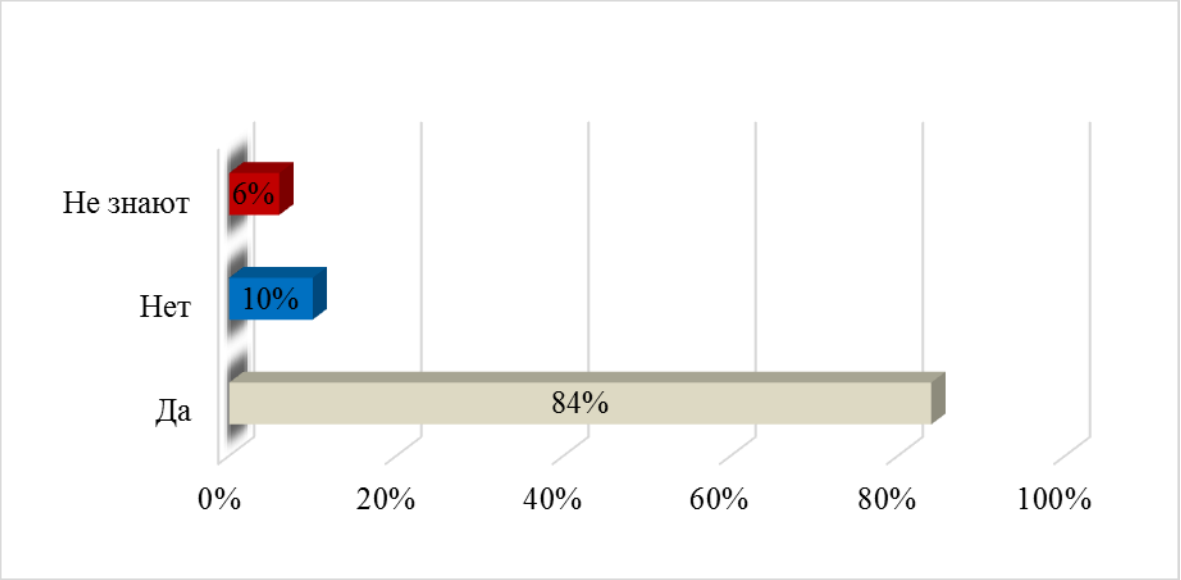


Рис. 3 – Считают ли студенты, что размер и количество родинок на теле влияют на риск развития рака кожи

По мнению 18% опрошенных студентов, размер родинок говорит о ее злокачественном перерождении. По мнение 13% студентов, изменение цвета говорит о ее злокачественном перерождении. 14% считают форму главным фактором перерождения. И 45% студентов считают все вышеперечисленные факторы влияющими на перерождение родинок (рисунок 4).

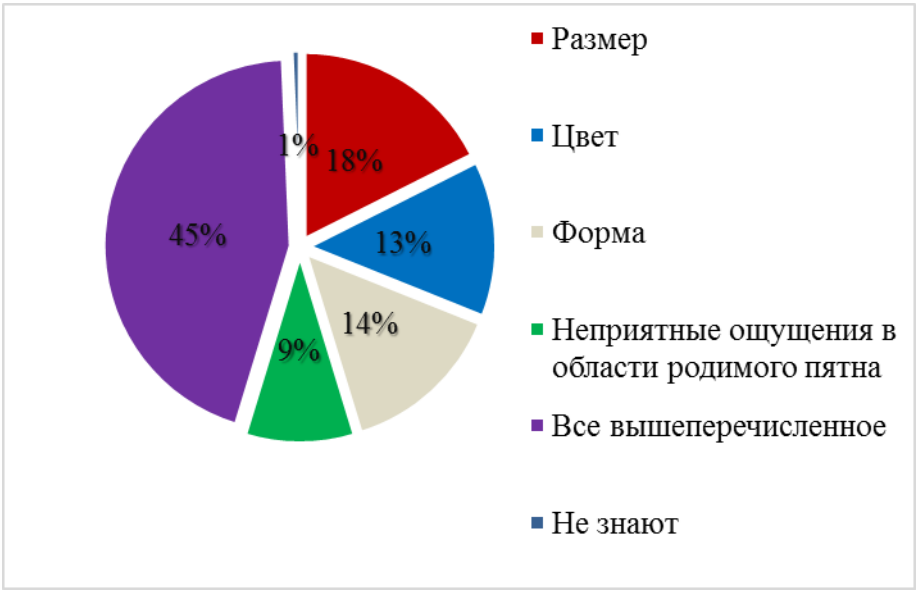


Рис. 4 – Какие факторы изменения родинок, по мнению студентов, говорят о ее злокачественном перерождении

76% студентов, принявших участие в анкетировании, не загорают в пик солнечной активности (рисунок 5) и 20% интересуется значением УФ-индекса перед приёмом солнечных ванн (рисунок 6).

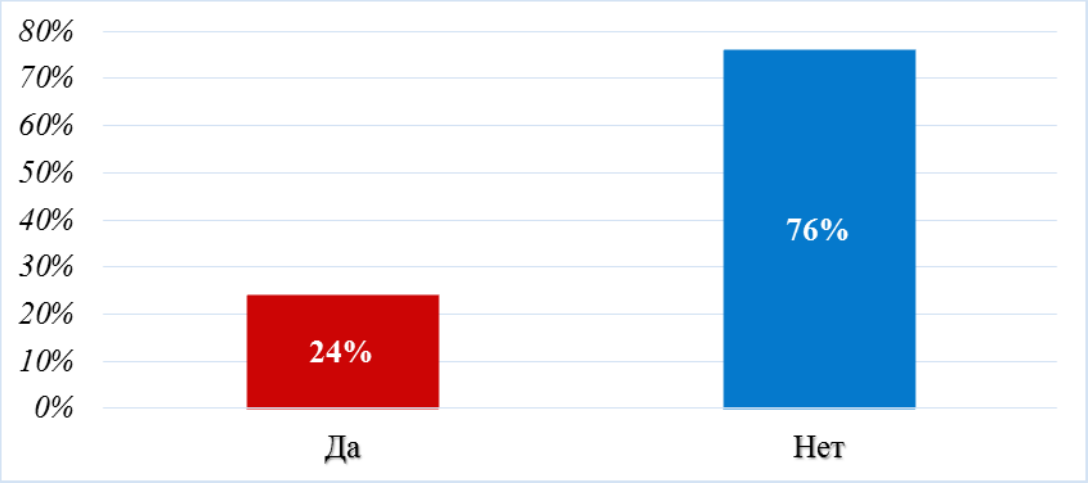


Рис. 5 – Загорают ли студенты в пик солнечной активности (с 11:00 до 16:00)

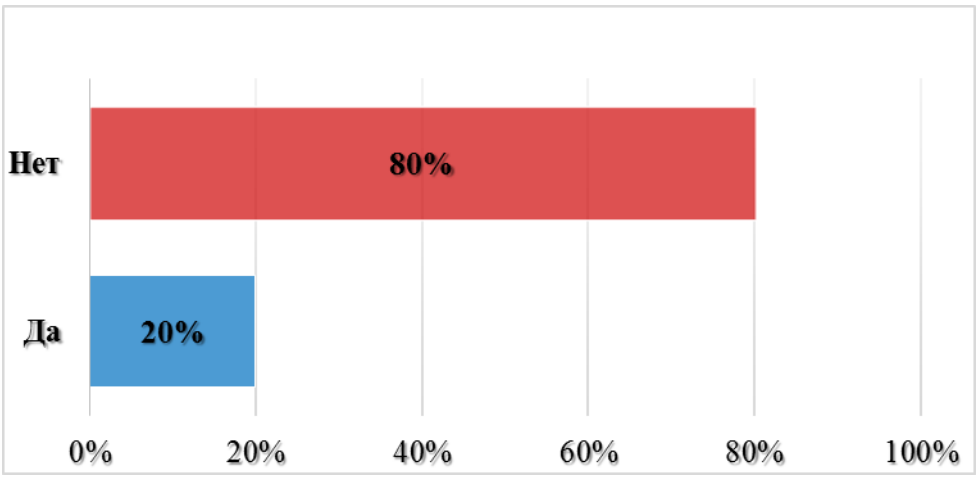


Рис. 6 – Интересуются ли студенты значением УФ-индекса перед приёмом солнечных ванн

94% опрошенных студентов не посещают солярии (рисунок 7) и 94% считают этот способ получения загара небезопасным (рисунок 8).

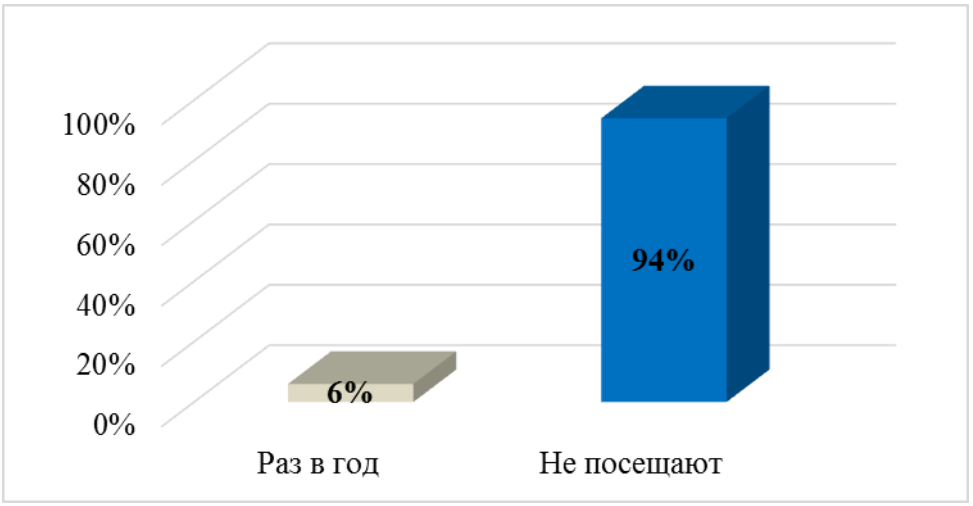


Рис. 7 – Как часто студенты посещают солярии

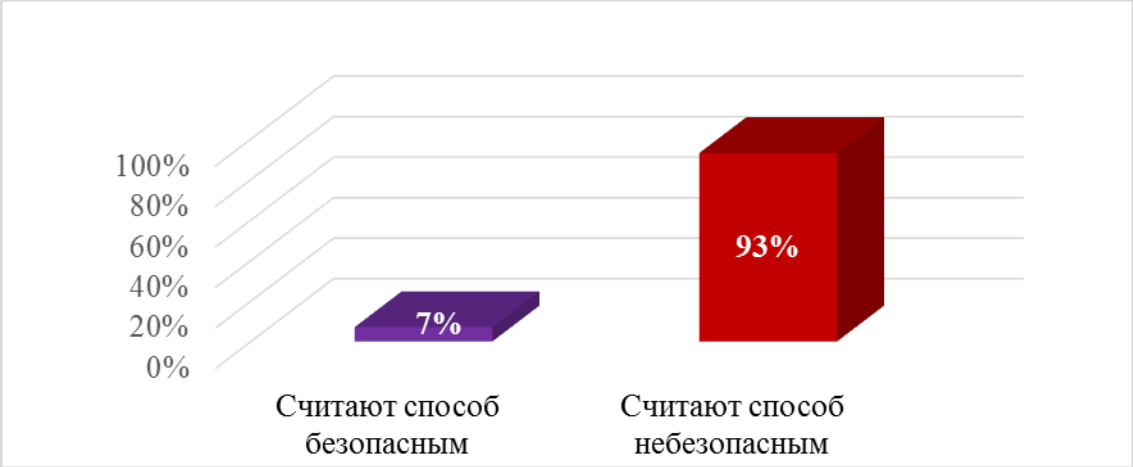


Рис. 8 – Мнение студентов о получении загара в солярии

Выводы:

1. Основным залогом успешного лечения меланомы и других форм рака кожи является скрининг и выявление на ранней стадии “tumor in situ”.

2. Большая часть опрошенных студентов БГМУ считают проблему заболеваемости раком кожи актуальной для Беларуси и осведомлены о факторах риска возникновения рака кожи. Однако пользуются не всей информацией для предотвращения неблагоприятного воздействия ультрафиолетового излучения, что достижимо с помощью известных и доступных мероприятий.

Литература

1. А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, 25 лет борьбы против рака. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990-2014 / А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко [и др.]; под ред. О.Г. Суконко / РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. – М.: ГУ РНМБ, 2016 – 415 с.

ОСТРАЯ ПАРВОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ В БЕЛАРУСИ

Пранович А. А., Шуманская С. Ю., Дронина А. М.*, Ермолович М. А.*

Кафедра эпидемиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
**РНПЦ Эпидемиологии и микробиологии, г. Минск*

Ключевые слова: парвовирусная инфекция, инфекционная эритема, заболеваемость, динамика, возрастные группы.

Резюме. *В течение 2005 – 2016 гг. в Беларуси были лабораторно подтверждены 1132 случая острой парвовирусной инфекции. В структуре заболевших парвовирусной инфекцией доминировали лица 4-6 и 7-10 лет, третье место среди заболевших занимали лица 20-29 лет.*

Resume. *During 2005 – 2016 in Belarus were laboratory confirmed 1132 cases of acute parvovirus infection. In the structure of those infected with parvovirus infection, persons 4-6 and 7-10 years old were dominant, the third among the diseased persons were people aged 20-29.*

Актуальность. В последние годы в Республике Беларусь значительно снизилась заболеваемость корью и краснухой. Это послужило толчком для более пристального внимания к другим, сходным с ними по клиническим проявлениям, инфекциям. Прежде всего, это относится к парвовирусной инфекции (ПВИ). Сходство клинических проявлений ПВИ и других инфекционных и неинфекционных заболеваний создает значительные трудности для дифференциальной диагностики и требует применения лабораторных методов для верификации диагноза. Диагностика ПВИ в республике проводится с 2005 г. среди пациентов с подозрением на корь и краснуху. Выявление таких пациентов организовано во всех регионах страны в рамках выполнения Программы по элиминации этих инфекций в Европейском регионе ВОЗ, их лабораторное обследование проводится в республиканской лаборатории по кори и краснухе (РНПЦ эпидемиологии и микробиологии).

Цель: установить эпидемиологические особенности заболеваемости ПВИ в возрастных группах в Беларуси в 2005 – 2016 гг. на основании анализа лабораторно верифицированных случаев экзантемной формы заболевания.

Задачи: 1. Дать характеристику многолетней динамики заболеваемости ПВИ. 2. Дать характеристику годовой динамики заболеваемости ПВИ. 3. Установить возрастные особенности в заболеваемости ПВИ.

Материалы и методы. На наличие лабораторных критериев парвовирусной инфекции были обследованы пациенты в возрасте от <1 года до 64 лет, имеющие клинические признаки кори и краснухи и проживающие во всех регионах страны. Забор образцов крови проводился в соответствии с Национальными планами мероприятий по элиминации кори и краснухи на 2008 – 2010 гг. и 2011 – 2012 гг. и действующими нормативными правовыми актами [1]. IgM антитела к парвовирусу B19 выявляли методом ИФА с использованием коммерческих наборов Biotrin, DRG, Virion/Serion (Германия) согласно инструкции производителя.

Заболеваемость ПВИ оценивали по интенсивным показателям на 100 000 населения. Для исключения влияния случайных факторов динамические ряды проверяли на «выскакивающие» величины по критерию Шовене и Большева-Смирнова. Многолетнюю тенденцию заболеваемости определяли методом наименьших квадратов по параболе первого порядка и оценивали по среднему темпу прироста ($Т_{пр}$). Цикличность оценивали по отношению к параболе первого порядка. Годами благополучия считали годы, фактические показатели которых были статистически значимо меньше нижнего доверительного интервала теоретического показателя, рассчитанного по уравнению параболы 1 порядка, неблагополучия – соответственно те годы, фактические показатели которых были статистически значимо больше верхнего доверительного интервала теоретического показателя [2,3,4].

Результаты и обсуждение. В период 2005 – 2016 гг. в Республике Беларусь были лабораторно подтверждены 1132 случая острой ПВИ. Среднемноголетний показатель заболеваемости за 12-летний период составил 1,00 на 100 000 (95% ДИ 1,47-1,80) и колебался от 0,17 на 100 000 в 2008 г. до 2,03 на 100 000 в 2006 г. Минимальный и максимальный показатели различались в 11,94 раза. В целом, отрезок времени 2005 – 2016 гг. характеризовался выраженной многолетней тенденцией к росту заболеваемости ПВИ (средний темп прироста 6,153%; $y = 0,0618x + 0,6027$; $R^2 = 0,1536$; $p<0,001$) (рисунок 1).

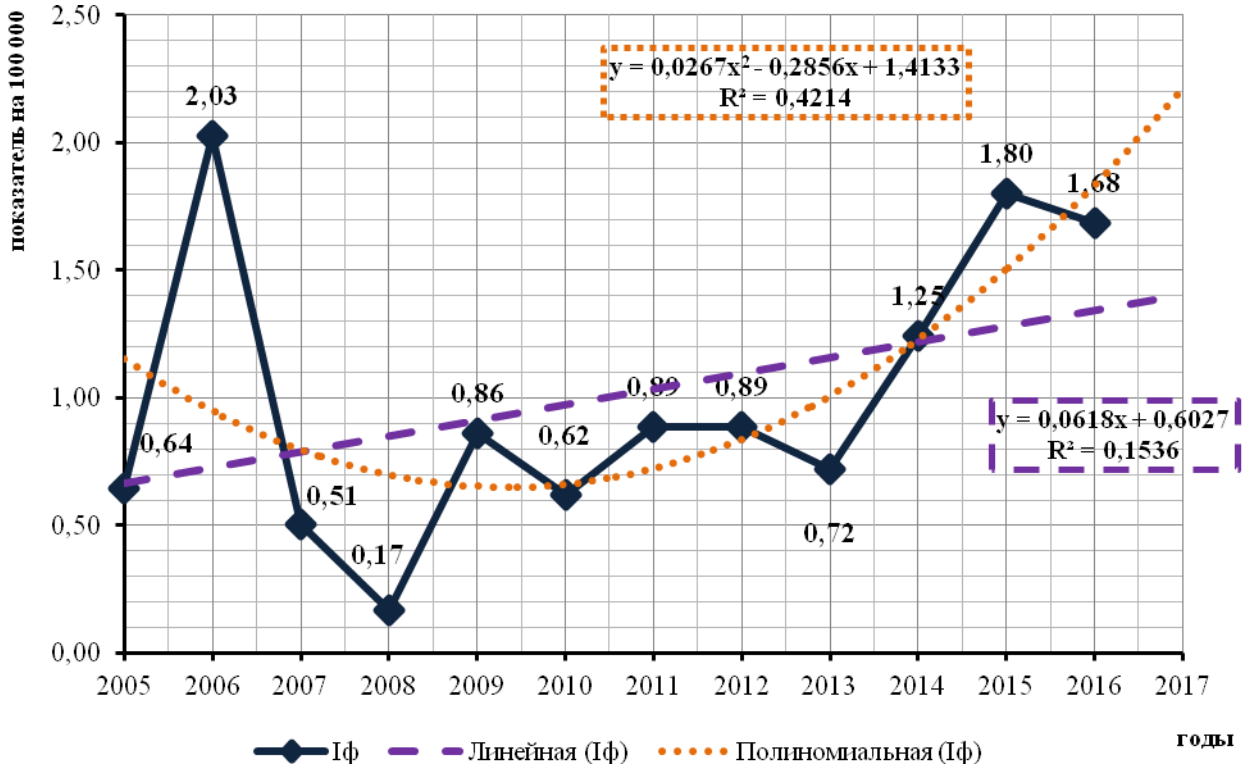


Рис. 1 – Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости ПВИ в Беларуси, 2005 – 2016 гг.

В многолетней динамике заболеваемости с 2005 по 2016 гг. по отношению к прямолинейной тенденции можно выделить один полный период продолжительностью 9 лет и один неполный период продолжительностью 2 года.

Случаи ПВИ выявлялись круглогодично (рисунок 2).

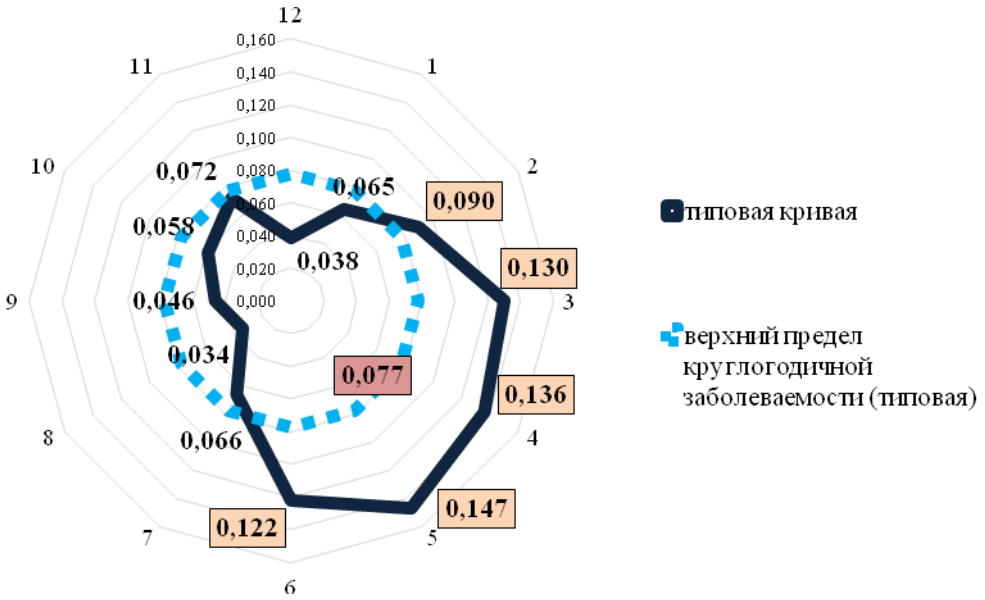


Рис. 2 – Годовая динамика заболеваемости ПВИ в Беларуси (типовая кривая), 2005 – 2016 гг.

Наиболее низкая заболеваемость регистрировалась с июля по январь, когда она колебалась от 0,034 до 0,072 на 100 000 населения с минимальным показателем в августе. С февраля начинался рост заболеваемости, к марту она достигала максимальных значений и находилась примерно на одном уровне с марта по июнь. Резкое снижение заболеваемости происходило в июле, в течение одного месяца до уровня круглогодичной заболеваемости. Верхний предел круглогодичной заболеваемости составлял 0,077 на 100 000. Сезонный подъем начинался 20 февраля, заканчивался 25 июля, его длительность составляла 5 месяцев 3 дня. По типовой кривой 77,4% годовой заболеваемости было обусловлено круглогодичными факторами, сезонная надбавка составила 22,6%. Максимальный показатель заболеваемости в мае (0,147 на 100 000) превышал верхний предел круглогодичной заболеваемости (0,077 на 100 000) в 1,91 раза, что отражает достаточно высокую интенсивность сезонного подъема.

Годовая динамика заболеваемости ПВИ формировалась под влиянием круглогодичных и сезонных факторов и характеризовалась зимне-весенне-летней сезонностью в годы неблагополучия и весенне-летней – в годы благополучия. В годы эпидемического неблагополучия 34,4% заболеваемости было обусловлено круглогодичными факторами, сезонная надбавка составила 65,6%, в годы благополучия – 90,5% и 9,5% соответственно.

ПВИ выявлялась в Беларуси в период 2005 – 2016 гг. в возрастных группах от 0 до 64 лет. Абсолютное число случаев заболевания постепенно нарастало с 15 до 99 случаев в возрастных группах от 0 до 6 лет, затем постепенно снижалось практически до 0.

По среднемноголетним данным в структуре заболевших ПВИ доминировали лица 4-6 и 7-10 лет (22,6 и 22,3%, соответственно). Третье место среди заболевших занимали лица 20-29 лет (15,8%). Наибольшую долю среди заболевших ПВИ

составили дети 0-10 лет – 53,9%, на лиц 11-39 лет пришлось 41,4% всех заболевших, старшие возрастные группы 40-64 лет имели минимальное значение в структуре заболевших (4,7%).

Наибольшие среднемноголетние показатели заболеваемости ПВИ были зарегистрированы также среди детей 4-6 и 7-10 лет (7,19 на 100 000, и 5,67, на 100 000, соответственно) и были в 3,25 и 2,56 раза выше показателей заболеваемости детей 0-3 лет (2,21 на 100 000). Значимо наименьшая заболеваемость была выявлена в группах 40-49 и 50-64 года (0,19 и 0,09 на 100 000 соответственно) (рисунок 3).

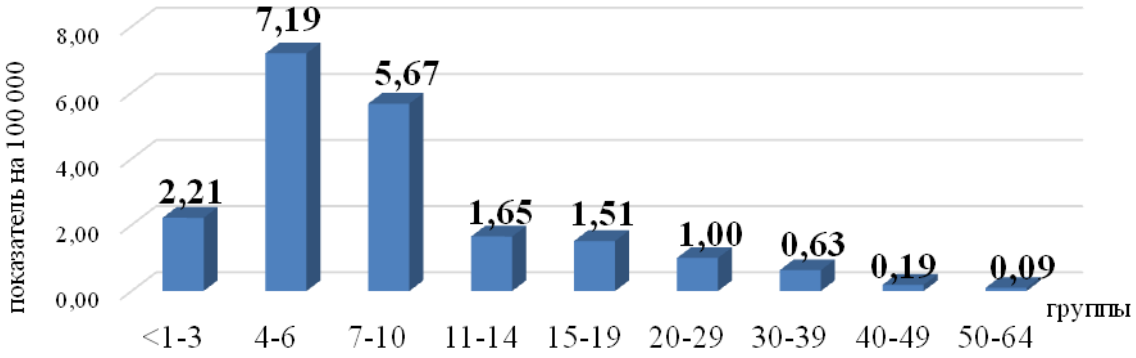


Рис. 3 – Уровни заболеваемости в возрастных группах

Таким образом, по удельному весу различных возрастных групп в структуре заболевших и среднемноголетним показателям заболеваемости были выделены 3 группы населения:

1) с высокими рисками заражения и высокой интенсивностью эпидемического процесса 0-10 лет (среднемноголетний показатель заболеваемости 4,72 на 100 000 населения, доля в структуре заболевших 53,9%);

2) со средней интенсивностью эпидемического процесса 11-39 лет (среднемноголетний показатель заболеваемости 1,01 на 100 000 населения, доля в структуре заболевших 41,4%;

3) с низкой интенсивностью эпидемического процесса 40-64 года (среднемноголетний показатель заболеваемости 0,14 на 100 000 населения, доля в структуре заболевших 4,7%) (рисунок 4).

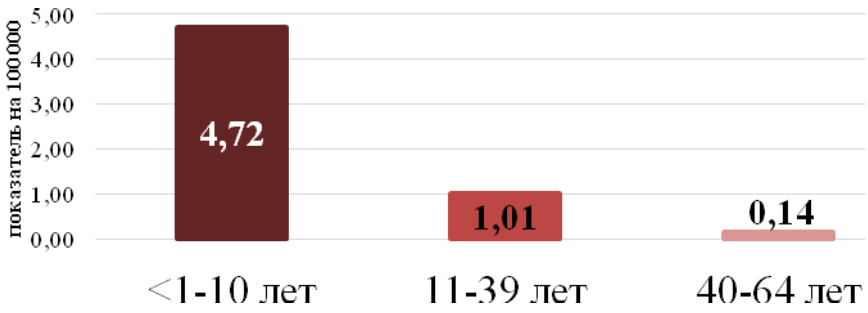


Рис. 4 – Заболеваемость ПВИ в возрастных группах

Шансы заболеть ПВИ были в 33,7 раза выше в первой группе и в 7,21 раза выше во второй группе, по сравнению с третьей группой населения.

В группе с высокой интенсивностью эпидемического процесса (0-10 лет), 81,6% заболевших ПВИ приходилось на детей 4-6 и 7-10 лет. Вклад в структуру заболевших детей младшего возраста 0-3 лет был существенно меньшим (18,4%). В группе со средней интенсивностью эпидемического процесса (11-39 лет) наибольший вклад в структуру заболевших внесли лица 20-29 лет (38,2%), затем следовали лица 15-19 лет и 30-39 лет (23,2% и 22,2%, соответственно). Дети 11-14 лет формировали 16,4% всех заболевших ПВИ. В группе с низкой интенсивностью эпидемического процесса вклад лиц 40-49 и 50-64 лет в структуру заболевших составил 60,4% и 39,6%, соответственно.

Выводы: 1. Многолетняя динамика заболеваемости ПВИ в период 2005 – 2016 гг. характеризовалась увеличением силы влияния постоянно действующих факторов со средним темпом прироста 6,153%. Так как выявление пациентов проводилось в рамках надзора за корью и краснухой, можно предположить, что рост числа лабораторно подтвержденных случаев был обусловлен улучшением качества надзорных мероприятий и постепенным вовлечением в надзор всей территории страны. Анализ влияния периодических факторов позволяет предположить, что цикличность эпидемического процесса составила 9 лет, фаза неблагополучия длилась 2 года (2006 – 2007 гг.), фаза благополучия – 7 лет (2008 – 2014 гг).

2. Годовая динамика заболеваемости ПВИ в Беларуси формировалась под влиянием круглогодичных и сезонных факторов и характеризовалась зимне-весенне-летней сезонностью в годы неблагополучия и зимне-весенней – в годы благополучия. Увеличение интенсивности эпидемического процесса в годы неблагополучия происходило преимущественно за счет сезонных факторов, сила влияния которых была в 9,3 раза выше, чем в годы благополучия, в то время как влияние круглогодичных факторов возрастало в 1,8 раз.

3. В структуре заболевших ПВИ доминировали лица 4-6 и 7-10 лет (по 22% соответственно), третье место среди заболевших занимали лица 20-29 лет (15,81%). Наибольшие среднемноголетние показатели заболеваемости ПВИ были зарегистрированы среди детей 4-6 и 7-10 лет (7,19 на 100 000, и 5,67, на 100 000 соответственно). По удельному весу различных возрастных групп в структуре заболевших и среднемноголетним показателям заболеваемости были выделены 3 группы населения: с высокой, средней и низкой интенсивностью эпидемического процесса (4,72; 1,01 и 0,14 на 100 000 соответственно).

Литература

1. Требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение заноса, возникновения и распространения кори и краснухи: санитарные нормы и правила – Минск : [б. и.], 2013. – 21 с.

2. Зуева, Л.П. Эпидемиологическая диагностика / Л.П. Зуева, С.Р. Еремин, Б.И. Асланов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2009. - 312 с.

3. Лапач, С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: МОРИОН, 2000. – 320 с.

4. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. - Минск, 2007. – 148 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ФАКТОРОВ РИСКА У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА УО «ВГМУ»

Толяронок Д. А., Амельченко Н. С.

УО «Витебский государственный медицинский университет», кафедра поликлинической терапии, г. Витебск

***Ключевые слова*:** неинфекционные заболевания, факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, профилактика.

Резюме: *Анализ анкетирования студентов первого курса позволил выявить частоту и структуру ХНИЗ, наличие факторов риска, предложить меры профилактики.*

Resume*: The analysis of the first year students' questionnaires allowed to reveal the frequency and structure of noncommunicable diseases, the presence of risk factors, and to propose measures for prevention.*

Актуальность. Снижение показателей здоровья среди учащейся молодёжи является важной проблемой. Значительный вклад в структуру заболеваемости вносят хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ). Они имеют длительную продолжительность, медленно прогрессируют и имеют склонность к ухудшению течения во время учёбы, что связано с чрезмерным воздействием факторов риска. [1]

По данным ВОЗ 2/3 случаев преждевременной смерти среди взрослых связаны с состояниями детского возраста или видами поведения, начало которым было положено в молодом возрасте: более 150 млн. молодых людей курят; 81% подростков не занимаются достаточной физической активностью; 11,7% подростков эпизодически употребляют алкоголь и 41 млн. детей в возрасте младше 5 лет имеют избыточную массу тела или ожирение. [2] Укоренившиеся виды поведения и нездоровые условия окружающей среды способствуют тому, чтобы ХНИЗ продолжили влиять на будущие поколения.

Состояние здоровья студентов определяется образом жизни и условиями организации образовательного процесса, что требует тщательной разработки профилактических программ, способствующих сохранению и укреплению здоровья, и целенаправленной деятельности по сокращению воздействия факторов риска развития этих болезней [3].

Цель. Целью работы является оценка состояния здоровья студентов первого курса УО "ВГМУ", а также разработка рекомендаций по мерам профилактики ХНИЗ.

Задачи: 1. Оценить частоту встречаемости, структуру ХНИЗ, а также рейтинг факторов риска ХНИЗ среди студентов с учетом уровня сформированности мотивации к ведению здорового образа жизни. 2. Разработать меры профилактики, предотвращающие появление или дальнейшее прогрессирование ХНИЗ среди студентов.

Материалы и методы. В 2016-2017 учебном году были проанкетированы 124 студента первого курса УО «ВГМУ». Среди них 12 мужчин (9,68%) и 112 женщин

(90,32%). Средний возраст анкетируемых составил 17,16 лет.

В анкету входили вопросы о перенесенных и имеющихся острых и хронических заболеваниях, травмах и операциях, факторах риска ХНИЗ, проводилась субъективная оценка физического уровня развития и здоровья. Собранный материал обработан с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования хронические неинфекционные заболевания были выявлены у 55 (44,35%) первокурсников, среди них одно заболевание имеют 36 (65,46%) человек, два – 11 (20%) человек, три – 2 (3,64%) студента.

Анализ результатов анкетирования представлен в таблице 1.

Таблица 1-*структура заболеваний, выявленных в результате анкетирования*

Группа заболеваний	**Количество человек**
Хроническая лор-патология	8 (12,31%)
Заболевания опорно-двигательного аппарата	4 (6,15%)
Заболевания сердечно-сосудистой системы	4 (6,15%)
Заболевания эндокринной системы	2 (3,08%)
Заболевания органов ЖКТ	8 (12,31%)
Заболевания мочевыводящих путей	1 (1,54%)
Заболевания глаз	37 (56,92%)

Подавляющее большинство хронических неинфекционных заболеваний респондентов приходятся на заболевания зрительной системы (56,92%), которые в большинстве случаев связаны с миопией (таблица 2).

Таблица 2 - *структура заболеваний зрительной системы*

Патология	**Количество человек**
Легкая степень миопии	22 (59,5%)
Средняя степень миопии	11(29,7%)
Астигматизм	3(8,1%)
Тяжелая степень миопии	1(2,7%)

12% всей хронической патологии представлены заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Все выявленные случаи заболевания ЖКТ связаны с хроническим гастритом.

Хронические заболевания ЛОР-органов также составили 12% от выявленных хронических заболеваний. Структура указанной патологии представлена в таблице 3.

Таблица 3 - *структура выявленной хронической ЛОР-патологии*

Патология	**Количество человек**
Хронический тонзиллит	2 (25%)

Хронический ринит	2 (25%)
Хронический гайморит	1 (12,5%)
Хронический фарингит	3 (37,5%)

При анализе результатов анкетирования негативное отношение к своему здоровью (плохое, безразличное, невнимательное) выявлено отметили 25% респондентов, при этом 21,74% первокурсников указывают на ухудшение состояния здоровья за период обучения в университете (таблицы 4, 5).

Таблица 4 *- отношение студентов к своему здоровью*

Отношение к здоровью	**Количество человек**
Плохое	1 (1,08%)
Безразличное	3 (3,23%)
Невнимательное	23 (24,73%)
Внимательное	55 (59,14%)
Очень внимательное	11 (11,83%)

Таблица 5 *- динамика здоровья студентов за время обучения в университете.*

Динамика здоровья	**Количество человек**
Ухудшилось	20 (21,74%)
Не изменилось	49 (53,26%)
Улучшилось	23 (25%)

Анализ факторов риска ХНИЗ, выявленных при анкетировании студентов представлен в таблице 6.

Таблица 6 *- рейтинг факторов риска НИЗ студентов*

Фактор риска	**Школа**	**1 курс**	**Динамика**
Недостаток сна	72,5%	72,5%	0%
Высокая зрительная нагрузка	60,5%	54%	↓6,5%
Высокая нервно-эмоциональная нагрузка	50,8%	47,5%	↓3,3%
Индекс массы тела<20	43,5%	38,7%	↓4,8%
Злоупотребление фастфудом	43,5%	33%	↓9,5%
Низкая физическая активность	32%	25,8%	↓6,2%
Недостаток фруктов и овощей в питании	28,2%	20,2%	↓8%
Пассивное курение	17,7%	11,3%	↓6,4%
Повышенное потребление соли	16,9%	16%	↓0,9%
Случаи повышения АД	12%	10,5%	↓1,5%
Индекс массы тела>25	8,8%	8,8%	0%
Кариес	4%	1,6%	↓2,4%
Окружность талии>80	4%	3,2%	↓0,8%%
Чрезмерное употребление алкоголя	4%	1,6%	↓2,4%
Случаи повышения сахара	1,6%	0	↓1,6%

Активное курение	0,8%	1,6%	↑0,8%

В рейтинге факторов риска неинфекционных заболеваний первое место занимает недостаток сна (72,5% студентов), второе и третье - высокие зрительные (54% студентов) и нервно-эмоциональные (47,5% студентов) нагрузки соответственно. По результатам опроса выявлено снижение количества факторов риска среди студентов 1 курса по сравнению с выпускным классом школы на 14 %.

Выводы: 1. При анкетировании студентов-медиков 1 курса ХНИЗ регистрируются у 44,35% респондентов, при этом 2 заболевания и более имеют свыше 20% первокурсников.

2. Наибольший вклад в структуру ХНИЗ вносят заболевания глаз (56,92%), заболевания органов ЖКТ и ЛОР-патология (по 12,31%).

3. У студентов первого курса лидирующими факторами риска ХНИЗ являются недостаток сна, а также высокие зрительные и нервно-эмоциональные нагрузки, при этом отмечается незначительно снижение количества факторов риска ХНИЗ (на14%) преимущественно за счет нормализации питания и отношения к пассивному курению и употреблению алкоголя, что отражает повышение информированности студентов о факторах риска ХНИЗ при обучении в университете.

4. У большой части студентов отсутствует устойчивая мотивация к индивидуальному здравотворчеству, что необходимо учитывать при разработке профилактических программ, направленных на профилактику ХНИЗ у студентов.

5. С целью первичной и вторичной профилактики ХНИЗ с учетом наиболее распространенной патологии можно предложить следующие мероприятия: 1) ограничение времени работы с гаджетами; 2) выполнение гимнастики для глаз; 3) регулярное посещение офтальмолога; 4) соблюдение гигиены зрения; 5) включение в рацион витаминов, полезных для зрения; 6) студентам, имеющим заболевания желудка в анамнезе, необходим скрининг инфицированности H.pylori с помощью уреазного теста; 7) лицам, имеющим хроническую патологию ЛОР-органов, рекомендована ежегодная вакцинация против гриппа.

Литература

1. Александров, В.Н. Валеологические аспекты гигиены здорового образа жизни человека / В.Н. Александров, Н.Н. Зубов. – СПб.: Крисмас, 2010. – С. 60-62.

2. Информационный бюллетень ВОЗ [электронный ресурс]: неинфекционные заболевания.- Апрель 2017.- Режим доступа: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/ru/

3. Савко, Э.И. Здоровый образ жизни и культура здоровья студенческой молодежи: проблемы и пути их решения в учреждении образования / Э.И. Савко // Здоровый образ жизни и полезные для здоровья факторы.– СПб.: Крисмас, 2010.– С. 128-131.

VACATIONER AWARENESS ESTIMATION INREPUBLIC OF CRIMEA ON POSSIBLE FACTORS OF PHOTOCARCINOGENESIS

Chopikyan A. A., Kirilyuk T. I.

Department of Dermatovenereology and Cosmetology
Medical Academy named after S.I. Georgievsky of Vernadsky CFU

Keywords: photocarcinogenesis, skin cancer, melanoma.

Abstract: *The aim of the study was to determine the level of knowledge of a contingent of tourists in the Republic of Crimea on the possible factors of carcinogenesis. The population of poorly informed about the possible risks photos carcinogenesis. It is necessary to continue work on health education in order to develop and negative attitudes to excessive UV radiation, increase motivation to conduct adequate photoprotection.*

Background: The increase in the incidence of malignant skin tumors currently recorded worldwide. In the Russian Federation, the overall (non-standardized) incidence rate for all non-melanoma epithelial malignant tumors of the skin at the time of 2008 was 42.4 per 100,000 among men and women and ranked first in the structure of cancer morbidity [3]. The results of numerous studies confirm that in the development of skin tumors the most important etiopathogenetic factor is photocarcinogenesis. Ultraviolet irradiation has a direct damaging effect on the DNA of cells, and increased solar activity on the territory of the Crimea peninsula provides its direct mutagenic and carcinogenic effects, becoming a factor in the promotion of proto-oncogenes. Taking into account the climatic conditions in the Republic of Crimea and epidemiological indicators, which indicate that the leading localization in the structure of oncological morbidity among the inhabitants of the peninsula is skin - 18.2% (in the Russian Federation - 9.8%), the importance of photoprotection a set of measures aimed at reducing the dose of ultraviolet irradiation [1,2,4].

Aim: To assess the risk of photocarcinogenesis among the guests of the Republic of Crimea as the least informed and more prone to the danger of a social group for the subsequent formation of a set of preventive measures, first of all for those who choose the Crimean coast as their summer holiday destination.

Materials and methods: The study conducted by interviewing holidaymakers in the Crimea residents of Russia in accordance with a specially developed questionnaire consisting of 21 questions, which intended to assess the risk of photocarcinogenesis and the predisposition of the skin to cancer. The skin phototypes determined by Fitzpatrick. Data collection and analysis performed in Microsoft Office 2013 Excel and in the software package Statistica 6.0.

Results: The survey attended by 185 holidaymakers permanently residing in other regions of Russia. Among them, 52.4% (97) women and 47.6% (88) men. We have identified the following age groups: young (up to 35 years) - 56.4%, middle-aged (36- 65) - 37.2% and elderly (over 65 years) - 6.4%. 58.4% of respondents regularly examined their skin (among women this figure was 76.3%, among men – 38.6%. 11.8% of respondents

had I - II phototypes of skin by Fitzpatrick. These phototypes increases the risk of photocarcinogenic exposure solar energy, which makes it possible to classify these individuals as at risk for skin tumors.36,8% of respondents reported having more than 20 nevi, which was significantly higher among women, 66.2%, 17.8% of respondents have nevi, whose diameter exceeds 5 mm. (Among them: 62.9% are women, 37.1% are men.) In 48.6% of them, large nevi often traumatized by clothing or during movements, while the changing nevi are more common in the female half of the rest - 12.4%, in men in 2 times less often - 5.9%, 22.7% of the survey participants have freckles, 34.1% of respondents noted the appearance of ulceration, warty and nodular formations on their skin.

Sunbathing for more than 30 minutes a day taken by the absolute majority of vacationers - 90.8%, with 85.3% of them sunbathing at the peak of solar activity (92.3% of women, 78.5% of men) in peak. By age groups, there were no significant differences in this indicator. The incidence of skin to sunburn noted by 59.8% of women and 35.2% of men, among them 34.5% of young people, 41.2% of middle age, and 12.5% of elderly age. In childhood, 54.3% of men and 58.2% of women noted sunburns. 7.3% of respondents noted the presence of malignant skin tumors in the anamnesis of relatives. About 68.4% of men and 85.4% of women know about SPF-protection, and 26.1% of men and 60.8% of women use them.

Conclusion: The obtained data testify to a significant risk of photocarcinogenesis among the guests of the Republic of Crimea against their background of low awareness of photoprotection measures. So, holidaymakers on the Crimean coast residents of other regions of Russia tend to neglect the rules of sunburn, which can be explained by the limitedness of leave and the desire to spend more time under direct sun rays before returning to a permanent place of residence. Identified gender features are due to a more attentive attitude of women to their skin: they carefully approach the choice of means of SPF-protection, often notice the traumatization and modification of nevi, but are more prone to sunburn. Thus, the results obtained in the course of the study demonstrated the need to develop and implement preventive measures of photoprotection for timely informing those wishing to have a rest at the resorts of the Republic of Crimea about the existing risks of photocarcinogenesis during the planning of their holidays.

References

1. Bielsa I. Population-based incidence of basal cell carcinoma in a Spanish Mediterranean area // Dermatologist. - 2009. - №161. - C. 1341-1346.

2. Birch-Johansen F. Trends in the incidence of nonmelanoma skin cancer in Denmark 1978–2007: Rapid incidence increase among young Danish women. // Cancer. - 2010. - №127. - C. 2190-2198.

3. Prokhorov D.V., Chopikyan A.A., Kirilyuk T.I. Regional situation analysis of melanoma in the Republic of Crimea. // Sbornik trudov II nauchnoy konferentsii professorsko-prepodavatelskogo sostava, aspirantov, studentov i molodyih uchenyih «Dni nauki Kryimskogo federalnogo universiteta im. V.I. Vernadskogo» Sbornik trudov II nauchnoy konferentsii professorsko-prepodavatelskogo sostava, aspirantov, studentov i molodyih uchenyih «Dni nauki Kryimskogo federalnogo universiteta im. V.I. Vernadskogo» October 24-28. - Simferopol: 2016. - C. 34-41. (In Russ)

4. Schiller M., Brzoska T., Bohm M Solar-stimulated ultraviolet radiation-induced upregulation of the melanocortin-1 receptor, proopiomelanocortin, and melanocyte-stimulating hormone in human

epidermis in vivo. // Dermatologist. - 2004. - №122. - С. 468-476.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017»

Оглавление

Айгуль Н., Слипченко Г. Д. 606
Быкасова В. В., Орловецкая Н. Ф. 609
Вострикова А. М., Криштанова Н. А. 613
Гайворонская Ю. В., Фастова О. Н. 616
Гречаная Е. В*., Сербин А. Г***., Фуклева Л.А. **, Бас Я. Н. 623
Давронов Н. Р., Ромась Е. П. 625
Дуюн И. Ф., Лукина И. А. 630
Зегхдани Е. З. А., Шакина Л. А., Малоштан Л. Н., Яценко Е. Ю. 634
Карпец И. С., Целуйко В. И., ассист. Шевелева О. А., ассист. Давыдов А. В. 638
Карпец И. С., Целуйко В. И., канд. хим. наук, доц. Лахвич Ф. Ф. 641
Клименко Т. В., Червоненко Н. М. 645
Верба Д. П., Князевич П. С., Гоцуля А. С. 648
Конова О. Д.[1], Ласачко В. А.[2], Асоскова А. В.[2], ... 651
Коноваленко И. С., Половко Н. П. 654
Косик Д. Ю., Романова И. С. 657
Malugina E. A., Smoilovska G. P. 661
Московченко О. Ю., Ковалева Т. Н. 665
Мудрик И. М., Яценко Е. Ю., Шакина Л. А., Малоштан Л. Н. 669
Пирлик Д. А., Данькевич О. С. 675
Погреева Ю. А., Криштанова Н. А. 679
Попова Я. В.[1], Лукина И. А.[2] 682
Сафиуллина К. В., Колодязная В. А. 686
Томаровская Л. Ю., Баюрка С. В.,* Карпушина С. А.* 691
Уидани Басам 695
Хаддат А. А., Зубченко Т. Н. 699
Хортецкая Т. В., Смойловская Г. П. 703
Шехавцова Е. В., Зуйкина С. С. 707

ВЫБОР СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СУБСТАНЦИЙ

Айгуль Н., Слипченко Г. Д.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра заводской технологии лекарств Украина, г.Харьков

***Ключевые слова*:** первоцвет весенний, хмель обыкновенный, мята перечная, таблетки, фармако-технологические свойства

Резюме: На основе литературных данный выбраны объекты исследования (первоцвет весенний, хмель обыкновенный, мята перечная). Проведены исследования по изучению фармако-технологических свойств действующих субстанций и подобраны вспомогательные вещества для получения твердой лекарственной формы в виде таблеток.

***Summary*:** Based on the literary data, the objects of investigation (spring primrose, common hops, peppermint) have been selected. Investigations were carried out to study the pharmacotechnological properties of the active substances and the auxiliary substances were selected to produce a solid dosage form in the form of tablets.

Актуальность. Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) занимают лидирующую позицию в структуре заболеваемости и смертности среди взрослого на-селения экономически развитых стран мира. Среди патологии ССС наиболее распространена артериальная гипертензия (АГ), что проявляется в 15-20% среди взрослого населения промышленно развитых стран мира и признана хроническим неинфекционным заболеванием. Учитывая, что гипертоническая болезнь (ГБ) является хроническим заболеванием, а следовательно при лечении необходимо применение медикаментозных средств в течение длительного времени, практически пожизненно, интересным становится выбор врачами того или иного класса гипотензивных препаратов и конкретных фармацевтических средств [1-3]. Социально-экономическая значимость ГБ обусловлена увеличением распространенности этой патологии как в Украине, так и во всем мире, особенно среди населения трудоспособного возраста, высокой вероятностью развития критических для жизни пациента осложнений (инфаркта миокарда, ишемического инсульта и сердечной недостаточности) [4]. Вышесказанное побудило к созданию принципиально нового антигипертензивного препарата на основе растительного сырья. Это обусловлено некоторыми преимуществами фитотерапии по сравнению с синтетическим лекарственными средствами.

Цель. Данная работа посвящена разработке состава таблеток с растительным измельченным сырьем.

Задачи. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

• изучить и провести анализ современного состояния проблемы создания лекарственных средств на основе лекарственного растительного сырья, и технологии их производства;

• провести исследование фармако-технологических свойств как действующих веществ, входящих в состав препарата, так и вспомогательных веществ;

• разработать оптимальный состав и научно обосновать технологию получения таблеток;

• провести контроль качества предлагаемой формы;

Материалы и методы: При создании таблеток на основе лекарственного растительного сырья учитывали физико-химические и фармако-технологические свойства субстанций. Необходимо было установить количественное соотношение вспомогательных веществ и определить влияние каждого фактора на показатели качества полученной лекарственной формы.

Результаты их обсуждение: Изучение физико-химических и фармако-технологических свойств порошков измельченного лекарственного растительного сырья и их смеси показали неудовлетворительные показатели текучести. Полученные данные приведены в табл.1

Таблица 1. Фармако-технологические свойства субстанций

№ п/п	Наименование измельченного сырья	Внешний вид	Влагосодержание, %	Текучесть, с/100г образца	Насыпной объем, г/мл
1.	Корень первоцвета весеннего	порошок желтовато-зеленого цвета	3,55±0,02	115	0,53±0,01
4.	Шишки хмеля	порошок зеленого цвета	3,09±0,01	132	0,368±0,01
5.	Измельченные листья мяты	порошок буровато-зеленого цвета	3,65±0,008	165	0,42±0,02

Примечание: n=5, P=95%

Предполагаемый состав вспомогательных веществ и технология получения лекарственной формы подбирались с учетом обеспечения оптимальных технологических свойств таблеточной массы в процессе прессования для получения качественных таблеток. Поэтому первоначально в состав таблеточной массы были введены следующие вспомогательные вещества: крахмал картофельный и сахар молочный, а также кремния диоксид и сахар молочный для улучшения текучести таблеточной массы. Количество каждого компонента определяли экспериментальным путем.

Такой состав не позволил получить достаточно прочные таблетки, поэтому в состав таблеточной массы нами была введена целлюлоза микрокристаллическую (МКЦ 101), которая обладает высоким показателем прессуемости - до 100 Н.
Проведенные экспериментальные исследования показали невозможность использования метода прямого прессования.

Для повышения текучести предложено использование метода влажного гранулирования. Для изучения влияния связующих веществ на физико-механические свойства гранулятов и показатели качеств таблеток были исследованы такие увлажняющие агенты, как 3-7% крахмальный клейстер, 1-3,0% раствор

метилцеллюлозы (МЦ) и 5-20% раствор поливинилпирролидона (ПВП). Среди увлажнителей выбран 10% водный раствор ПВП.

Изучение параметров сушки гранул показало, что оптимальными условиями при использовании сушильного шкафа является температура - 60±5°С, время сушки составило 1,5 часа, толщина слоя гранул 0,8-1,2 см.

При разработке технологи данного препарата было установлено, что значительное влияние на показатели качества таблеток, в частности на прочность таблеток к раздавливанию, оказывает остаточная влажность таблеточной массы. Полученные данные показали, что наибольшие значения стойкости таблеток к раздавливанию находятся в пределах 70-85 Н при остаточной влажности таблеточной массы 4,5–7,5%. Учитывая, что в состав препарата входят компоненты растительного происхождения, которые чувствительны к воздействию влаги, границы необходимо оптимизировать до (3,0±5,0)%. Более высокие показатели влаги приводят к получению некачественных таблеток (появление прилипания к пресс-инструменту).

Выводы: На основании проведенных исследований выбраны вспомогательные вещества и разработан состав препарата в форме таблеток на основе измельченного корня первоцвета весеннего, шишек хмеля и листьев мяты перечной с применением влажной грануляции. Предложенная технология обеспечивает получить препарат надлежащего качества.

Литература:

1. Дячук Д. Д. Щодо захворюваності дорослого 3. населення України на неінфекційні хвороби / Д. Д. Дячук // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я. – 2011. – № 1. – С. 19–23.

2. Лисенко Г. І. Медикаментозне лікування пацієнтів із 4. артеріальною гіпертензією / Г. І. Лисенко, О. Б. Ященко // Український медичний часопис. – 2011. – № 3. – Режим доступу: http://www.umj.com.ua/article/13706/

3. Андриевская С. А. Комбинированная терапия артериальной гипертензии - вызов будущему / С. А. Андриевская // Ліки України. – 2013. – № 7. – С. 41–45.

4. Галерея современных антиангинальных средств. Взгляд на новые препараты / Л. И. Кучеренко, И. Ф. Беленичев, Н. В. Парнюк, Т. И. Субочева // Единый всерос. науч. вестник. – 2015. – № 1. – С. 89–97.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ С КИСЛОТОЙ САЛИЦИЛОВОЙ

Быкасова В. В., Орловецкая Н. Ф.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра технологии лекарств
г. Харьков

Ключевые слова: технология, мазь, салициловая кислота.

Резюме: *Для удовлетворения потребности населения в лекарственных препаратах актуальным является расширение ассортимента экстемпоральных препаратов и приготовление их в качестве внутриаптечной заготовки. С этой целью авторами усовершенствована технология экстемпоральных препаратов и изучена их стабильность в течение месяца хранения.*

Keywords: technology, ointment, salicylic acid.

Resume: *Expansion of the range of extemporaneous medicines and their preparation as chemist's intermediate product's is an actual problem for meeting the population's need for medicines. To this end, the authors improved the technology of extemporal preparations and studied their stability during the month of storage.*

Актуальность. Обеспечение населения Украины лекарственными средствами является основной проблемой современной фармации. В последние годы арсенал лекарств значительно увеличился. В медицинской практике используется свыше 15 тысяч готовых лекарственных препаратов.

Несмотря на многообразие готовых лекарственных препаратов, экстемпоральная рецептура не утратила своего значения. Учение о рецептуре нередко считается пограничным между фармакологией и фармацией. Поэтому при изложении рецептуры часто описывают ненужные для врача технологические приемы фармацевтической практики. Вместе с тем, выписывая рецепт, врач должен не только хорошо знать правила его оформления, но и четко представлять, совместимы ли назначенные им медикаменты и, наконец, предвидеть, с какими побочными эффектами ему придется встретиться. Понятно, что на этом сложном пути возможен ряд ошибок. Составление каждого рецепта требует от врача серьезного и вдумчивого отношения, т.к. небрежно или неправильно выписанный рецепт может вызвать затруднения и задержку приготовления и, следовательно, отпуска лекарственного препарата к пациенту [1, 2].

Однако бывают случаи, когда ингредиенты, входящие в состав лекарственного препарата, при взаимодействии образуют новые вещества.

Иногда такое взаимодействие не нарушает терапевтического действия лекарственного препарата, так как образующиеся вещества обладают теми же терапевтическими свойствами, что и исходные. Поступления в аптеки несовместимых прописей, выписываемых врачами, объясняется тем, что в современной рецептуре непрерывно увеличивается количество сложных лекарственных форм. Зачастую врачи усложняют уже известные прописи введением в них новых, более эффективных лекарственных веществ без учета их

совместимости с остальными ингредиентами. Поэтому, умение находить рациональный способ устранения затруднений или несовместимости с целью отпуска больному качественного лекарственного препарата является актуальной задачей.

Производственные аптеки, обслуживающие кожно-венерологические диспансеры и другие лечебные учреждения подобного профиля, готовят экстемпоральные препараты в больших количествах, поэтому актуальным является перевод часто повторяющихся прописей во внутриаптечную заготовку. Для этого необходимо разработать их оптимальную технологию и изучить стабильность.

Цель. Целью нашей работы было разработка новых рациональных технологий экстемпоральных мазей с кислотой салициловой, предназначенных для лечения дерматологических заболеваний.

Задачи. Для выполнения этой работы необходимо было собрать и проанализировать современную экстемпоральную рецептуру мазей, отобрать затруднительные прописи, провести исследования по разработке их рациональных технологий и изучить стабильность усовершенствованных препаратов.

Материал и методы. В результате анализа рецептуры трех аптек г. Харькова были выявлены затруднительные прописи, наиболее часто встречающиеся при лечении дерматологических заболеваний. Нами были отобраны две прописи, содержащие салициловую кислоту, которая вследствие своих физико-химических свойств создает проблемы в технологии при экстемпоральном приготовлении многих лекарственных форм. Составы отобранных прописей представлены ниже:

№ 1. Возьми:	Кислоты салициловой	4,0
	Цинка оксида	10,0
	Глицерина	6,0
	Воды очищенной	40 мл
	M.D.S. Смазывать участок пораженной кожи.	
№ 2. Возьми:	Кислоты салициловой	4,0
	Масла подсолнечного	
	Ланолина безводного по	40,0
	Воды очищенной	60 мл

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

При приготовлении препаратов по приведенным прописям традиционными способами качественные лекарственные формы не получаются, поэтому целью нашей работы явилось устранение затруднений, возникающих при их приготовлении и разработка рациональных технологий отобранных препаратов с учетом физико-химических свойств входящих ингредиентов и с учетом общих правил приготовления отдельных лекарственных форм: № 1 – суспензия; № 2 – мазь.

Результаты и их обсуждение. Лекарственный препарат по прописи №1 представляет собой суспензию для наружного применения, т.к. кислота салициловая и цинка оксид не растворимы ни в воде, ни в глицерине. Суспензию необходимо готовить дисперсионным способом.

В соответствии с правилами приготовления суспензий с гидрофильными веществами (кислота салициловая и цинка оксид) препарат в аптеках готовили следующим образом. Сначала цинка оксид измельчали в ступке и добавляли кислоту салициловую. К полученной порошковой смеси добавляли предварительно отвешенный глицерин и тщательно измельчали (по правилу Дерягина). Полученную пульку разбавляли водой. При такой технологии в результате химической реакции кислота салициловая с цинка оксидом образует быстро затвердевающий цинка салицилат и, следовательно, лекарственный препарат отпуску не подлежит (приказ МЗ Украины № 360 от 15.12.2005 г.).

На наш взгляд для предотвращения физико-химической несовместимости (происходящий процесс нежелателен, поэтому присутствие в прописи кислоты салициловой и цинка оксида можно квалифицировать, как несовместимое сочетание ингредиентов) было необходимо не допустить контакт молекул кислоты салициловой и цинка оксида. Поэтому мы сочли возможным их раздельное диспергирование и дальнейшее смешивание для получения лекарственного препарат [3, 4, 5].

Поэтому этот препарат мы приготовили по другой технологии не традиционной. В одной ступке тщательно растирали 10,0 цинка оксида (вещество склонно к комкованию) с 5 мл воды очищенной (правило Дерягина). В другой ступке диспергировали 4,0 салициловой кислоты сначала с 20 каплями 95% спирта, а затем с 2,0 глицерина (правило Дерягина). Содержимое ступок объединяли, добавляли остальной глицерин и по частям 35 мл воды очищенной при постоянном тщательном перемешивании.

Возможно, предложенная технология не совсем рациональна. Однако, при этом образуется мягкая, легко перемешивающаяся масса.

Лекарственный препарат по прописи №2 представляет собой суспензионную мазь (кислота салициловая не растворяется в ингредиентах основы) на эмульсионной основе типа в/м (II рода), т.к. ланолин – эмульгатор II рода.

В аптеке приготовление этой мази проводят следующим образом. В одной ступке измельчают кислоту салициловую с маслом подсолнечным. В другой ступке готовят мазевую основу: смешивают ланолин безводный с водой очищенной. Известно, что ланолин безводный эмульгирует до 250% воды [3, 4, 5].

Далее полученную основу частями добавляли в ступку с кислотой салициловой и маслом подсолнечным. Через три дня мазь начинает расслаиваться. Выделяются капли масла и мазь становится непригодной к использованию.

Технология суспензионных мазей зависит от количества нерастворимых в основе ингредиентов – до 5%, от 5% до 20%, свыше 20% (пасты). В нашем случае количество салициловой кислоты составляет 5,55%. Поэтому с учетом общепринятых правил приготовления мазей-суспензий, мы должны были кислоту салициловую измельчать в теплой ступке с половинным (от количества кислоты салициловой) количеством расплавленной основы или ее компонента (обычно вазелина). Далее добавляется вся оставшаяся основа и мазь гомогенизируется.

Для стабилизации лекарственных препаратов и мазей в том числе,

рационально применять различные технологические приемы, которые зачастую играют не менее важную роль, чем использование различных вспомогательных веществ, в качестве стабилизатора.

В отобранной прописи вазелин в составе основы отсутствует. Но в прописи есть большое количество масла подсолнечного.

Поэтому мы измельчали салициловую кислоту в ступке с небольшим количеством (приблизительно 2,0 по правилу Дерягина) масла подсолнечного. После этого постепенно добавляли остальное количество масла и, в несколько приемов, ланолин безводный. Таким порядком смешивания мы создавали единую липофильную фазу мазевой основы. После тщательной гомогенизации постепенно (при непрекращающемся перемешивании) добавляли воду очищенную.

Полученные препараты были заложены на хранение. Контроль органолептических свойств показал, что затвердевание смеси в суспензии и расслоение в мази не происходило при хранении в течение более 1 месяца наблюдения.

Выводы. Проведенные исследования показали целесообразность раздельного диспергирования кислоты салициловой и цинка оксида (пропись №1) и последовательного введения компонентов основы (пропись №2). Приготовление мазей по усовершенствованной технологии обеспечит стабильность препаратов в течение 1 месяца хранения, что позволит аптеке готовить данные препараты в качестве внутриаптечной заготовки.

Литература

1. Державна фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т.1. – 1128 с.

2. Компендиум. Лекарственные препараты. Под ред. акад. НАМН проф. В.Н. Коваленко. - К.: Морион. – 2015. [Електронний ресурс]: http://compendium.com.ua/

3. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2015. Лікарські засоби. Належна виробнича практика (затверджена наказом Міністерства охорони здоров'я України від 30.07.2015, № 478).

4. Тихонов О.І. Аптечна технологія ліків : підруч. для студ. фарм. ф-тів ВМНЗ України III-IV акредитації / О. І. тихонов, Т. Г. Ярних; за ред. О. І. Тихонова. Вид. 4-те, випр. та допов. – Вінниця : Нова книга, 2016. – 536 с.

5. Хаджиєва З.Д., Кузнєцов А.В., Бірюкова Д.В. Технологічні аспекти використання допоміжних речовин е виготовленні лікарських препаратів / З. Д. Хаджиєва. // Фармацевтичні науки. – 2012. – №5. – С. 436–440.

ПЛАНИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СТОМАТИТА В ВИДЕ ГЕЛЯ

Вострикова А. М., Криштанова Н. А.

Санкт-Петербургская Государственная Химико-фармацевтическая Академия,
кафедра фармацевтической химии. Город Санкт-Петербург

Ключевые слова: гель, стоматит, противомикробное действие.

Резюме: В данной работе предлагается обосновать состав геля для лечения стоматита. Нами предложен состав геля для лечения стоматита с противомикробными веществами (метронидазол, нистатин, норсульфазол, прополис) с добавлением витамина А. В качестве основы предлагаем сочетание метилцеллюлозы, глицерина и воды очищенной.

***Resume**: We developed a gel for the treatment of stomatitis with antimicrobial agents (metronidazole, nystatin, norsulfazol, propolis) supplemented with vitamin A. As a basis, we offer a combination of methyl cellulose, glycerin and purified water.*

Актуальность: В настоящее время используется ряд средств для лечения и профилактики заболеваний полости рта: зубные пасты, растворы для полоскания, бальзамы и гели.[1] Обращает на себя внимание такая мягкая лекарственная форма как гель. Гель может быть произведен как в промышленных условиях, так и в аптечных. Гели имеют ряд достоинств, во-первых, они обладают пролонгированным действием. Во-вторых, гель совмещает в себе свойства твердого тела и жидкости, поэтому очень эффективен при аппликациях. Кроме того, благодаря образованию водных внутренних структур, гель позволяет включать в его состав различные лекарственные средства, даже химически несовместимые вещества, так как водная оболочка препятствует химической реакции между ними.

Материал и методы. При разработке лекарственной формы (геля), выборе действующих веществ и вспомогательных компонентов руководствовались следующими основными положениями: все компоненты геля должны быть совместимы, не должны вступать в химические реакции с образованием фармакологически активных веществ, не вызывать раздражающего действия на слизистые оболочки полости рта, основа должна способствовать максимальному высвобождению активных веществ.

Цель: Планирование разработки состава геля для лечения стоматита.

Задачи: 1.Изучить особенности этиологии стоматита. 2. Составить список эффективных лекарственных средств и их комбинаций для лечения стоматита. 3. Предложить комбинацию лекарственных и вспомогательных веществ максимально отвечающих за предполагаемую эффективность при стоматите**.**

Результаты: Стоматит - воспаление слизистой оболочки полости рта. Подвержены заболеванию как взрослые, так и дети. Причин заболевания много: механические, химические, термические, бактериальные, грибковые факторы [3]. Иногда причиной заболевания в грудном возрасте служат игрушки и прочие предметы, которые попадают в рот ребенка. Часто стоматит развивается при

инфекционных заболеваниях (корь, скарлатина, грипп, коклюш и др.). Выбор состава геля был основан на этиологическом факторе стоматита. В связи с тем, что причиной стоматита часто является совокупность патогенных факторов – бактерии и/или грибы, мы считаем целесообразным введение в состав геля антибактериального и противогрибкового компонентов. При разработке лекарственной формы, выборе действующих веществ и вспомогательных компонентов необходимо руководствоваться следующими основными положениями: все компоненты геля должны быть совместимы, не должны вступать в химические реакции с образованием фармакологически активных веществ, не вызывать раздражающего действия на слизистые оболочки полости рта, основа должна способствовать максимальному высвобождению активных веществ.

В качестве действующих веществ в состав лечебного геля для лечения стоматита могут входить различные компоненты:

Метронидазол - производное нитроимидазола, противоанаэробное средство. Обладает широким спектром действия в отношении простейших и споро- и неспорообразующих облигатных анаэробных бактерий. Метронидазол обладает активностью в отношении: Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, P. denticola, Fusobacterium fusiformis, Wlinella recta, Treponema sp., Eikenella corrodens, Borrelia vincenti, Bacterides melaninogenicus, Selenomonas sp.

Нистатин – антибактериальный препарат, избирательно действует на грибы рода Candida.

Норсульфазол – эффективен в борьбе со стрептококками, пневмококками, другими патогенными организмами.

Прополис придает гелю бактерицидные, противогрибковые и противовирусные свойства.

Сочетание противомикробных компонентов разного спектра действия позволяет увеличить эффективность лечения стоматита.

Введение витамина А (масляный) ускоряет регенерацию эпителия поврежденной слизистой оболочки.

В качестве основы для дентального геля часто используется гидрофильная основа следующего состава: метилцеллюлоза (МЦ-3), глицерин, вода очищенная. Глицерин добавляешься для увеличения вязкости основы.[4]

Можно выделить следующие преимущества выбранной основы: такие гели устойчивы в широком интервале pH; основа индифферентна, не токсична, хорошо смешивается с выделениями слизистой; при высыхании основы, образуется пленка.[2]

Вывод: нами предложен состав геля для лечения стоматита с синтетическими и природного происхождения противомикробными веществами (метронидазол, нистатин, норсульфазол, прополис) с добавлением витамина А. В качестве основы предлагаем сочетание метилцеллюлозы, глицерина и воды очищенной. Мы предполагаем эффективность композиции при стоматите, однако необходимо провести комплекс исследований, направленных на изучение совместимости компонентов, стабильности лекарственной формы, разработку методов анализа геля.

Преимуществом предлагаемого геля является широкий спектр действия в отношении микроорганизмов в сочетании с репаративной активностью.

Литература

1. Александрова, Н.В. Лабазник вязолистный – перспективное сырье для создания лекарственных средств при заболеваниях полости рта // Н.В. Александрова, М.А. Буракова, Н.А. Криштанова / Инновации в здоровье нации: сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2015. – С. 156-158.

2. Анурова, М.Н. Обзор современных гелеобразователей в технологии лекарственных форм / М.Н. Анурова, Е.О. Бахрушина, Н.Б. Демина // Химико-фармацевтический журнал. - 2015. - №9, Том 49. - С. 39-45.

3. Макарян, Б.С. Анализ видового состава анаэробной микрофлоры полости рта у детей с заболеваниями пародонта // Б.С. Макарян, Н.С. Уланская / Международный научно-исследовательский журнал. - 2015. - №5-4 (36) . - С. 69.

4. Марченко, Л.Г. Технология мягких лекарственных форм учебное пособие / Л.Г. Марченко, А.В. Русак, И.Е. Смехова. - Санкт-Петербург. -2004. - С. 22-23.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ГАРЦИНИИ КАМБОДЖИЙСКОЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА И ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК У БЕЛЫХ КРЫС РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ

Гайворонская Ю. В., Фастова О. Н.

Государственное учреждение ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии, г. Луганск

Ключевые слова: пальмовое масло, экстракт Гарцинии камбоджийской, метаболические процессы.

Резюме. *В эксперименте на 216 белых крысах различного возраста установили, что применение экстракта Гарцинии камбоджийской на фоне избыточного содержания пальмового масла в рационе сопровождается снижением активности АлАТ и АсАТ в сыворотке крови, а также увеличением содержания альбумина, степень выраженности которых нарастает по мере увеличения длительности эксперимента и зависит от возраста крыс.*

Summary. In an experiment on 216 white rats of various ages established that the administration of Cambodian Garcinia extract against the background of excessive palm oil in the diet is accompanied by a decrease in the activity of AlAT and AsAT in the blood serum, as well as an increase in the albumin content, the degree of which increases with increasing duration of the experiment and depends on the age of the rats.

Введение. Различные метаболические нарушения и заболевания, ассоциированные с ожирением, на сегодняшний день объединяются в комплексе, который получил название «метаболический синдром» и представляет собой сочетание артериальной гипертензии, абдоминального ожирения, дислипидемии и нарушения толерантности к углеводам [4]. При всем этом метаболический синдром имеет единое патогенетическое основание – наличие инсулинорезистентности связующего звена между артериальной гипертензией, нарушением липидного и углеводного обменов [7]. Также, считается, что ключевым звеном в патогенезе метаболического синдрома является именно висцеральное ожирение [1]. При этом, наряду с избыточным употреблением пищи, весьма значительную роль в развитии висцерального ожирения играет и качественное изменение рациона, в составе которого в последние десятилетия прогрессивно увеличивается количество растительных масел, среди которых преобладает пальмовое масло [6].

Существует весьма значительное число исследований изменений, возникающих при экспериментальном ожирении с позиций липидного и углеводного обмена, однако сведений об изменении показателей белкового обмена и функции печени и почек при экспериментальном ожирении у белых крыс различного возраста в доступной литературе нам обнаружить не удалось. Отсутствуют и сведения о возможности коррекции этих изменений.

Цель: установить влияние экстракта Гарцинии камбоджийской (ЭГК) на показатели белкового обмена и функции печени и почек при экспериментальном ожирении у белых крыс различного возраста.

Задачи:

1. Исследовать степень влияния ЭГК на динамику изменения массы тела и интраабдоминальной жировой ткани (ИЖТ) у интактных животных различного возраста;

2. Исследовать степень влияния ЭГК на динамику изменения массы тела и ИЖТ у животных различного возраста при избыточном содержании в рационе пальмового масла (ПМ);

3. Изучить влияние ЭГК на показатели белкового обмена и функции печени и почек у интактных животных различного возраста;

4. Изучить влияние ЭГК на показатели белкового обмена и функции печени и почек у животных различного возраста при избыточном содержании в рационе ПМ.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 216 белых крысах-самцах 3-х возрастных групп – неполовозрелых (с исходной массой тела 50-55 г), половозрелых (180-190 г) и старческого возраста (300-320 г), распределенных на 4 группы: 1-я группа - контрольные животные; 2-я группа – крысы, которым моделировали экспериментальное ожирение путем добавления в рацион рафинированного пальмового масла из расчета 30 г/кг/сутки; 3-я группа – животные, которым со срока, соответствующего 6 неделям введения ПМ, начинали внутрижелудочное введение ЭГК из расчета 0,25 мг /кг/сутки; 4-я группа – крысы, которым ЭГК вводили аналогично 3-й группе на фоне приема ПМ. Сроки наблюдения составили 7, 21 и 35 суток, после чего животных декапитировали под эфирным наркозом.

В первую очередь для верификации модели алиментарного ожирения определяли массу тела и ИЖТ подопытных животных. Для определения относительной массы ИЖТ тщательно выделяли и взвешивали на аналитических весах ВРЛ-1000 четыре основных депо жировой ткани, расположенных в области придатка яичка и семявыносящего протока, в забрюшинном пространстве, в брыжейке и в паховой области [9].

Для определения показателей белкового обмена и функции печени и почек в сыворотке крови использовали автоматический биохимический анализатор Cobas Integra 400 plus (Roche, Швейцария) и стандартные наборы реактивов CORMAY LDL DIRECT (Польша).

Содержание альбумина в сыворотке крови определяли по реакции с бромкрезоловым зеленым, который избирательно взаимодействует с альбумином в слабокислой среде в присутствии детергента. Оптическая плотность, образовавшегося желто-зеленого комплекса, прямо пропорционально концентрации альбумина в пробе [8]. Содержание креатинина определяли фотоколориметрически по реакции с пикратом в щелочной среде с образованием окрашенного комплекса [5]. Для определения содержания мочевины в сыворотке крови ферментативным кинетическим методом с использованием уреазы и глутаматдегидрогеназы [2]. Содержание АлАТ определяли кинетическим методом, основанным на фотометрическом измерении скорости уменьшения концентрации НАДН, а содержание АсАТ - с помощью УФ-метода, в основе которого лежит реакция взаимодействия L-аспартата и 2-оксаглутарата под влиянием АсАТ [2].

Полученные цифровые данные обрабатывались методами вариационной статистики с использованием прикладного пакета Statistica 5.11 for Windows [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Оценка всех полученных цифровых данных производилась при обязательном сопоставлении с аналогичными показателями соответствующей возрастной контрольной группы.

У интактных животных, которые вступили в эксперимент неполовозрелыми (1-я группа), за период с 7 по 35 сутки наблюдения масса тела увеличилась с 112,83±3,81 г до 139,17±3,55 г, а масса ИЖТ – с 5,27±0,09 г/100 г массы тела до 5,42±0,12 г/100 г массы тела. У половозрелых интактных животных за период с 7 по 35 сутки наблюдения масса тела увеличилась с 228,67±5,03 г до 245,67±4,69 г, а масса ИЖТ – с 6,21±0,13 г/100 г массы тела до 6,43±0,16 г/100 г массы тела. Наконец, у интактных животных старческого возраста за период с 7 по 35 сутки наблюдения масса тела увеличилась с 324,67±6,68 г до 337,33±7,63 г, а масса ИЖТ – с 7,87±0,20 г/100 г до 7,93±0,16 г/100 г массы тела.

Таким образом, интактные животные характеризовались постепенным непрерывным набором массы тела и увеличением массы ИЖТ.

Внутрижелудочное введение ЭГК из расчета 0,25 мг/кг/сутки массы тела интактным животным сопровождалось некоторым замедлением прироста массы тела и ИЖТ, выраженность которого зависела от возраста животных.

В итоге к 35 суткам наблюдения масса тела у неполовозрелых крыс была меньше значений 1-й группы на 9,53%, а масса ИЖТ на 7, 21 и 35 сутки наблюдения – на 5,70%, 9,54% и 10,68%. У половозрелых животных к 35 суткам наблюдения масса тела была меньше значений 1-й группы на 7,67%, а масса ИЖТ хотя и была в ходе эксперимента несколько меньше контрольной, достоверно не изменялась. Наконец, у животных старческого возраста определялось некоторое замедление прироста массы тела, но отличия не были достоверными. Масса ИЖТ у крыс старческого возраста была меньше значений 1-й группы только на 35 сутки – на 9,04%.

Таким образом, введение ЭГК интактным белым крысам сопровождалось признаками замедления прироста массы тела и ИЖТ, выраженность которых зависела от возраста животных и была максимальной у неполовозрелых крыс. При этом прирост массы ИЖТ снижался в большей степени, нежели прирост массы тела.

При оценке показателей белкового обмена и функциональных показателей печени и почек у интактных неполовозрелых крыс установили, что уровень альбумина сыворотки крови в период наблюдения колебался в пределах 28,77-28,82 г/л, креатинин – 0,54-0,57 мкмоль/л, а мочевина – 7,32-7,34 мкмоль/л. При этом активность АлАТ и АсАт за период наблюдения несколько возрастала – соответственно с 71,43±1,27 ед/л до 72,49±1,95 ед/л и с 58,10±1,19 ед/л до 58,81±1,34 ед/л.

У интактных половозрелых крыс также уровень альбумина сыворотки крови в период наблюдения колебался в пределах 29,33-29,52 г/л, креатинин – 0,50-0,53 мкмоль/л, а мочевина – 7,22-7,30 мкмоль/л. Активность АлАТ и АсАт за период наблюдения также колебалась в пределах соответственно 68,04-68,75 ед/л и 56,16-

56,48 ед/л.

Наконец, у интактных крыс старческого возраста уровень альбумина сыворотки крови за период наблюдения колебался в пределах 24,87-24,94 г/л, уровень креатинан – 0,60-0,63 мкмоль/л, а уровень мочевины – 7,41-7,45 мкмоль/л. При этом активность АлАТ и АсАТ в ходе наблюдения несколько увеличивалась – с 75,99±1,70 ед/л до 76,30±2,19 ед/л и с 62,68±1,53 ед/л до 63,50±1,81 ед/л.

Внутрижелудочное введение ЭГК из расчета 0,25 мг/кг/сутки массы тела интактным неполовозрелым животным сопровождалось к 35 суткам наблюдения увеличением уровня альбумина сыворотки крови в сравнении с 1-й группой на 3,75% и снижением активности АсАТ – на 7,42%. У половозрелых животных достоверные отличия регистрировались с 21 суток наблюдения: активность АсАТ на 21 и 35 сутки была ниже, чем в 1-й группе на 7,82% и 8,04%. В период старческих изменений введение ЭГК на данную группу исследуемых показателей достоверного влияния не оказывало.

Таким образом, введение ЭГК интактным крысам сопровождается незначительными признаками оптимизации белкового обмена и функции печени (увеличением уровня альбумина сыворотки крови и снижением активности АсАТ) у неполовозрелых и половозрелых животных. На показатели, характеризующие функцию почек введение ЭГК достоверного влияния не оказывало.

Избыточное содержание ПМ в рационе (30 г/кг/сутки) у подопытных животных сопровождалось увеличением массы тела и массы ИЖТ, выраженность изменений при этом нарастала по мере увеличения длительности эксперимента и зависела от возраста животных. У неполовозрелых крыс масса тела была больше значений 1-й группы на 7, 21 и 35 сутки наблюдения на 24,96%, 27,97% и 28,02%, а масса ИЖТ – на 26,96%, 22,83% и 25,78%. У половозрелых крыс масса тела была больше значений 1-й группы на 7, 21 и 35 сутки наблюдения на 18,22%, 26,98% и 33,38%, а масса ИЖТ – на 30,22%, 32,96% и 34,77% (табл. 3.13). В период старческих изменений масса тела также была больше значений 1-й группы на 7, 21 и 35 сутки наблюдения на 19,51%, 24,53% и 30,88%, а масса ИЖТ – на 36,21%, 37,53% и 39,54%.

Таким образом, избыточное содержание ПМ в рационе (30 г/кг/сутки) сопровождается увеличением массы тела и ИЖТ, степень выраженности которого нарастает по мере увеличения длительности эксперимента и зависит от возраста крыс. У неполовозрелых крыс данные изменения развиваются быстрее всего, но прогрессируют медленно. У крыс старческого возраста и половозрелых животных выявленные изменения развиваются медленнее, но прогрессируют быстрее.

В том случае, когда ЭГК применялся на фоне употребления ПМ (4-я группа) избыточный прирост массы тела и ИЖТ у подопытных животных несколько замедлялись: у неполовозрелых и половозрелых крыс на 21 и 35 сутки наблюдения масса тела была меньше значений 3-й группы соответственно на 13,09% и 21,89% и на 7,34% и 17,50%, а масса ИЖТ – на 8,02% и 13,80% и на 10,88% и 17,83%. В период старческих изменений масса тела была меньше

значений 3-й группы эксперимента на 35 сутки на 10,57%, а масса ИЖТ на 21 и 35 сутки – на 14,43% и 21,30%.

Таким образом, применение на фоне избыточного употребления ПМ ЭГК в значительной степени нивелирует изменения массы тела и ИЖТ у подопытных животных. Наиболее эффективно применение ЭГК с позиций коррекции ИЖТ у животных периода старческих изменений, наименее – у неполовозрелых крыс-самцов.

При оценке состояния белкового обмена, а также некоторых показателей функции печени и почек при избыточном употреблении пальмового масла было установлено следующее.

У неполовозрелых крыс 3-й группы эксперимента содержание альбумина в сыворотке крови на 7, 21 и 35 сутки наблюдения было меньше значений 1-й группы на 31,00%, 31,39% и 32,08%, а активность АлАТ и АсАТ – выше соответственно на 58,81%, 58,57% и 67,17% и на 21,44%, 21,23% и 26,94%. При этом содержание креатинина в крови несколько превышало значения 1-й группы, но границ доверительного интервала отличия не достигали.

В репродуктивный возрастной период содержание альбумина в сыворотке крови на 7, 21 и 35 сутки наблюдения было меньше значений 1-й группы на 31,72%, 34,86% и 34,44%, а активность АлАТ и АсАТ – выше соответственно на 63,36%, 70,18% и 81,29% и на 30,79%, 32,65% и 36,26%. При этом содержание креатинина в крови несколько превышало значения 1-й группы, но границ доверительного интервала отличия достигали лишь на 7 сутки наблюдения, когда оно было выше контроля на 15,72%.

Наконец, у животных старческого возраста содержание альбумина в сыворотке крови на 7, 21 и 35 сутки наблюдения было меньше значений 1-й группы на 39,76%, 41,57% и 42,77%, а активность АлАТ и АсАТ – выше соответственно на 63,54%, 65,68% и 69,03% и на 19,09%, 19,465% и 20,98% (табл. 3.25-3.26). Также, уровень креатинина в сыворотке крови был больше значений 1-й группы на 7, 21 и 35 сутки наблюдения на 15,32%, 16,44% и 11,70%, а уровень мочевины на 21 сутки – на 6,75%.

Таким образом, избыточное содержание ПМ в рационе (30 г/кг/сутки) сопровождается увеличением активности АлАТ и АсАТ в сыворотке крови, а также снижением содержания альбумина, степень выраженности которых нарастает по мере увеличения длительности эксперимента и зависит от возраста крыс. У неполовозрелых крыс данные изменения развиваются быстрее всего, но прогрессируют медленно. У крыс старческого возраста и половозрелых животных выявленные изменения развиваются медленнее, но прогрессируют быстрее.

Вместе с этим наблюдается увеличение уровня креатинина и мочевины в сыворотке крови, которое достигает границ доверительного интервала у половозрелых (в меньшей степени) крыс и у животных старческого возраста.

В том случае, когда ЭГК применялся на фоне употребления ПМ (4-я группа) у неполовозрелых крыс показатели белкового обмена и функции печени изменялись уже с 7 суток наблюдения. При этом активность АлАТ и АсАТ в

сыворотке крови на 7, 21, 35 сутки наблюдения была меньше аналогичной в 3-й группе соответственно на 13,11%, 26,93% и 37,77% и на 9,66%, 13,16% и 19,25%. Содержание альбумина в сыворотке крови в те же сроки превосходило контрольные значения соответственно на 12,22%, 37,91% и 43,23%.

У половозрелых крыс 4-й группы эксперимента данные показатели также достоверно отличались от значений 3-й группы с 7 суток наблюдения. При этом активность АлАТ в сыворотке крови на 7, 21, 35 сутки наблюдения была меньше аналогичной в 3-й группе соответственно на 8,24%, 29,59% и 43,30%, а активность АсАТ на 21 и 35 сутки – на 16,80% и 25,74%. Содержание альбумина в сыворотке крови с 7 по 35 сутки наблюдения превосходило контрольные значения соответственно на 6,08%, 37,45% и 47,95%.

Наконец, в период старческих изменений активность АлАТ в сыворотке крови на 7, 21, 35 сутки наблюдения была меньше аналогичной в 3-й группе соответственно на 7,39%, 23,83% и 35,54%, а активность АсАТ на 21 и 35 сутки – на 8,50% и 13,93%. Содержание альбумина в сыворотке крови с 7 по 35 сутки наблюдения превосходило контрольные значения соответственно на 8,37%, 46,87% и 66,60%.

Таким образом, применение ЭГК на фоне избыточного содержания ПМ в рационе сопровождается снижением активности АлАТ и АсАТ в сыворотке крови, а также увеличением содержания альбумина, степень выраженности которых нарастает по мере увеличения длительности эксперимента и зависит от возраста крыс. У неполовозрелых крыс данные изменения развиваются быстрее, но прогрессируют медленно. У крыс старческого возраста и половозрелых животных выявленные изменения развиваются медленнее, но прогрессируют быстрее.

Выводы:

1. Внутрижелудочное введение ЭГК из расчета 0,25 мг /кг/сутки интактным белым крысам сопровождалось признаками замедления прироста массы тела и ИЖТ, выраженность которых зависела от возраста животных и была максимальной у неполовозрелых крыс. При этом прирост массы ИЖТ снижался в большей степени, нежели прирост массы тела.

2. Введение ЭГК интактным крысам сопровождается незначительными признаками оптимизации белкового обмена и функции печени (увеличением уровня альбумина сыворотки крови и снижением активности АсАТ) у неполовозрелых и половозрелых животных. На показатели, характеризующие функцию почек введение ЭГК достоверного влияния не оказывало.

3. Избыточное содержание ПМ в рационе (30 г/кг/сутки) сопровождается увеличением массы тела и ИЖТ, активности АлАТ и АсАТ в сыворотке крови, а также снижением содержания альбумина, степень выраженности которых нарастает по мере увеличения длительности эксперимента и зависит от возраста крыс. У неполовозрелых крыс данные изменения развиваются быстрее всего, но прогрессируют медленно. У крыс старческого возраста и половозрелых животных выявленные изменения развиваются медленнее, но прогрессируют быстрее.

4. Применение на фоне избыточного употребления ПМ ЭГК в значительной

степени нивелирует изменения массы тела и ИЖТ у подопытных животных. Наиболее эффективно применение ЭГК с позиций коррекции ИЖТ у животных периода старческих изменений, наименее – у неполовозрелых крыс-самцов.

5. Применение ЭГК на фоне избыточного содержания ПМ в рационе сопровождается снижением активности АлАТ и АсАТ в сыворотке крови, а также увеличением содержания альбумина, степень выраженности которых нарастает по мере увеличения длительности эксперимента и зависит от возраста крыс. У неполовозрелых крыс данные изменения развиваются быстрее всего, но прогрессируют медленно. У крыс старческого возраста и половозрелых животных выявленные изменения развиваются медленнее, но прогрессируют быстрее.

Литература:

1. Бутрова С. А. Висцеральное ожирение – ключевое звено метаболического синдрома / С. А. Бутрова, Ф. Х. Дэгоева // Ожирение и метаболизм. – 2004. – № 1. – С. 10–16.

2. Колб В.Г. Справочник по клинической химии / В.Г. Колб, В.С. Камышников. – Минск: Беларусь, 1982. – 336 с.

3. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – Киев: «Морион», 2001. – 210 с.

4. Митьковская Н. П. Сердце и метаболический риск / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко, Л. И. Данилова. – Минск : Беларусская наука, 2008. – 277 с.

5. Справочник. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных / Под ред. В.Г. Макарова, М.Н. Макаровой. - СПБ.: Изд-во «ЛЕМА», 2013.- 116 с.

6. Biological and Nutritional Properties of Palm Oil and Palmitic Acid: Effects on Health / A. Mancini, E. Imperlini, E. Nigro, [et al.] // Molecules. – 2015. – Vol. 20. – P. 17339-17361.

7. Caro F. Insulin resistance in obese and nonobese man / F. Caro // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1998. – Vol. 73, N 4. – P. 691–695.

8. Doumas B.T. Albumin standards and the measurement of serum albumin with bromocresol green / B.T. Doumas, W.A. Watson, H.G. Biggs // Clin Chim Acta. -1971. –Vol. 31. –P. 87-96.

9. Strain differences in hypothalamic pituitary adrenocortical axis function and adipogenic effects of corticosterone in rats / N. Marissal-Arvy, A.Gaumont, A. Langlois, [et al.] // J. Endocrinol. – 2007. – Vol. 195 (3). – P. 473-484.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ КАК ИСТОЧНИКИ 4-ОКСИКУМАРИНОВ

Гречаная Е. В[*]., Сербин А. Г[***]., Фуклева Л.А. [**], Бас Я. Н.

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина, кафедра фармакогнозии, фармакологии и ботаники[*], кафедра фармахимиии, фармакогнозии и технологии лекарств ФПО[**] Национальная Фармацевтическая Академия, кафедра медицинской ботаніки, г. Харьков, Украина[***]

Ключевые слова: бобовые, кумарины

Резюме: *представители семейства бобовых имеют широкое применение с целью получения медицинского действия. Как показывают исследования, для них характерно присутствие и накопление производных 4-оксикумаринов – химических веществ, оказывающих фармакологическое действие на свертывающую систему in vivo.*

Summary: *representatives of the Family of Legumes have a wide application for the purpose of obtaining medical action. It is characterized by the presence and accumulation of derivatives of 4-oxycoumarins as chemicals that have a pharmacological effect on the coagulation system in vivo.*

К семейству бобовые - Fabaceae L. - относится род Lupinus (Tourn.) L., который отличается большим полиморфизмом. В настоящее время насчитывается более 250 видов люпина [1,2,4].

Впервые растения упомянуты античным врачом Гиппократом и ботаником Теофрастом с характеристикой их как полезных съедобных и лечебно - косметических. Люпин в народной медицине применяют при нарывах, родимых пятнах, для возбуждения аппетита, как средство от глистов, болей в животе и печени. С эстетической направленностью - для роста волос и против морщин [2].

Разнообразно его применение: зеленую массу хорошо силосуют, из нее готовят сено и сенную муку; посевы люпина используют на зеленый корм и как пастбище для крупного рогатого скота, зерно служит прекрасным концентрированным кормом. Основные районы культуры - Украина, Беларусь, Россия [1,2].

Фармакогностического изучения растений не проводилось: не изучали содержание многих биологически активных веществ, их накопление, взаимодействие между собой и окружающей средой.

Целью и задачей исследования были изучение состава и количественного содержания свободных кумаринов в надземной части представителя рода Lupinus (Tourn.) L. - L. luteus L. в заготовленном в период активного цветения растительном материале (траве). Высушивали при сквозняке под навесом.

Хроматограф Agilent Technologies 6890 с масс - спектрометрическим детектором 5973. Газ - носитель - гелий. Хроматографическая колонка - капиллярная DB - 5 с внутренним диаметром 0,25 мм и длиной 30 м. Для идентификации компонентов использовали библиотеку масс - спектров NIST 05 и WILEY 2007 с общим количеством спектров более 470000 совместно с программами

для идентификации AMDIS и NIST.

Для количественных расчетов использовали метод внутреннего стандарта.

Расчет содержания (мг / 1000 г) компонентов проводили по формуле :

$$C = K_1 \cdot K_2,$$

где: $K_1 = S_1 / S_2$ (S_1 - площадь пика исследуемого вещества, S_2 - площадь пика стандарта);

$K_2 = 50 / M$ (50 - масса внутреннего стандарта (мкг), введенного в образец, M - навеска образца (г)) [1,2,3].

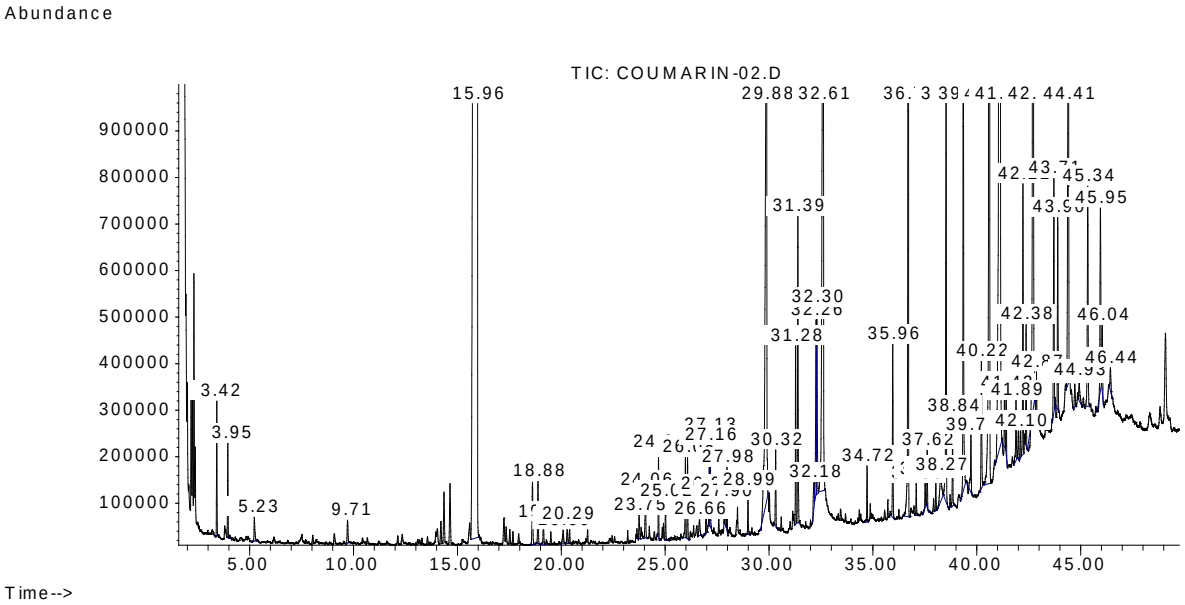


Рис 1. - ГЖХ - хроматограмма экстракта сырья Lupinus luteus L.

При проведении ГЖХ - хроматографии было найдено 64 соединения. Из них был идентифицирован 31 компонент. Кумарина в растительном материале в свободном состоянии было найдено 1,6 мг на 1000 г сухого сырья.

Выводы: В нативном сырье Lupinus luteus L. содержится ряд биологически активных веществ, в том числе кумарина.

Литература

1. Кадыров М. А. Расширение посевов узколистного люпина – стратегическая цель земледелия Беларуси / М. А. Кадыров // Земляробства і ахова раслін. – 2004. – № 6. – С. 5 – 7.

2. Майсурян Н. А. Люпин / Н. А. Майсурян, Л. И. Атабекова – М.: Колос, 1974. – 463 с.

3. Hill A. F. Economic Botany. A textbook of useful plants and plant products. 2nd edn. / Hill A. F. - New York: McGraw Hill Book Company Inc, 1952. - 205 p.

4. Johns T. Phytochemicals evolutionary mediators of human nutritional physiology / T. Johns // Pharm. Boil. - 1996. - V. 34, № 5. - P. 327 - 334.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НООТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ

Давронов Н. Р., Ромась Е. П.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств им. Д.П. Сало
г. Харьков

Ключевые слова: аргинин, женьшень, ноотропное действие, твердая лекарственная форма, влажная грануляция.

Резюме: *В данной статье установлена целесообразность проведения влажной грануляции при разработке твердой лекарственной формы ноотропного действия. Подтверждена рациональность использования настойки женьшеня в качестве увлажнителя.*

Актуальность. Учитывая высокую степень распространенности цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) в Украине, а также большое количество тяжелых и необратимых последствий данных патологий (16 % всех смертей в Украине происходит по причине ЦВЗ), актуальным является разработка новых лекарственных препаратов ноотропного действия, способствующих улучшению мозгового кровообращения. Создание ноотропов с использованием компонентов растительного происхождения позволяет использовать указанные средства в качестве фармакопрофилактики ЦВЗ, поскольку наступление ряда возможных неблагоприятных эффектов при их применении минимизировано.

Использование аминокислоты аргинин и экстракта женьшеня в качестве действующих компонентов препарата с заявленной активностью также является актуальным, благодаря наличию у них широкого спектра фармакологических эффектов, позволяющих улучшить мозговое кровообращение.

Цель. Установить и подтвердить целесообразность использования влажной грануляции при разработке твердой лекарственной формы на основе аргинина и женьшеня.

Задачи.

1. Подтвердить необходимость создания нового отечественного лекарственного препарата ноотропного действия на основе аргинина и женьшеня.
2. Обосновать целесообразность выбора твердой лекарственной формы для нового препарата ноотропного действия.
3. Установить рациональность выбора влажной грануляции при разработке технологии указанного препарата.

Материалы и методы. Данные современных источников литературы и проведенных собственных исследований, которые указывают на недостаточность номенклатуры отечественных ноотропных препаратов на фармацевтическом рынке Украины, перспективность использования аргинина и женьшеня в качестве действующих веществ в составе нового препарата, а также целесообразность проведения влажной грануляции при разработке технологии твердой лекарственной

формы ноотропного действия.

Результаты и их обсуждение.

Согласно официальным статистическим данным Министерства здравоохранения Украины цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) по распространенности занимают третье место среди нозологических форм болезней системы кровообращения и составляют 16% в структуре первичной заболеваемости населения Украины.

Цереброваскулярная патология имеет наибольший удельный вес среди причин первичной инвалидности населения трудоспособного возраста вследствие нервных болезней - 44,2%. Среди сосудистых заболеваний мозга наиболее распространенным и тяжелым по своим последствиям является инсульт головного мозга, в 78% случаев приводит к инвалидности. Ежегодно в Украине регистрируется около 110 тыс. случаев инсульта, из которых почти 40 000 заканчиваются летально [3, 4, 6].

Внимания требует тот факт, что 35% зарегистрированных инсультов приходится на украинцев, не достигших пенсионного возраста. Это количество среди трудоспособных пациентов постоянно продолжает расти и имеет тенденцию к омоложению [5].

На рисунке 1 графически представлены статистические данные за последние 7 лет, в которых зафиксирована частота возникновения названной патологии у пациентов в возрасте от 30 до 40 лет.

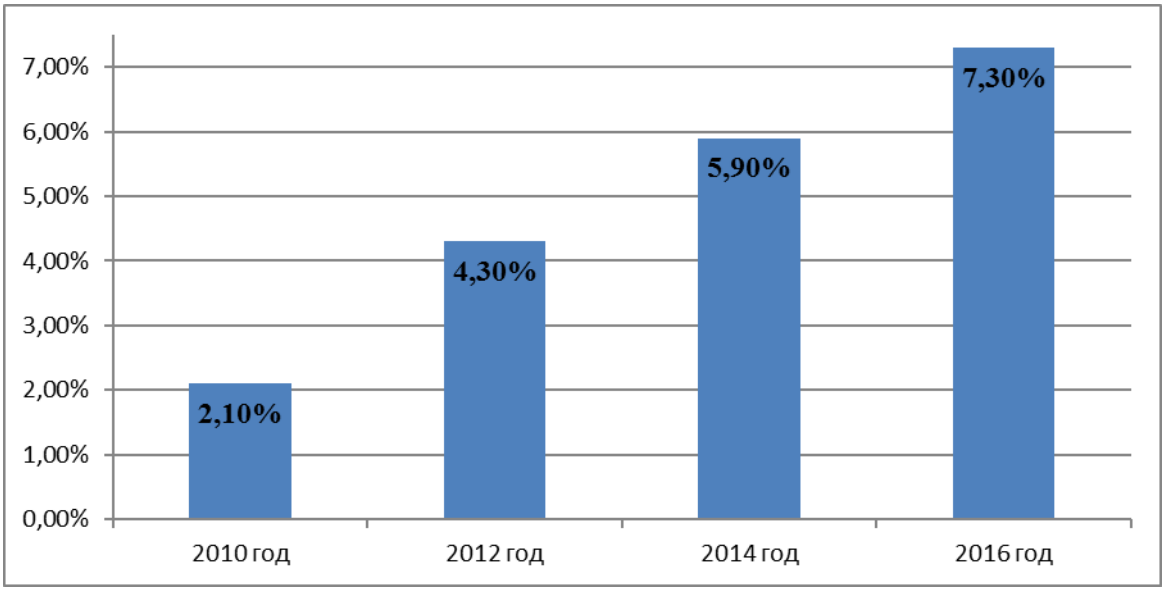


Рис. 1 – Частота регистрации случаев инсульта у пациентов в возрасте от 30 до 40 лет

Учитывая данные, представленные на рисунке 1, подтверждающие тенденцию омоложения инсульта, необходимым является разработка новых лекарственных препаратов ноотропного действия, которые будут способствовать не только восстановлению функций мозга при наличии ЦВЗ, а также предотвращению их возникновения, благодаря возможности использования в качестве фармакопрофилактических препаратов [7].

В качестве действующих компонентов в составе нового препарата

ноотропного действия за счет наличия широкого спектра фармакологических эффектов были выбраны аргинин и женьшень (антигипоксический, мембраностабилизирующий, антиоксидантный, общеукрепляющий, иммуностимулирующий, тонизирующий и др.) [1,2].

Выбор оптимальной лекарственной формы для нового препарата, осуществлялся с учетом технологических свойств действующих компонентов и существующих технологических приемов, позволяющих создать их комбинацию, избегая фармакологической инактивации.

Первоначально, с целью улучшения технологических свойств субстанции аргинин стал выбор оптимального вспомогательного вещества с антифрикционными свойствами. Нами были исследованы: магния оксид, магния карбонат и крахмал, которые использовались в количественном диапазоне от 0,5% до 3% от массы действующего вещества. Результаты проведенных исследований представлены на рисунке 2.

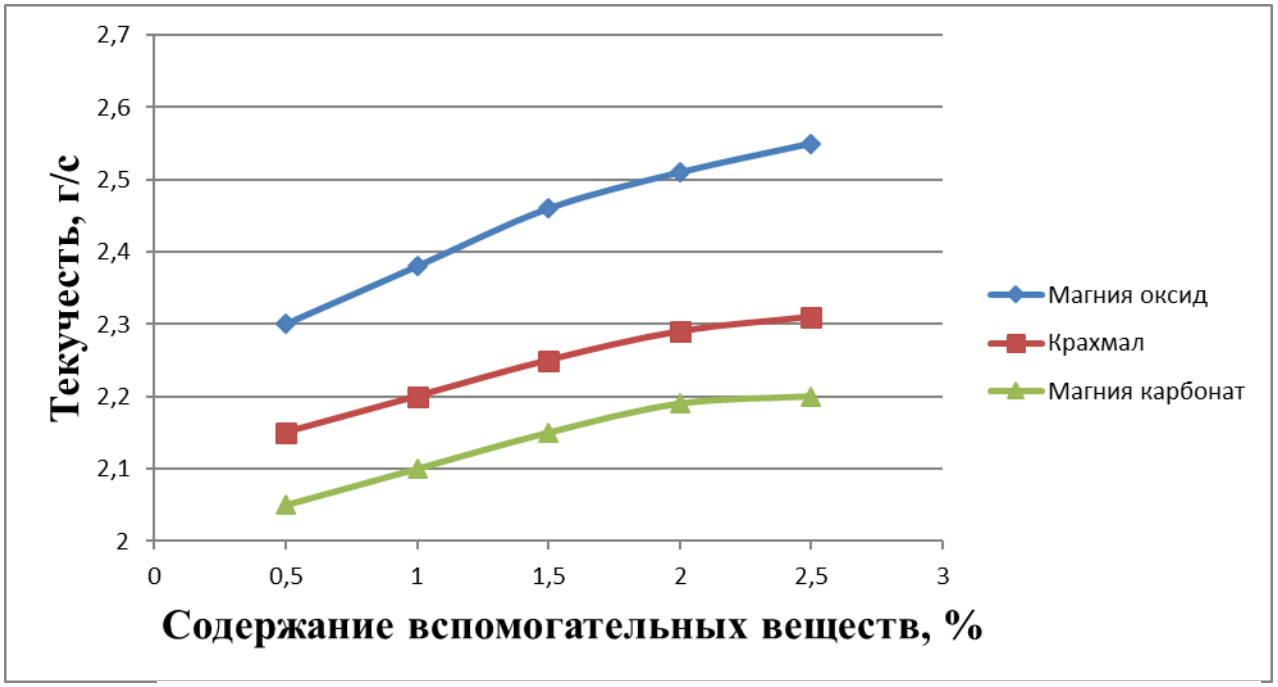


Рис. 2 – Зависимость текучести субстанции аргинина от содержания вспомогательных веществ

Лучший результат показал магния оксид в количестве 2,5%. Увеличение концентрации магния оксида не привело к дальнейшему улучшению текучести смеси. Благодаря добавлению данного компонента удалось достичь незначительного улучшения текучести порошка аргинина, что в дальнейшем будет оказывать позитивное влияние на технологический процесс.

Следующим этапом технологического процесса является стадия влажного гранулирования смеси аргинина и антифрикционного вещества магния оксида. Учитывая физико-химические свойства субстанции аргинин, а именно низкую растворимость в спирте и в спиртовых растворах, в качестве увлажнителя была выбрана спиртовая настойка корня женьшеня.

Данный технологический прием позволил ввести действующее вещество – настойку женьшеня, имеющую жидкое агрегатное состояние в состав твердой лекарственной формы, а также избежать введения дополнительных вспомогательных веществ в состав препарата, что в свою очередь минимизирует вероятность наступления побочных эффектов и уменьшает количество стадий технологического процесса.

Процесс влажного гранулирования в условиях аптеки мы проводили с помощью сита с размером отверстий 2,0 мм. Сушка гранул происходила на открытом воздухе. После чего проводили отсеивание мелких фракций с помощью сита с размером отверстий 0,2 мм.

Далее нами были изучены физико-химические и фармако-технологические свойства полученных гранул (1):

Таблица 1 – Физико-химические и фармако-технологические свойства гранул

№ п/п	Наименование	Значение
1.	Текучесть, г/с (с/100г)	4,46 ± 0,27
2.	Угол естественного откоса, град.	28,9 ± 1,9
3.	Насыпной объем, (V_0), мл	184,04 ± 9,48
4.	Насыпной объем после усадки, (V_{10}), мл	169,18 ± 3,36
5.	Насыпной объем после усадки, (V_{500}), мл	159,16 ± 5,23
6.	Насыпной объем после усадки, (V_{1250}), мл	135,38 ± 2,36
7.	Способность к усадке, (V_{10} - V_{500}), мл	10,02 ± 1,14
8.	Насыпная плотность, (m/ V_0), г/ мл	0,34 ± 0,01
9.	Насыпная плотность после усадки (m/ V_{1250}), г/мл	0,73 ± 0,01
10.	Влагопоглащение при 90 % отн. вл., 25° С, %	8,12 ± 0,43

Примечание. Количество измерений n = 5, P = 95 %.

Как видно из данных таблицы 1, проведенная стадия влажной грануляции позволила ввести в состав препарата жидкий компонент, а также достичь необходимых технологических показателей, позволяющих осуществить равномерное дозирование гранул в условиях промышленного производства.

Выводы:

1. Установлена и подтверждена необходимость создания нового отечественного лекарственного препарата ноотропного действия на основе аргинина и женьшеня.
2. Обоснована целесообразность выбора твердой лекарственной формы для нового препарата ноотропного действия.
3. Установлена рациональность проведения влажной грануляции при разработке технологии указанного препарата.

Литература

1. Алмакаева Л. Г. Аргинин и его применение в медицине и фармации / Л. Г. Алмакаева, Е. В. Литвинова // Ліки України. – 2011. – № 1 (5). – С. 23-26.

2. Бунцевич Л. Л. Выращивание женьшеня в культуре in vitro, разработка напитков с

применением его экстрактов / Л. Л. Бунцевич, Н. М. Агеева, М. А. Костюк // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2014. – № 30 (06). – С. 33-44.

3. Гандзюк В.А. Динамика заболеваемости и распространенности болезней системы кровообращения среди населения Украины на современном этапе: национальный и региональный аспекты / В.А. Гандзюк // Вестн. соц. гигиены и организации здравоохранения Украины. – 2014. – № 2 (60). – С. 74-78.

4. Зинченко О. Состояние неврологической службы Украины в 2014 году: статистически-аналитический справочник / А. Н. Зинченко, М. В. Голубчиков, Т. С. Мищенко. – Харьков, 2015. – 24 с.

5. Чистик Т. Омоложение инфарктов миокарда и инсультов: современные методы профилактики / Т. Чистик // Артериальная гипертензия. – 2016. – № 4 (48). – С. 57-62.

6. Zozulya, I. S., Zozulya, A. I. 2011, «Epidemiology of cerebrovascular diseases in Ukraine», Ukrainian medical chronicle, no. 5, pp. 38–41 (in Ukrainian).

7. Putilina M. V. Modern understanding about nootropic drugs. / M. V. Putilina // Physician in charge: Journal for practitioner. – 2006. – №5. – С. 10–14.

ПОЛИФЕНОЛЬНЫЙ СОСТАВ СОЦВЕТИЙ ACHILLEA COLLINA (BECKER EX RCHB.)

Дуюн И. Ф., Лукина И. А.
Научный руководитель: д.фарм.н., проф. Мазулин О. В.

Запорожский государственный медицинский университет,
Кафедра фармакогнозии, фармхимии и технологии лекарств факультета последипломного образования
г. Запорожье, Украина

Ключевые слова: тысячелистник холмовой, Achillea collina (Becker ex Rchb.), полифенольный состав, соцветия, лекарственное растительное сырье.

Резюме: В данной статье предложены методы анализа этанольных и метанольных экстрактов, выделенных из соцветий Achillea collina (Becker ex Rchb.) на содержание флавоноидов и гидроксикоричных кислот с использованием ТСХ и ВЭЖХ. Целью исследования было изучение накопления, качественного и количественного содержания полифенольных соединений в соцветиях Achillea collina (Becker ex Rchb.). При этом было идентифицировано 12 биологически активных флавоноидов (1,303±0,110%). Растительное сырье Achillea collina (Becker ex Rchb.) перспективно для получения фитопрепаратов противовоспалительного, ранозаживляющего, гепатопротекторного и антиоксидантного действия.

Resume: A scheme for analysis of ethanolic and methanolic extracts of Achillea collina (Becker ex rchb.) herbal raw material including of flavonoids and hydroxycinnamic acids by TLC and HPLC and their determination by high-performance liquid chromatography was proposed. The aim of the research was study the accumulation, qualitative and quantitative content of polyphenolic compounds in flowers of Achillea collina (Becker ex Rchb.). The 12 flavonoids are identified in Achillea collina (Becker ex Rchb.) flowers (1,303±0,110%). The study proved the presence of biologically and pharmacologically important flavonoids and hydroxycinnamic acids making the plant Achillea collina (Becker ex Rchb.) beneficial for the preparation of phytodrugs.

Актуальность. Успехи современной органической химии безусловно имеют важное значение для развития фармации и медицины. Однако, в последние два десятилетия установилась устойчивая тенденция к использованию в комплексном лечении различных патологий лекарственных растительных средств и фитопрепаратов, которые, по сравнению со многими синтетическими препаратами, лучше переносятся больными и не вызывают существенных побочных явлений. Из общего арсенала лекарственных средств, применяющихся в мировой медицинской практике для профилактики и лечения болезней, третью часть составляют препараты растительного происхождения. Примерами могут служить широко применяемые стероиды, сердечные гликозиды, алкалоиды, каротиноиды, флавоноиды, витамины, цитостатики, эфирные масла и др. биологически активные вещества, изначально выделенные из природных источников [2, 4, 6].

Достижения физико-химического анализа в установлении структуры природных соединений современными методами ядерно-магнитного резонанса высокого разрешения, хромато-масс-спектроскопии высокой чувствительности, инфракрасной и ультрафиолетовой спектроскопии, ренгеноструктурного анализа,

позволяют получить исчерпывающую информацию о биологически активных компонентах растений, их строении, химических и биологических свойствах.

Многие известные к настоящему времени растения можно отнести к мало изученным. При этом исследования с применением новых методов анализа позволяют идентифицировать и установить количественное содержание перспективных по действию биологически активных веществ на уровне субмикроколичеств. Важным фактом является то, что они зачастую являются минорными компонентами производящих растений.

Исследования, проведенные в последние годы свидетельствуют о том, что наиболее интересная и перспективная для фитохимического изучения является разнообразная и широко распространённая группа растений представителей семейства Астровых (Asteraceae), виды родов: Полынь, Ромашка, Тысячелистник. Они содержат полифенольные соединения (флавоноиды, гидроксикоричные кислоты) с наиболее выраженным противовоспалительным, ранозаживляющим, гепатопротекторным и антиоксидантным действием.

Тысячелистник холмовой (Achillea collina L.) – широко распространенный перспективный вид рода Achillea L. Это многолетнее травянистое растение высотой 60-80 см семейства Астровые (Asteraceae). Корневище горизонтальное, ползучее, голое или редко опушенное. Стебли многочисленные, многогранные и бороздчатые, густо опушенные, ветвящиеся в верхней части, хорошо облиственные. Листовые дольки ланцетовидные, плосковатые, шириной 0,5-1 мм. Цветки язычковые, белые. Корзинки собраны в относительно плотные щитковидные соцветия диаметром 5-10 см. Плод мелкая сероватая семянка. Масса 1000 семян составляет 0,1 г. [1, 3].

Цель: определить полифенольный состав соцветий Achillea collina (Becker ex Rchb.), произрастающего на территории Украины.

Задачи:

1. Подобрать и адаптировать методики, при проведении которых возможно получение максимально точных экспериментальных данных;
2. Изучить качественный состав полифенольных соединений в соцветиях тысячелистника холмового (Achillea collina (Becker ex Rchb.));
3. Изучить количественное содержание полифенольных соединений в соцветиях тысячелистника холмового (Achillea collina (Becker ex Rchb.)).

Материал и методы. Анализ растительного сырья методом ТСХ проводился в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи Украины [5].

Пробоподготовка: точную навеску (0,1 г) измельчали до диаметра частичек 0,1-0,2 мм и добавляли 5 мл 96% этанола. Перемешивали и помещали на водяную баню при 80°С на 20 мин. Полученный экстракт центрифугировали при 3000 об. / мин в течение 3 мин. и супернатант декантировали. Остаток повторно экстрагировали 5 мл 96% этанола. Оба супернатанта объединяли и хранили при температуре - 20 °С перед анализом. Вытяжку использовали для ТСХ анализа компонентов.

Тонкослойную хроматографию (ТСХ) проводили по методу, описанному в Государственной фармакопее Украины с небольшими изменениями. 5 мкл экстракта

и стандартные образцы были нанесены на пластинки для ТСХ («оксид алюминия 150 F 254 (0,20 мм) (MERCK, Германия)», «Sorbfil AF-A», «Sorbfil UF-254»). Образцы были исследованы на присутствие флавоноидов в системах растворителей : Бензол: этилацетат: уксусная кислота: формамид (70: 30: 2: 1); Бензол: этилацетат: уксусная кислота: дистиллированная вода (50: 50: 1: 1); Этилацетат: муравьиная кислота: уксусная кислота: дистиллированная вода (100: 11: 11: 27); Этилацетат: уксусная кислота: дистиллированная вода (10: 2: 3); Хлороформ: метанол: уксусная кислота: дистиллированная вода (6: 2: 0,1: 0,1); Этилацетат: метилэтилкетон: муравьиная кислота: дистиллированная вода (50: 30: 10: 10).

Количественное содержание компонентов определяли методом ВЭЖХ на хроматографе: “Shimadzu LC–20 Prominence” с УФ–детектором (Япония). Хроматографическая колонка “Phenomenex Luna C18(2)” (l=250 мм), с внутренним диаметром (d=4,6 мм) и размером частиц 5 мкм; температура колонки – 35^0C; длина волны детектирования (λ =330 нм); скорость потока подвижной фазы – 1 мл/мин.; объем пробы 5 мкл. Подвижная фаза: элюент А: 0,1% раствор трифторуксусной кислоты в воде очищенной; элюент Б: 0,1% раствор трифторуксусной кислоты в ацетонитриле. Идентификацию компонентов проводили по времени удерживания и соответствия УФ-спектров веществам – стандартам.

Пробоподготовка: 0,5 г (точная навеска) измельченного растительного сырья (d=0,1 мм), вносили в колбу вместимостью 100 мл, добавляли 25 мл спирта метилового 50%, нагревали с обратным холодильником на кипящей водяной бане 45 мин. Охлаждали, фильтровали в мерную колбу вместимостью 100 мл через тефлоновый мембранный фильтр (d=0,45 мкм) и доводили объем тем же растворителем до метки. 5 мкл полученного извлечения вводили в колонку прибора при комнатной температуре. Соединения идентифицировали по времени удерживания в сравнении со стандартными образцами (Sigma Chemical Company, США) и масс-спектрами библиотеки NIST02 (более 174 000 веществ).

Результаты и их обсуждение. Тонкослойная хроматография является широко используемым аналитическим методом в процессе стандартизации растительного сырья благодаря своей простоте, быстроте и экономической эффективности. В данном исследовании мы установили присутствие до 8 основных флавоноидов в соцветиях ТСХ Achillea collina (Becker ex Rchb.) в присутствии стандартных образцов.

В результате химического анализа методом ВЭЖХ в соцветиях Achillea collina (Becker ex Rchb.) были идентифицированы 12 флавоноидов (1,303±0,110%) и 10 гидроксикоричных кислот. Флавоноидный состав характеризовался компонентами: изовитексин, сапонарин, лютеолин-7,3′-диглюкозид, лютеолин-6-С-глюкозид, кверцитин-3-рутинозид, кверцитин, рутин, апигенин-7,4′-ди-О-глюкозид, изорамнетин- О-ацетилгексозид, лютеолин-7-О-глюкозид, лютеолин, апигенин. Было установлено количественное содержание компонентов. В наивысших концентрациях присутствовали: лютеолин-7-О-глюкозид (0,154±0,004%), апигенин-7,4′-ди-О-глюкозид (0,304±0,004%), лютеолин-7,3′-диглюкозид (0,300±0,005%). В наименьших концентрациях определен кверцитин-3-0-рутинозид (0,019±0,002%).

Установлено присутствие гидроксикоричных кислот: хлорогеновой, п-кумаровой, феруловой, кофейной, криптохлорогеновой, неохлорогеновой, изохлорогеновой, 3,4-О-дикофеилхинной, 3,5-О-дикофеилхинной, розмариновой. Установлено, что среди гидроксикоричных кислот доминировали неохлорогеновая кислота (0,174±0,004%) и криптохлорогеновая кислота (0,088±0,007%), а количественный содержание п-кумаровой кислота было наиболее низким (0,010±0,001%).

Выводы:

1. Проведено исследование качественного и количественного содержания полифенольных соединений в соцветиях Achillea collina (Becker ex Rchb.) с использованием современных методов анализа (ТСХ и ВЭЖХ).
2. В соцветиях Achillea collina (Becker ex Rchb.) было идентифицировано 12 флавоноидов и 10 гидроксикоричных кислот.
3. Доминирующими компонентами были флавоноиды: лютеолин-7-О-глюкозид (0,154±0,004%), апигенин-7,4′-ди-О-глюкозид (0,304±0,004%), лютеолин-7,3′-диглюкозид (0,300±0,005%).
4. Результаты исследований показали, что ТСХ эффективна для качественного анализа полифенольных соединений соцветий Achillea collina (Becker ex Rchb.). ВЭЖХ рационально использовать для их количественного определения.
5. Вид Achillea collina (Becker ex Rchb.) широко распространен на территории Украины и перспективен для разработки фитопрепаратов с противовоспалительной, ранозаживляющей, гепатопротекторной и антиоксидантной активностью.

Литература

1. Вміст летких речовин у водно-етанольних екстрактах Achillea collina millefolium L. та Achillea collina J. Becker ex Rchb. / Г. В. Корнільєв А. Є. Палій, В. Д. Работягов, Б. О. Виноградов // Studia Biologica. – 2011. – V.5, №3. – С.103-108.

2. Кьосев П. А. Лекарственные растения: самый полный справочник / П. А. Кьосев. М.: Эксмо – Пресс, 2011. – 939 с.

3. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева [и др.] ; под ред. Ю. Н. Прокудина. – К. :Наук. Думка, 1987. – 548 с.

4. Машковский М.Д. Лекарственные средства. М.: Медицина, 16-е издание 2012. – 495 с.

5. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Держ. п-во „Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”. – 2-е вид. – Х. : Держ. п-во „Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2014. – Т. 3. – 732 с.

6. Селлар В. Энциклопедия эфирных масел / В. Селлар. – М.: Гранд-Фаир, 2005. – 394 с.

ВЛИЯНИЕ МАЗИ С ЭКСТРАКТОМ КОРНЯ СОЛДКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ДЕРМАТИТОМ

Зегхдани Е. З. А., Шакина Л. А., Малоштан Л. Н., Яценко Е. Ю.

Национальный фармацевтический университет, кафедра физиологии и анатомии человека

Ключевые слова: экстракт корня солодки, иммунотропная активность, хронический дерматит.

Резюме: *В статье представленны результаты изучения иммунотропной активности мази «Аллерголик», содержащей сухой экстракт корня солодки, в условиях экспериментального хронического дерматита. Согласно полученным данным мазь «Аллерголик» имела выраженное иммунотропное действие по отношению к фагоцитарной активности гранулоцитарных нейтрофилов.*

Resume: *The results of the immunotropic activity study of the ointment "Allergolic", containing a dry extract of licorice root, under conditions of experimental chronic dermatitis are presents in the article. According to the data obtained, the ointment "Allergolic" had a pronounced immunotropic action in relation to phagocytic activity of granulocytic neutrophils.*

Актуальность. Актуальной проблемой современной медицины является широкая распространенность и неуклонное увеличение частоты аллергических заболеваний кожи. В современной структуре заболеваемости аллергические дерматиты занимают третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний [6]. Не смотря на существующие достижения медицины, уровень заболеваемости аллергодерматозами в мире продолжает ежегодно расти в среднем на 5% в результате поливалентной сенсибилизации населения к химическим факторам окружающей среды [2], увеличивается количество больных с обширными и осложненными формами аллергических дерматитов, с торпидностью к традиционным методам лечения, что приводит к тяжелому хроническому течению аллергических патологий кожи [1]. Решение проблемы глобальной распространенности, интенсивного роста и осложненного течения аллергических патологий кожи, требует углубленного изучения существующей проблемы и дальнейшего усовершенствования методов лечения аллергических патологий кожи путем создания, изучения и внедрения новых безопасных, доступных и высокоэффективных лекарственных средств, способных влиять на определенные патогенетические звенья развития АКД.

Известной лекарственным сырьем является солодка голая. Корень солодки содержит сапонин глицирризин, флавоноиды, стерины, аспарагин, свободную глициретинову кислоту, кумарины (умбелиферон, герниарин), аскорбиновую кислоту и другие соединения [3]. Широкий спектр биологической активности средств и препаратов на основе солодкового корня находит свое отражение в неизменном росте патентных документов на ее применение [4]. Учитывая известную иммуностимулирующую активность биологически активных веществ

корня солодки [15], а так же тот факт, что все формы хронических дерматозов характеризуются наличием иммунных нарушений в организме больного [7], целесообразным было изучить иммунотропную активность мази «Алерголик», содержащей сухой экстракт корня солодки, в условиях экспериментального хронического дерматита, вызванного терпентинным маслом.

Цель: экспериментальное обоснование применения мази «Аллерголик» в качестве иммунотропного лекарственного средства в терапии хронических аллергодерматозов.

З**адача**: изучить иммунотропную активность мази «Аллерголик» на модельной патологии, отражающей течение хронического воспаления кожи у человека.

Материал и методы исследования. Модель хронического дерматита воспроизводили на белых нелинейных крысах путем ежедневного нанесения на депилированный участок кожи площадью 3х3 $см^2$ (900 $мм^2$) 5 капель терпентинного масла в течение 10-ти дней, тщательно втирая стеклянной палочкой [10]. Опытных животных распределяли на 4 группы, по 6 животных в каждой группе: I - интактный контроль, II - положительный контроль - нелеченные животные с хроническим дерматитом, III - животные с хроническим дерматитом, которых лечили мазью «Аллерголик», IV - группа сравнения - животные с хроническим дерматитом, которых лечили препаратом сравнения - мазью «Фладекс». Лечение кожи начинали сразу после моделирования патологии в течение пяти дней. Препараты наносили на поверхность кожи тонким слоем в условно-терапевтической дозе 25 $мг/см^2$. Для оценки функционального состояния иммунной системы на 5-й (последний) день местного лечения (15 день эксперимента) определяли показатели, наиболее информативные с точки зрения оценки фагоцитарной активность гранулоцитарных нейтрофилов: фагоцитарный индекс – количество активных фагоцитов и фагоцитарное число (поглощающая способность фагоцитов) – среднее количество клеток дрожжей, которые были поглощены одним нейтрофилом) [8].

Работа с животными проводилась в соответствии с национальными «Общеэтическими принципами экспериментов на животных» (Украина, 2011), которые согласуются с положениями «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей» (Страсбург, 1986).

Экспериментальные данные обрабатывали статистически с использованием программы Statistica 6.0 for Windows для ПК. При применении методов математической статистики был принят уровень значимости $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице представлены результаты по изучению влияния мази «Алерголик» на фагоцитарную активность гранулоцитарных нейтрофилов.

Как видно из полученных данных, на 15-й день эксперимента (5-й день лечения) наблюдали достоверное снижение фагоцитарной активности гранулоцитарных нейтрофилов крови. Так, в группе контрольной патологии (II) показано достоверное снижение фагоцитарного индекса в 1,3 и фагоцитарного числа

в 1,7 раза относительно группы интактного контроля (I). Аналогичные изменения исследуемых показателей установлены в группе животных, которых лечили препаратом сравнения «Фладекс» (IV): уменьшение ФИ в 1,2 и ФЧ в 1,4 раза. У животных группы «Алерголик» (III) достоверного снижения ФИ относительно группы интактного контроля (I) не установлено, однако показано уменьшение показателя ФЧ в 1,3 раза.

Полученные данные относительно снижения показателей ФИ и ФЧ у животных групп II и IV свидетельствуют о том, что развитие хронического дерматита приводит к дисбалансу различных звеньев фагоцитоза, в частности нарушению активации нейтрофилов и их поглощающих свойств, что соответствут картине развития хронического воспалительного процесса. В то же время, в группе животных, которых лечили препаратом «Алерголик» (группа III) показано только нарушение поглощающих свойств нейтрофилов, при сохранении нормального процента клеток, вступающих в фагоцитоз. Следует отметить, что показатели ФИ и ФЧ в группе животных, которых лечили препаратом «Алерголик» (группа III) достоверно превосходили исследуемые показатели в группе контрольной патологии (II), тагда как в группе животных, которых лечили препаратом сравнения «Фладекс» (IV) данные показатели не отличались от группы II. По выраженности иммунотропного эффекта мазь «Алерголик» достоверно превосходила препарат сравнения мазь «Фладекс».

Фагоцитарная активность гранулоцитарных нейтрофилов крови у крыс в условиях модельной патологии ($\overline{X} \pm S_x$, n=6)

Показатели	Интактные животные (I)	Дерматит без лечения (II)	Дерматит + мазь «Аллерголик» (III)	Дерматит + мазь «Фладекс» (IV)
ФИ 30, %	58,50±1,38	46,33±1,50*	54,67±2,23 $^{+\#}$	49,00±1,15*
ФЧ 30, ед	4,47±0,29	2,67±0,12*	3,40±1,19 * $^{+}$	3,18±0,27*

Примечания:
1. n - количество животных в каждой группе;
2. * – различия, значимые относительно интактной группы (I), $p<0,05$;
3. $^{+}$ – различия, значимые относительно группы патологии (II), $p<0,05$;
4. $^{\#}$ – различия группы III, значимые относительно группы сравнения (IV), $p<0,05$.

Таким образом, на основании проведенного исследования на модели хронического дерматита у крыс, показано, что мазь «Алерголик» обладает выраженной иммунотропной активностью по отношению к функциональной активности гранулоцитарных нейтрофилов и вызывает нормализацию уровня показателей ФИ и ФЧ, чего не наблюдали в группе животных, которых лечили препаратом сравнения «Фладекс». Согласно результатам работы [9], нормализация функцианальноий активности нейтрофильных лейкоцитов за счет иммуномодуляторов в комплексной терапии аллергодерматозов, позволяет быстрее купировать обострение кожных проявлений аллергии, сократить сроки лечения, предупредить рецидивирование и увеличить продолжительность ремиссии болезни. Этот факт свидетельствует о перспективности применения мази «Алерголик» в

терапии аллергодерматозов.

Выводы: 1. На модели хронического дерматита у крыс исследуемая мазь «Алерголик» имела выраженную иммунотропную активность, которая заключалась в достоверном повышении фагоцитарной активности нейтрофилов по отношению к группе контрольной патологии, чего не наблюдали в группе животных, которых лечили препаратом сравнения «Фладекс». 2. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения мази «Алерголик» с сухим экстрактом корня солодки с целью ее использования в терапии хронических аллергодерматозов.

Литература:

1. Life quality assessment among patients with atopic eczema / E.A.Holm, H.C.Wulf, H.Stegmann, G.B.E.Jemec // Brit. J. Dermatol. - 2006.- Vol.154, №4.- P.719-725.

2. Siegfried E. Diagnosis of atopic dermatitis: mimics, overlaps and complications / E. Siegfried, A. Hebert // J. Clin. Med. – 2015. – Vol. 4, № 5. – P. 884–917.

3. Аммосов А. С. Солодка: химия, препараты, технология / А. С. Аммосов, В. И. Литвиненко, Т. П. Попова // Современные вопросы фармакогнозии: Межвузовск. сб. науч. трудов с междунар. участием, посвящ. 20-летию кафедры фармакогнозии. – Ярославль, 2004. – Вып. 1. – С. 26- 34.

4. Аммосов А.С. Солодка – технология, препараты, применение в мировой практике: краткий обзор патентных источников / А.С. Аммосов, В.И. Литвиненко // Фармаком.– 2003. – № 4. – С.1- 8.

5. Аммосов А.С., Литвиненко В.И., Попова Т.П. Солодка: применение в мировой практике (обзор по материалам охранных документов за период с 1901 по 2016 годы) / А.С.Аммосов, В.И.Литвиненко, Т.П. Попова // Фармаком.- 2016; режим доступа http:// farmacomua.narod.ru/ licorice_patent/ article.html фитохимия (обновленный сайт).

6. Быков И.М., Сепиашвили Р.И. Метаболические изменения биохимических показателей на местном и истемном уровнях у пациентов с аллергическими заболеваниями/ И.М.Быков, Р.И. Сепиашвили // Аллергология и иммунология. – 2016. – Т. 17, № 2. – С .93-97.

7. Иванов О.Л. Атопический дерматит: современные представления / О. Л. Иванов, А. Н. Львов, А. В. Миченко // Рус. мед. ж. − 2007. − Т. 15, № 19. − С. 1362-1366.

8. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В. С. Камышников. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 920 с.

9. Мельник В. А. Состояние функций полиморфно-ядерных нейтрофилов при атопических дерматитах у детей / В. А. Мельник, Л. И. Слюсарь, Е. И. Беседина // Аллергические заболевания у детей: современные проблемы диагностики, терапии и реабилитации: научно-практическая конференция, декабрь 1998 г.: тезисы докл. - Новосибирск, 1998. - С.23-30.

10.Яковлева Л. В. Вивчення ефективності нової мазі на моделі неалергічного контактного дерматиту / Л. В. Яковлева, О. В. Ткачова // Клінічна фармація. – 2010. – Т.14, № 4. – С. 66-70.

ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ БЕЛКОВОЙ БИОМАССЫ ГРИБАМИ *FUSARIUM SPP.* НА ОТХОДАХ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Карпец И. С., Целуйко В. И., ассист. Шевелева О. А., ассист. Давыдов А. *В.*

Кафедра ботаники
Белорусский государственный университет, г. Минск
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: Fusarium spp., молочная сыворотка, микопротеин, обезжиренное молоко.

Резюме: *Для исследования были отобраны нетоксигенные штаммы Fusarium spp способные утилизировать разнообразное органическое сырье. Методом жидкофазного культивирования в молочной сыворотке и обезжиренном молоке был получен значительный прирост биомассы, высокая протеолитическая активность. Это позволяет успешно использовать отходы промышленности как питательный субстрат для производства ценного питательного продукта – микопротеина.*

Resume: *Fungi are able to utilize a variety of organic raw materials. We took non-toxigenic strains of Fusarium spp. They were cultivated in milk whey and skim milk. Fusarium spp. showed high proteolytic activity, a change in the acidity and significant biomass production, which makes it possible to use waste products of dairy products as a nutrient substrate for the production of a valuable nutritional product - mikoprotein.*

Актуальность. Проблема переработки сыворотки для Беларуси остаётся одной из главных и актуальных проблем молочной промышленности. Одной из важнейших экспортоориентированных отраслей страны является молочная. Увеличение объёмов производства молочной продукции приводит к значительному увеличению количества получаемой сыворотки – побочного продукта переработки молока. Используется лишь около 40% сыворотки, остальная часть сливается в сточные воды, что демонстрирует сниженную эффективность производства и приводит к загрязнению окружающей среды с последующим ухудшением экологической обстановки региона.

Поиск эффективного способа переработки отходов молочного производства – важная на сегодняшний день задача мирового уровня. В то же время стремительно развивается направление биотехнологии по производству белка различными микроорганизмами (бактериями, грибами, водорослями). Грибы в качестве эффективных продуцентов белка привлекают внимание исследователей благодаря способности утилизировать самое разнообразное по составу органическое сырье. Экономические преимущества их использования очевидны.

Цель: оценка эффективности использования отходов молочного производства (молочной сыворотки и обезжиренного молока) как субстрата для продукции грибной белковой биомассы (микопротеина) и гидролитических ферментов микромицетами рода *Fusarium spp.*, а также перспективы их дальнейшего использования..

Задачи:

1. обзор и анализ литературы

2. выбор атоксичныхтест-штаммов грибов рода Fusarium sp.

3. подготовка атоксичных тест-штаммов рода Fusarium sp. (пересев, подготовка суспензии инокулята)

4. инокулирование и жидкофазное культивирование тест-штаммов рода Fusarium sp. в статических и динамических условиях

5. оценка активности гидролитических ферментов тест-штаммов рода Fusarium sp.

6. проведение сравнительного анализа полученной биомассы различных тест штаммов рода Fusarium sp.

7. оценка использования культуральной жидкости в качестве препарата предпосевной обработки семян.

8. оценка перспектив дальнейшего использования полученных продуктов.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе кафедры ботаники Белорусского государственного университета, а также производственной лаборатории ОАО «Лунинецкий молочный завод». Для исследования были отобраны нетоксигенные быстрорастущие штаммы коллекционных микромицетов рода *Fusarium* – *F.sambucinum* и *F.oxysporum*. В ходе исследования получали активный мицелий гриба, микроскопировали и использовали для приготовления суспензии штаммов для жидкофазного культивирования на молочной сыворотке и обезжиренном молоке в статических и динамических условиях.

Результаты и их обсуждение. Микромицеты *Fusarium spp.* показали высокую протеолитическую активность и изменение кислотности среды, что свидетельствует о высокой физиологической активности грибов и оптимальности условий культивирования. Было установлено, что грибы рода *Fusarium* характеризуются высокой продукцией биомассы на отходах молочного производства. Наблюдаемая биотрансформация сыворотки и обезжиренного молока в биомассу гриба позволяет использовать отходы производства молочной продукции как питательный субстрат для биотехнологического процесса образования ценного питательного продукта – микопротеина.

Анализ культуральной жидкости, содержащей вторичные метаболиты грибов Fusarium sp., показал высокое содержание белка и моносахаридов, что позволяет говорить о её высокой питательной ценности. Также известно, что различные виды Fusarium sp способны вырабатывать растительные гормоны (гиббереллины и ауксины) и оказывать прямое стимулирующее воздействие на рост растений.

После вымачивания в течении суток семян и их последующего проращивания было установлено, что использование предварительной обработки семян в культуральной жидкости при разведении в воде (50%, 10%) позволяет значительно увеличить всхожесть энергии в 1,5-2 раза по сравнению с контрольными семенами и оказывает положительное влияние на формирование и рост вегетативных органов растений, также приводит к увеличению площади листьев.

Выводы:

Молочная сыворотка и обезжиренное молоко являются приемлемым субстратом для биотехнологических процессов с участием микромицетов *Fusarium spp.* с целью получения питательных продуктов даже без оптимизации условий. В

дальнейшем полученный продукт возможно использовать как сырьё для производства молочных продуктов нового поколения, белковых продуктов спортивного питания, витаминно-минеральных комплексов, натуральных пищевых добавок, а также в косметической промышленности. Также полученные данные предлагают способ выгодного использования культуральной жидкости, оставшейся после удаления микопротеина. Эта жидкость содержит вторичные метаболиты, которые могут быть использованы в качестве препаратов для предварительной обработки семян перед посевом для стимуляции роста. Культуральная жидкость при разведении может рассматриваться как перспективный ресурс современного сельскохозяйственного производства и является важной частью ресурсосберегающих, экологически чистых и безопасных технологий земледелия.

Литература

1. Артамонов В.И. Занимательная физиология растений. М.: Агропромиздат, 1991. 336 с.
2. Безбородов А.М. Ферменты микроорганизмов и их применение // Биотехнология. М.: Наука, 1984.
3. Биотехнология растений: культура клеток. М.: Агропромиздат, 1989. 280 с.
4. Блажевич О.В. Культивирование клеток: Курс лекций / О.В. Блажевич. –Мн. БГУ, 2005. -78 с.
5. Быков В.А., Крылов И.А., Манаков М.Н. и др. Микробиологическое производство биологически активных веществ и препаратов. М.: Высшая школа, 1987. 142 с.
6. Быков В.А., Манаков М.Н., Панфилов В.И. и др. Производство белковых веществ. М.: Высшая школа, 1987. 142 с.
7. Бухало А.С., Соломко Э.Ф., Вассер С.П., Михайлова О.Б. Лекарственные препараты и пищевые добавки из макромицетов // Успехи медицинской микологии.-Т.5.- М.: Национальная академия микологии, 2005. – С. 254- 256
8. Желдакова Р.А. Выделение и индефикация микроорганизмов: Учеб.-метод. пособие / Р.А. Желдакова. – Мн. БГУ, 2005. -78 с.
9. Зайцева В.В. Химический состав мицелия гриба Fusarium sambucinum [Текст] / В. В. Зайцева // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины" : научно- практический журнал. - 2010. - Т. 46, вып. 2. - С. 123-126
10. Казанская Н.Ф., Ларионова Н.И., Торчилин В.П. Ферменты и белковые препараты в медицине // Биотехнология. М.: Наука, 1984.

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СТРУКТУРА-ПРОТИВООПУХОЛЕВАЯ АКТИВНОСТЬ В СКРИНИНГОВОМ ДОКИНГЕ ТЕТРАГИДРОИНДАЗОЛОВ НА ОСНОВЕ ТРИКЕТОНОВ

Карпец И. С., Целуйко В. И., канд. хим. наук, доц. Лахвич Ф. Ф.

Кафедра биоорганической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: молекулярный докинг, рецептор, тетрагидроиндазол, энергия связывания.

Резюме. *В статье приведены результаты изучения зависимости структура-противоопухолевая активность в скрининговом докинге тетрагидроиндазолов на основе трикетонов. Установлено, что потенциальная биологическая активность данных соединений зависит от природы и взаимного расположения функциональных групп исследуемых тетрагидроизохинолов.*

Resume. *The article presents the results of the docking analysis of the structure-antitumor activity dependence. It has been proved the influence of the constitution and relative position of functional groups and fragments to potential antitumor activity of compounds of tetrahydroindazole series.*

Актуальность. Химиотерапия в настоящее время является одним из основных методов лечения злокачественных опухолевых новообразований [1]. В ряде случаев болезнь диагностируется на поздней стадии, когда хирургическое удаление опухоли невозможно, и химиотерапия является единственным вариантом радикального лечения (например, некоторые высокодифференцированные и/или гормонально зависимые опухоли) или методом выбора комбинированного лечения [2]. Использование известных лекарственных препаратов не в полной мере обеспечивает эффективную химиотерапию различных видов новообразований. Использование многих утвержденных схем лечения ограничивается высокой токсичностью противоопухолевых средств при их применении в терапевтических дозах. Поэтому поиск новых лекарственных средств среди представителей различных классов соединений может повысить выживаемость и качество жизни некурабельных пациентов.

Циклические трикетоны являются удобными предшественниками тетрагидроиндазолов, которые обладают противоопухолевой активностью, в частности взаимодействуя со стероидными рецепторами [4].

Классическая схема поиска веществ с потенциальной лекарственной активностью включает синтез и изучение биологической активности большого числа химических веществ с последующим проведением клинических испытаний. Сочетание традиционной схемы для ограниченного числа веществ с молекулярным докингом большого массива исследуемых лигандов является более эффективным. Следовательно, разработка модели докинга для последующего скрининга различно замещенных тетрагидроиндазолов является актуальным исследованием.

Цель: изучение зависимости структура-противоопухолевая активность в скрининговом докинге тетрагидроиндазолов на основе трикетонов для поиска потенциальных противоопухолевых лекарственных средств соединений данного

ряда.

Задачи:

1. Анализ различных замещённых производных тетрагидроиндазолов.
2. Изучение их активности *in silico.*
3. Исследование характера влияния заместителей (симулирование посредством молекулярного докинга) на величину энергии связывания.

Материал и методы. Целевые соединения для испытаний *in vitro* синтезированы на основе циклических трикетонов [4]. В исследовании *in silico* также использованы тетрагидроиндазолы других серий. Исследование *in silico* проводили с использованием компьютерных программ молекулярного докинга.

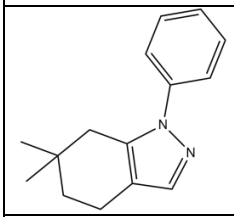
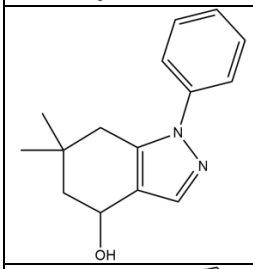
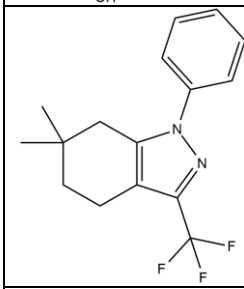
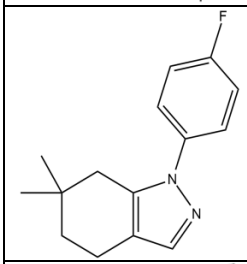
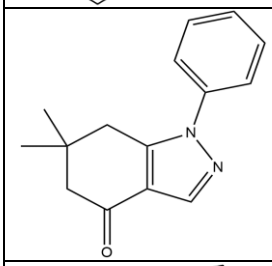
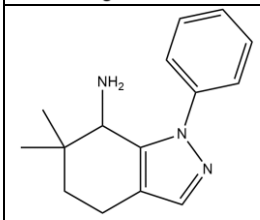
Результаты и их обсуждение. Ранее было показано, что тетрагидроиндазолы обладают противоопухолевой активностью, в частности взаимодействуя со стероидными рецепторами [3]. На основе анализа литературных данных из банка данных 3-D структур белков и нуклеиновых кислот Protein Data Bank нами был выбраны субстраты рецепторов для анализа *in silico* тетрагидроиндазолов. Модель была разработана на основе конкретных тетрагидроиндазолов, синтезированных ранее на основе трикетонов [5].

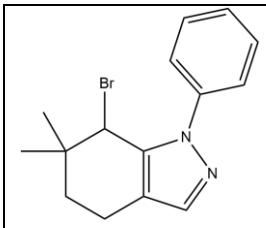
Так, для создания валидной модели были проанализированы данные исследования биологической активности *in vitro* и *in silico*. В выбранных для создания модели докинга соединиях ряда тетрагидроидазолов варьировались природа функциональных групп, количество и характер соединения циклов, относительная конфигурация заместителей [5].

Установлено, что биологическая активность зависит от природы функциональных групп и взаимного расположения всех заместителей. При этом относительная активность веществ хорошо коррелирует в исследованиях *in vitro* и *in silico*.

В данной работе нами предложены и проверены новые структуры (симуляция посредством молекулярного докинга), в которых варьировались природа и взаимное расположение заместителей. Вариация (добавление) заместителей по отношению к контрольной структуре была проведена на основе анализа влияния природы и взаимного расположения [5]. Критерием потенциальной активности была выбрана энергия связывания. В качестве контрольного соединения был выбран тетрагидроиндазол с двумя метильными и фенильным заместителями.

Таблица 1. Энергия связывания испытуемых структур, относительно контрольной структуры.

Структура	**Свободная энергия связывания**	**Эффект**
	-6,95 kcal/mol	контроль
	-6,66 kcal/mol	OH ↑
	-7,03 kcal/mol	CF_3 ↓
	-7,16 kcal/mol	F ↓
	-6,89 kcal/mol	=O ↑
	-7,18 kcal/mol	NH_2 ↓

	-7,08 kcal/mol	Br ↓

Анализ результатов докинга замещенных тетрагидраиндазолов показал, что большая энергия связывания характерна для производных с фторидной, бромидной и аминной группами. Можно предположить что это связано со синергированным электронным эффектом, в котором следует учитывать как индуктивное действие заместителя, так и сопряжение с участием π-связей и неподелённых электронных пар гетероатома. Это оказывает влияние на характер взаимодействия с рецептором, а следовательно, может выступить фактором потенциальной противоопухолевой активности изучаемых веществ.

Полученные результаты позволяют сузить спектр потенциальных кандидатов для дальнейшего синтеза производных ряда тетрагидраиндазола и их анализа на культурах опухолевых клеток.

Выводы:

Исследование тетрагидроиндазолов, полученных на основе трикетонов *in vitro* и *in silico,* показало зависимость их биологической активности от природы и взаимного расположения функциональных групп.

Установлено, что более активными являются производные со фторидной, бромидной, аминной группами, так как они понижают энергию, что положительно сказывается на взаимодействии вещества с рецептором.

Корреляция активности в опытах *in vitro* и *in silico* позволяет сделать заключение о том, что предложенная модель молекулярного докинга может быть использована для скрининга большого массива веществ ряда тетрагидроиндазоов для выявления соединений, которые могут быть синтезированы для испытаний на противоопухолевую активность.

Литература

1. Corrie PG, Pippa G. (2008). "Cytotoxic chemotherapy: clinical aspects". Medicine. 36(1): 24–28.

2. Препараты от рака *[Электронный ресурс] / Million health pharmaceuticals. – Режим доступа:* https://mhp.su. *(дата обращения: 3.05.17).*

3. Jonghoon Kim, Heebum Song, Seung Bum Park Solid-Phase Parallel Synthesis of a Tetrahydroindazolone Library Containing Three Unique Core Skeletons / Jonghoon Kim // CHEMISTRY AN ASIAN JOURNAL. – 2011. – № 10.1002. – С. 2063 – 2072.

4. Taryana S. Khlebnicova, Yuri A Piven, Alexander v. Baranovsky, Fedor A Lakhvich Synthesis of novel lupane triterpenoid-indazolone hybrids with oxime ester linkage / Taryana S. Khlebnicova // ELSEVIER. – 2017. – № 117. – С. 78 – 89.

5. Карпец И.С., Целуйко В.И., Лахвич Ф.Ф. Разработка модели докинга для скрининга тетрагидроиндазолов на основе трикетонов / И.С.Карпец // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2017: материалы 71 Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Минск, 2017г. / Белорусский государственный медицинский университет; редкол.: Д.А. Соловьев [и др.]. – Минск, 2017. – С. 254–257.

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА КОНЪЮКТУРЫ РЫНКА ПРЕПАРАТОВ УРСОДЕЗОКСИХОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ГОРОДА ЗАПОРОЖЬЯ

Клименко Т. В., Червоненко Н. М.
Научный руководитель: канд., фарм., наук, доц. Червоненко Н. М.

Запорожский государственный медицинский университет,
кафедра управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического правоведения
г.Запорожье

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, урсодезоксихолиевая кислота, ассортимент.

Резюме: *желчнокаменная болезнь является одной из социальных проблем современного общества. Изучен ассортимент лекарственных средств урсодезоксихолиевой кислоты в городе Запорожье на примере шести аптек крупных сетей одного из районов города*

Resume: *cholelithias is one of the social problems of modern society. The assortment of medicines of ursodeoxycholic acid in the city of Zaporozhye was studied on the example of six pharmacies of large networks of one of the city districts.*

Актуальность.Заболеваемость желчнокаменной болезнью в последние десятилетия резко повысилась и продолжает расти. В развитых странах эта «болезнь благополучия» по частоте конкурирует с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки и приобретает значение социальной проблемы. В последние десятилетия активно применяются различные методы растворения желчных камней. Биохимический метод растворения желчных камней с помощью урсодезоксихолиевой кислоты (УДХК) на ее начальной стадии - билиарного сладжа позволяет избежать образования холестериновых конкрементов в желчном пузыре, поэтому занимает в настоящее время лидирующие позиции профилактики желчнокаменной болезни [1].

Патология желчевыводящих путей это актуальная проблема настоящего времени, значение которой определяется не только медицинскими, но и социальными аспектами, в связи с высокой частотой выявления в наиболее трудоспособном возрасте, высокими показателями временной и стойкой нетрудоспособности [2].

Цель: изучение ассортиментной конъюнктуры лекарственных средств кислоты урсодезоксихолиевой (УДХК).

Задачи: для достижения намеченной цели поставлены следующие задачи: определить глубину ассортимента препаратов УДХК на примере аптек города Запорожья и провести сравнительный анализ лекарственных средств (ЛС) данной группы по дозировке.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели были отобраны в случайном порядке 6 аптек крупных сетей города Запорожья («Доброго дня», «Низьких цін», «Економ аптека», «Благодія», «Народна аптека», «Жива вода»). Аптеки расположены в Вознесеновском районе. В исследовании использованы инструменты маркетингового анализа.

Результаты и их обсуждения. Анализ показал, что рынок Украины данной группы препаратов формируют 8 стран. В отечественном Государственном реестре лекарственных средств зарегистрировано 11 торговых наименований препаратов УДХК (33 позиции), которые поставляют на наш рынок 8 зарубежных и 3 отечественных фирм – производителей.

В результате анализа установлено, что глубина ассортимента препаратов УДХК в исследуемых аптеках колебалась от 24,2 – 63,6% .

Наибольшая глубина ассортимента УДХК оказалась в «Економ аптеці» - 63,6%, далее следовала «Аптека низьких цін» - 57,6%. В аптеке «Доброго дня» и «Народной аптеки» данный показатель составил по 51,5%.

Наиболее низкое значение глубины ассортимента УДХК на момент исследования оказалось в аптеке «Благодія» и «Жива вода» - 30,3% і 24,2% соответственно.

Из ассортимента ЛС УДХК во всех аптеках отсутствовали такие препараты: Урсодекс 150мг и 300мг №10, Урсосан 250мг №10, Урсоност 300мг №20 и №50, Урсофальк 500мг №25, №50 и №100.

В ассортименте аптек по количеству позиций УДХК определен рейтинг 8 следующих «ступенек» препаратов независимо от формы выпуска: Урсофальк 250мг - 20, Укрлив 250мг - 15, Урсолизин 250мг - 14, Урсохол 250мг - 11, Урсосан 250мг - 8, Холудексан 300мг - 6, Урсомакс 250мг - 5, Урсолив 250мг – 4 (рис.1).

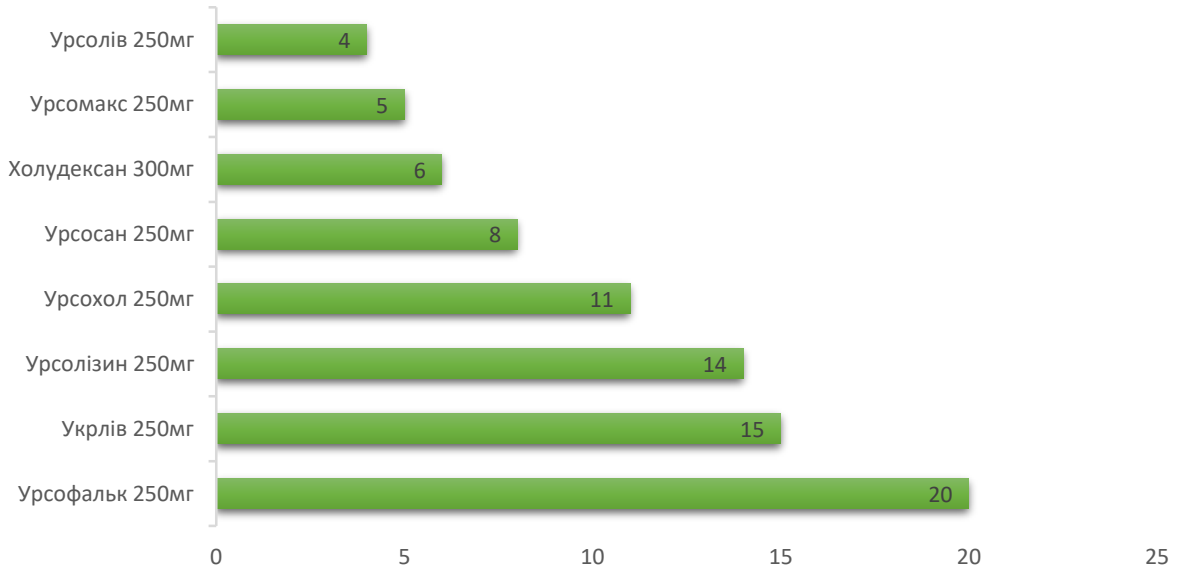


Рис.1 - Рейтинг препаратов УДХК

На следующем этапе работы был проведен анализ торговых наименований ЛС УДХК, имеющихся в исследуемых аптеках, по дозировке препаратов.

Определено, что на рынок Украины поступают 3 зарубежных торговых наименования УДХК , которые фирмы выпускают в 4 дозах: 150мг, 250мг, 300мг, 500мг - Урсолизин (Италия), Урсодекс (Индия), Урсоност (Италия).

Анализ по дозам показал следующую картину: ЛС в наименьшей дозе 150 мг

(Урсодекс) отсутствовал во всех аптеках города. В то же время Урсолизин 150 мг отсутствовал только в аптеке «Жива вода». Такой препарат как Урсоност 150 мг оказался в наличии только в одной аптеке района (аптека «Доброго дня»).

Однако, анализ показал, что препараты УДХК в дозе 250 мг №100 оказались в наличии во всех аптеках, но под разными торговыми названиями. В этой дозировке фармацевтические фирмы выпускают лишь 6 препаратов: Урсофальк 250 мг №100 (Швейцария), Укрлив 250 мг №100 (Украина), Урсолизин 250 мг №100 (Италия), Урсомакс 250 мг №100 (Украина), Урсоност 250 мг №100 (Италия).

На момент исследования из этого перечня два препарата (Урсохол, Урсофальк) №100 были в наличии во всех аптеках района города.

По два препарата отсутствовало в аптеке «Жива вода» - Урсосан и Урсомакс. В аптеке «Доброго дня» - Укрлив и Урсомакс. В аптеке «Благодія» не оказалось только Урсосана.

В виде оральной суспензии на отечественном рынке присутствуют только 2 наименования препаратов УДХК: Укрлив (Украина) 250 мг 30 мл и 200 мл, и Урсофальк (Швейцария) 250 мг 250мл. Сравнительные результаты показали, что во всех аптеках данная лекарственная форма оказалась в наличии под одним из названий. Однако, что касается суспензии Укрлив, то она отсутствовала в аптеке «Благодія», а суспензия урсофалька в «Живій воді».

Выводы. Рынок препаратов вориконазола в Украине преимущественно зарубежный. Глубина ассортимента препаратов УДХК в исследуемых аптеках колебалась от 24,2 – 63,6%. Лидером-препаратом является Урсофальк 250мг (Швейцария).

Литература

1. Желчнокаменная болезнь [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://bibliotekar.ru/med/med3-3.htm (дата обращения 08.08.17.).

2. Плотникова Е. Ю., Заболевания билиарного тракта, ассоциированные с высокой литогенностью желчи [Електронний ресурс] / Е. Ю. Плотникова В. Н. Золотухина, Т. Ю. Грачева, А. Д. Багмет, А. П. Рубан. – Режим доступу : https://www.lvrach.ru/2015/08/15436278/ (дата обращения 06.08.17.).

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕКОТОРЫХ ИЛИДЕНПРОИЗВОДНЫХ 2-((4-R-5-((3-МЕТИЛ-2,6-ДИОКСО-1,2,3,6-ТЕТРАГИДРОПУРИН-7-ИЛ)МЕТИЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ИЛ)ТИО)АЦЕТОГИДРАЗИДА

Верба Д. П., Князевич П. С., Гоцуля А. С.

Запорожский государственный медицинский университет, кафедра токсикологической и неорганической химии
г. Запорожье

Ключевые слова: синтез, *теофиллин, 1,2,4-триазол, ^{1}H ЯМР*

Резюме: *Получены 10 уникальных соединений путем взаимодействия 2-((4-R-5-((3-метил-2,6-диоксо-1,2,3,6-тетрагидро-пурин-7-ил)метил)-1,2,4-триазол-3-ил)тио)ацетогидразида с рядом альдегидов. Полученные соединения – белые или светло-желтые кристаллические вещества. Изучены физико-химические свойства синтезированных препаратов.*

Resume: *Ten unique compounds were obtained after the reaction of 2-((4-R-5-((3-methyl-2,6-dioxo-1,2,3,6-tetrahydro-purin-7-yl)methyl)-1,2,4-triazole-3-yl)this)acetohydrazide with some aldehydes. The obtained substances are white or light yellow crystalline substances. The physicochemical properties of the synthesised compounds were studied.*

Актуальность. В настоящее время созданы все необходимые условия для разработки новых уникальных биологически активных веществ на базе научно-исследовательских лабораторий. Интересной системой по результатам биологических исследований оказался 2-((4-R-5-((3-метил-2,6-диоксо-1,2,3,6-тетрагидро-пурин-7-ил)метил)-1,2,4-триазол-3-ил)тио)ацетогидразид, поскольку именно производные данной системы проявляли выраженную противотуберкулезную, антиоксидантную и диуретическую активности. Основываясь на этом, было принято решение развивать это направление дальше и модифицировать структуру, анализируя изменения биологической активности и острой токсичности.

Цель: Получение уникальных производных данной системы, путем модификации заместителя R в четвертом положении ядра 1,2,4-триазола структуры 2-((5-((теофиллин-7'-ил)-4-R-4*H*-1,2,4-триазол-3-ил)тио)ацетогидразида, а так же взаимодействие гидразида с рядом ароматических замещенных альдегидов.

Задачи: Синтезировать 10 уникальных соединений – потенциальных антиоксидантных, диуретических, противотуберкулезных лекарственных веществ; 2. Изучить физико-химические свойства данных веществ.

Материалы и методы. Температуру плавления определяли на приборе MPA100 (SRS, США). Строение веществ подтверждено с помощью элементного анализа на приборе Elemental Vario EL cube (Elementar Analysensysteme, Германия), ИК-спектры (4000 - 400 см$^{-1}$) были сняты на модули ALPHA-T спектрометра Bruker ALPHA FT-IR (Bruker optics, Германия).

^{1}H ЯМР спектры снимали на приборе Mercury 400 (Bruker, США).

Раствор 5 ммоль исходного гидразида в смеси метанол - вода (2:1), нагревают до растворения, добавляют раствор 5 ммоль соответствующего альдегида растворенного в метаноле. Полученный осадок охлаждают, фильтруют и сушат.

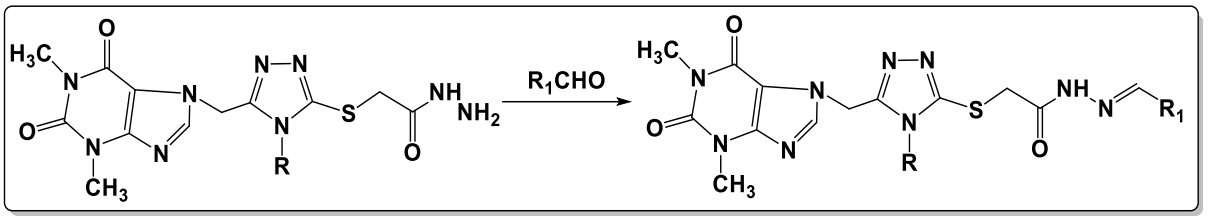
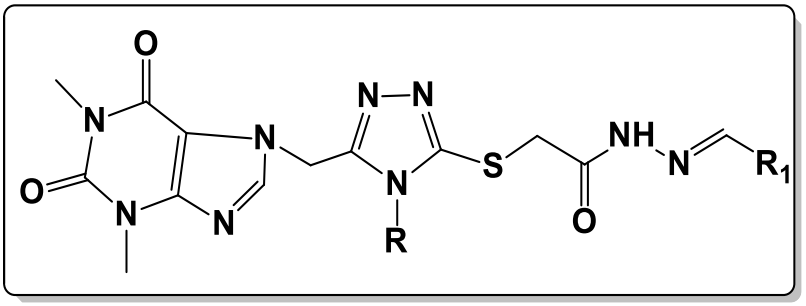


Рис. 1 – Схема синтеза илиденпроизводных 2-((5-((теофиллин-7'-ил)метил)-4-R-4*H*-1,2,4-триазол-3-ил)тио)ацетогидразида

Полученные вещества перекристализовали в тетрагидрофуране или диметилформамиде. Продукты – светло-желтые кристаллы, практически нерастворимые в воде, растворимые в спиртах, эфире и ДМСО.

Илиденпроизводные 2-((5-((теофиллин-7’-ил)-4-R-4*H*-1,2,4-триазол-3-ил)тио)ацетогидразида



Соединение	R	R_1	Выход, %	Брутто-формула
1	C_6H_4-4Cl	2-OH	86%	$C_{25}H_{22}ClN_9O_4S$
2	C_6H_4-4Cl	4-OH	83%	$C_{25}H_{22}ClN_9O_4S$
3	C_6H_4-4Cl	2-NO_2	92%	$C_{25}H_{21}ClN_{10}O_5S$
4	C_6H_4-4Cl	3-NO_2	52%	$C_{25}H_{21}ClN_{10}O_5S$
5	C_6H_4-4Cl	4-NO_2	84%	$C_{25}H_{21}ClN_{10}O_5S$
6	C_6H_4-4Br	2-OH	81%	$C_{25}H_{22}BrN_9O_4S$
7	C_6H_4-4Br	4-OH	80%	$C_{25}H_{22}BrN_9O_4S$
8	C_6H_4-4Br	2-NO_2	77%	$C_{25}H_{21}BrN_{10}O_5S$
9	C_6H_4-4Br	3-NO_2	56%	$C_{25}H_{21}BrN_{10}O_5S$
10	C_6H_4-4Br	4-NO_2	89%	$C_{25}H_{21}BrN_{10}O_5S$

Для анализа вещества очищены перекристализацией из этанола.

Индивидуальность синтезированных соединений подтверждена методом хромато-масс-спектрометрии. В ИК-спектрах соединений присутствуют полосы поглощения NH-групп в диапазоне 3229 - 3031 $см^{-1}$, полосы поглощения фенильного радикала 1464 - 1443 $см^{-1}$.

В ^{1}H ЯМР спектрах различимы характерные сигналы протонов функциональных групп.

Выводы: 1. Получено 10 уникальных соединений – потенциальных антиоксидантных, диуретических, противотуберкулезных лекарственных веществ; 2. Изучены физико-химические свойства полученных веществ; 3. Запланированы дальнейшие биологический исследования полученных соединений.

Литература

1. Гоцуля А. С. Синтез і дослідження фізико-хімічних властивостей 2-(5-((теофілін-7'-іл)метил)-4-феніл-4*H*-1,2,4-тріазол-3-ілтіо)ацетатної кислоти / А. С. Гоцуля, О. О. Міколасюк, О. І. Панасенко [та ін.] // Запорож. мед. журн. – 2014. – №1(82). – С. 91 - 94.

2. Князевич П. С., Панасенко Т. В., Гоцуля А. С. та ін. Дослідження іліденпохідних 2-((5-((1,3-диметил-2,6-діоксо-1,2,3,6-тетрагідро-7*H*-пурин-7-іл)метил)-4-R-4*H*-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетогідразиду / Тези IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми біології, екології та хімії», 13 – 15 травня 2015 р., Запоріжжя. – С. 181.

3. Левіч С. В. Синтез та фізико-хімічні властивості S-заміщених похідних 3-бензил-8-метил-7-[(4-феніл-5-тіо-4*H*-1,2,4-тріазол-3-іл)метил]-ксантину / Левіч С. В., Шкода О. С., Александрова К. В. // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2013. – № 1 (11). – С. 54 - 58.

4. Михальченко Є. К. Синтез і фізико-хімічні властивості 3-бензил-8-пропілксантину та його водорозчинних солей / Є. К. Михальченко, К. В. Александрова, С. В. Левіч. // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2016. – №1 (20). – С. 26 - 30.

5. Peculiarities of interaction between 3-(2-aminophenyl)-6-R-1,2,4-triazin-5(2*H*)-ones and cyclic anhydrides of non-symmetric dicarboxylic acids / O. Yu. Voskoboynik, D. Yu. Skorina [та ін.] // Журнал органічної та фармацевтичної хімії. – 2015. – Т. 13, №1 (49). – С. 25 - 31.

6. Синтез та дослідження фізико-хімічних властивостей деяких іліденпохідних 2-((5-((теофілін-7'-іл)метил)-4-R-4*H*-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетогідразиду / А. С. Гоцуля, П. С. Князевич, О. І. Панасенко, Є. Г. Книш. // Фармацевтичний журнал. – 2017. – №100500. – С. 1111 – 1123123.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ ФАТАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НОВЫМИ ОРАЛЬНЫМИ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ И АНТАГОНИСТАМИ ВИТАМИНА К

Конова О. Д.[1], Ласачко В. А.[2], Асоскова А. В.[2],

[1]Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, кафедра клинической фармакологии и терапии, Москва, ул. Поликарпова 12/13

[2]Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, кафедра дерматовенерологии и косметологии, Москва, ул. Короленко, д.3, стр. 6

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, антагонисты витамина К (АВК), дабигатран, апиксабан, ривароксабан.

Резюме*: В исследовании оценивалась частота развития кровотечений у пациентов с фибрилляцией предсердий при применении НОАК, а также проводилось её сравнение с частотой развития кровотечений при терапии АВК. Более низкие показатели кровотечения по сравнению с АВК наблюдались при применении апиксабана, сравнимые показатели кровотечения наблюдались при применении дабигатрана и ривароксабана.*

Resume*: The aim of the study was to evaluate the frequency of bleeding in patients with atrial fibrillation when treated with new oral anticoagulants, and to compare it with the frequency of bleeding when treated with vitamin K antagonists (in particular, warfarin). Lower bleeding rates compared with AVK were observed with apixaban, comparable bleeding rates were observed with dabigatran and rivaroxaban.*

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является ведущей причиной развития инсульта, связанной с ним инвалидизации и смертности. На настоящий момент около 35,5 миллионов человек страдают ФП [2]. Применение пероральных антикоагулянтов играет существенную роль в лечении фибрилляции предсердий, поскольку для большинства пациентов эти препараты снижают риск развития инсульта. Пероральная антикоагулянтная терапия показана для всех пациентов с клапанной фибрилляцией (ФП при стенозе митрального клапана или после клапанного протезирования), а также для пациентов с показателем CHA2DS2-VASc в 1 - 2 балла или выше. Назначение препаратов не зависит от формы ФП: пароксизмальной или постоянной. Для рационального назначения антикоагулянтной терапии необходимо оценить риск инсульта и кровотечения, используя шкалы CHA2DS2-VASc и HAS-BLED. Выбор подходящего препарата должен основываться на оценке многих факторов, включая наличие почечной недостаточности.

Однако, несмотря на существенное снижение риска развития инсульта, применение новых оральных антикоагулянтов может быть связано с определёнными рисками для пациента: согласно результатам некоторых исследований, терапия новыми антикоагулянтами может сопровождаться повышением числа желудочно-кишечных кровотечений, особенно среди пациентов 75 лет и старше [1].

Цели и задачи. Целью исследования было оценить частоту развития таких нежелательных побочных реакций новых оральных антикоагулянтов, как кровотечения, у пациентов с фибрилляцией предсердий, а также сравнить её с частотой развития кровотечений при терапии антагонистами витамина К (в частности, варфарином).

Материалы и методы. При составлении данного обзора был проведен ретроспективный анализ литературы с использованием следующих ресурсов: Medline/Pubmed, Google; анализ литературы до сентября 2017г. включительно. Ключевые слова для поиска: новые оральные антикоагулянты, антагонисты витамина К, кровотечения, дабигатран, апиксабан, ривароксабан, фибрилляция предсердий. При необходимости использовались дополнительные ключевые слова для уточнения отдельных рекомендаций.

Результаты и обсуждение.

Риск кровотечений на фоне приёма апиксабана в сравнении с варфарином

Частота больших кровотечений составляла 2,13% в год в группе апиксабана по сравнению с 3,09% в год в группе варфарина (коэффициент риска 0,69, 95% ДИ, 0,60-0,80, P <0,001), а смертность по любой причине составили 3,52% и 3,94% соответственно (отношение рисков 0,89, 95% ДИ, 0,80-0,99, P = 0,047). Частота геморрагического инсульта составляла 0,24% в год в группе апиксабана по сравнению с 0,47% в год в группе варфарина (коэффициент риска 0,51, 95% ДИ, 0,35-0,75, P <0,001), а частота ишемического или неопределенного типов инсульта составляла 0,97% в год в группе апиксабана и 1,05% в год в группе варфарина (коэффициент риска 0,92, 95% ДИ, 0,74 до 1,13, P = 0,42). [4]

Риск кровотечений на фоне приёма дабигатрана в сравнении с варфарином

Частота больших кровотечений составляла 3,36% в год в группе варфарина по сравнению с 2,71% в год в группе, получавшей 110 мг дабигатрана (P = 0,003) и 3,11% в год в группе, получавшей 150 мг дабигатрана (P = 0,31). Частота геморрагического инсульта составляла 0,38% в год в группе варфарина по сравнению с 0,12% в год при применении 110 мг дабигатрана (P <0,001) и 0,10% в год при применении 150 мг дабигатрана (P <0,001). Коэффициент смертности составлял 4,13% в год в группе варфарина по сравнению с 3,75% в год при применении 110 мг дабигатрана (P = 0,13) и 3,64% в год при применении 150 мг дабигатрана (P = 0,051). [3]

Риск кровотечений на фоне приёма ривароксабана в сравнении с варфарином

Частота кровотечений составляла 14,9% в год у пациентов в группе ривароксабана (1475 пациентов) и 14,5% в группе варфарина (1449 пациентов) (отношение рисков 1,03, 95% ДИ, 0,96-1,11%, P = 0,44), при значительном снижении частоты внутричерепных кровоизлияний (0,5% против 0,7%, P = 0,02) и фатальных кровотечений (0,2% против 0,5%, P = 0,003) в группе ривароксабана. [5]

Выводы. Несколько новых оральных антикоагулянтов были одобрены и приняты для применения в клинической практике с момента утверждения дабигатрана Управлением по контролю за продуктами и лекарствами в 2010 году. Эти препараты были одобрены в качестве альтернативы антагонистам витамина К (АВК), таким как варфарин, для профилактики инсульта и системной эмболии при фибрилляции предсердий. Апиксабан и дабигатран показали превосходную эффективность по сравнению с антагонистами витами К для профилактики инсульта и эмболии, а ривароксабан показал сравнимую эффективность [3-5]. Как и при лечении АВК, кровотечение является основным неблагоприятным результатом, наблюдаемым при применении НОАК. Более низкие показатели кровотечения по сравнению с АВК наблюдались при применении апиксабана и сравнимые показатели кровотечения наблюдались при применении дабигатрана и ривароксабана. Основные показатели кровотечения при лечении данными препаратами варьировали от 1% до 3,6% в год [3-5].

Литература

1. Abraham NS, Castillo DL. Novel anticoagulants: bleeding risk and management strategies. Curr Opin Gastroenterol2013;29:676-83.

2. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. Circulation2014;129:837-47.

3. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J, Parekh A, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med. 2009 09/17; 361(12):1139–1151. doi: 10.1056/ NEJMoa0905561 PMID: 19717844

4. Granger CB, Alexander JH, McMurray JJV, Lopes RD, Hylek EM, Hanna M, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med. 2011 09/15; 365(11):981–992. doi: 10.1056/ NEJMoa1107039 PMID: 21870978

5. Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, Pan G, Singer DE, Hacke W, et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. N Engl J Med. 2011 09/08; 365(10):883–891. doi: 10.1056/ NEJMoa1009638 PMID: 21830957

ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТЕПЕНИ ДИСПЕРСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА ДЛЯ НЕГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Коноваленко И. С., Половко Н. П.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств им Д.П. Сало
г. Харьков, Украина

Ключевые слова: экстракция, экстрактивные вещества, степень дисперсности, климакс

Резюме: *При разработке методов экстракции лекарственного растительного сбора для лечения климактерического синдрома необходимо было изучить влияние различных фармацевтических факторов на выход экстрактивных веществ. Была определена зависимость выхода экстрактивных веществ из лекарственного сбора с различной степенью дисперсности сырья.*

Resume: In the developing processes of extracting methods of medicinal plant collection for the climacteric syndrome treatment, it was necessary to research the effect of various pharmaceutical factors on the yield of extractive substances. The dependence of the yield of extractive substances from the drug collection with a different degree of dispersity of the raw material was determined.

Актуальность. Дефицит эстрогенов, развивающихся у женщин в период постменопаузы, значительно уменьшает кардиопротекторное действие гипофизарных структур, происходит нарушение центральной и периферической регуляции сосудистого тонуса. Угасанию репродуктивной функции сопутствует комплексная вегетативно-гормонально-гуморальная перестройка. Возрастные изменения в гипоталамусе вызывают нарушение синтеза и выброса нейропептидов (люлиберина, тиреолиберина, кортиколиберина и др.), которые участвуют в регуляции секреции тройных гормонов гипофиза, деятельности сердечно-сосудистой и респираторной систем, а также формировании эмоционально-поведенческих реакций. Это может способствовать возникновению климактерического синдрома, представляющего собой симптомокомплекс, осложняющий естественное течение пери- и постменопаузы. [1]

Все симптомы климактерического синдрома делятся на три группы: вегетативно-сосудистые, психоэмоциональные и обменно-эндокринные. К вегетативно-сосудистым симптомам относят приливы жара и повышенную потливость, а также тахикардию, головокружение, головную боль, симпатико-адреналовые и вагоинсулярные кризы. Приливы – одно из наиболее известных проявлений климактерического синдрома наравне с психоэмоциональными симптомами, такие как резкие перепады настроения, психозы и нарушение сна, увеличение артериального давление и частоты сердечно-сосудистых нарушений. [2]

Несмотря на то, что заместительная гормональная терапия продолжает оставаться основным методом лечения вазомоторных и урогенитальных симптомов в пред- и постменопаузе, многие женщины имеют противопоказания или

предубеждения к применению гормональных препаратов. В связи с этим актуальным является поиск альтернативных методов лечения климактерического синдрома, в том числе препаратов растительного происхождения. Не случайно в настоящее время лекарственные вещества природного происхождения, особенно растительного, составляют около 30% всех препаратов, применяемых в современной медицине. Необходимостью создания препарата на основе лекарственного растительного сырья для негормональной терапии пред- и постклимактерического синдрома является малое количество на рынке Украины лекарственных препаратов, обладающих негормональной активностью и одновременно обладающие широким спектром действия на климактерический синдром. [1]

Процесс получения водной вытяжки из растительного сбора ориентирован на максимальный выход БАВ. Поскольку извлечение БАВ из клеток ЛРС происходит за счёт экстрагирования, целесообразно было провести изучение влияния различных фармацевтических факторов на выход экстрактивных веществ. Существует зависимость этих показателей от степени дисперсности частиц ЛРС, что характеризует поверхность экстрагирования и влияет на степень экстракции. [3]

Цель: Достичь максимального извлечения экстрактивных веществ из лекарственного растительного сырья в составе сбора с различной степенью дисперсности путём получения водной вытяжки**.**

Задачи: 1. Изучить влияние различных фармацевтических факторов на выход экстрактивных веществ. 2. Определить зависимость выхода экстрактивных веществ из лекарственного сбора при различной степени дисперсности сырья.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования используют такие виды лекарственного растительного сырья: трава клевера красного, трава тысячелистника, цветки липы, трава чабреца. Полноту экстракции определяют по количественному содержанию экстрактивных веществ согласно требованиям ГФУ.

Результаты и обсуждение. С целью изучения влияния различных фармацевтических факторов исследовали три фракции сбора, одинаковых по составу, но разных по степени измельчения частиц компонентов, которые подбирали с помощью просеивания через сита № 1,2,3. Лекарственное сырьё измельчали траворезкой. Размер частиц первой фракции составил 1-3 мм, второй фракции – 3-4 мм, а третьей – 4-6 мм. Водные вытяжки готовили из сбора, придерживаясь определённого режима экстракции, который был подобран экспериментальным путём – настаивание на водяной бане – 15 мин и последующее настаивание при охлаждении до комнатной температуры– 30 мин. Количество экстрактивных веществ в сборе с размером частиц 1-6 мм определялось согласно требованиям ГФУ и показало 2.7% сухого остатка.

В соответствии с общепринятыми правилами получения настоев, в подогретую инфундирку помещали сырьё, заливали водой очищенной комнатной температуры в соотношении 1:10(сбор не содержит ЛРС, требующий другого соотношения с экстрагентом), учитывая коэффициент водопоглощения, настаивали на кипящей водяной бане, оставляли для дальнейшего охлаждения при комнатной температуре, процеживали и использовали методику определения экстрактивных

веществ в соответствии с требованиями ГФУ. [3]

В результате проведённых исследований доказана обратная зависимость выхода экстрактивных веществ из лекарственного растительного сбора для лечения климактерических расстройств от степени дисперсности сырья (табл.). При измельчении сырья до размера частиц 1-3 мм наблюдали высокие показатели высвобождения экстрактивных веществ из-за разрушения клеток ЛРС. При размерах частиц 3-4 и 4-6 мм происходит уменьшение значений сухого остатка.

Таблица 1. Зависимость выхода экстрактивных веществ от степени дисперсности лекарственного растительного сбора

ЛРС		Степень дисперсности, мм		
	1-6	1-3	3-4	4-6
	Экстракция по требованиям ГФУ	Количество экстрактивных веществ,%		
Лекарственный растительный сбор (трава клевера красного, трава тысячелистника, цветки липы, трава чабреца)	2,7± 0,1	2,1 ± 0,1	1,8 ± 0,2	1,6 ± 0,1

Выводы: 1. Изучили влияние различных фармацевтических факторов на выход экстрактивных веществ. 2. Определили зависимость выхода экстрактивных веществ из лекарственного сбора при различной степени дисперсности сырья – при измельчении сырья до размера частиц 1-3 мм наблюдали более высокие показатели освобождения экстрактивных веществ, чем в образцах с размером частиц 3-4 и 4-6 мм.

Литература

1. Кантемирова Р. Фармакотерапия в гериатрической практике. Руководство для врачей / Р. П. Кантемирова, А.П. Арьев, В. П. Чернобай //«СпецЛит», Санкт-Петербург, 2009 – с. 202-203

2. Коноваленко И. Обоснование выбора лекарственного растительного сырья для негормональной терапии климактерического синдрома / И.С. Коноваленко, Н. П. Половко //Инновации в медицине и фармации - 2016: Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных БГМУ, Минск, 2016 – с. 54

3. Безценна Т.С. Розробка складу та технології стоматологічного фітозасобу / Т.С. Безценна, О.Ф. Пімінов // Кандидатська дисертація, Харків, 2016 – с. 97-102

ВНУТРИУТРОБНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЛОДА - ВОЗМОЖНОСТИ

Косик Д. Ю., Романова И. С.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии
г. Минск

Ключевые слова: внутриутробное, аритмии, медикаментозное, хирургия, глюкокортикостероиды.

Резюме. *Статья посвящена теме внутриутробного лечения плода. Рассмотрены вопросы медикаментозных методов лечения некоторых форм длительной сердечной аритмии (тахиаритмии, брадиаритмии, АВ-блокады), применения глюкокортикостероидов, а также некоторые аспекты фетальной хирургии.*

Resume. *The subject of intrauterine treatment of the fetus is discussed in the article. Questions of drug therapy of some long-term cardiac arrhythmia forms (tachyarrhythmia, bradyarrhythmia, AV-blockade), glucocorticoids use and some aspects of fetal surgery were considered.*

Актуальность. Фармакотерапия во время беременности часто неизбежна из-за расширения возможностей диагностики и отчасти из-за увеличения доли беременных женщин с хроническими заболеваниями. Систематический обзор использования лекарственных средств (ЛС) во время беременности в развитых странах показал, что 27-93% беременных женщин принимали хотя бы одно, исключая витамины и минералы; а использование противопоказанных при беременности ЛС варьировало от 0,9% до 4,6% в Дании и США соответственно. Известно, что многие соединения, которые вводят для лечения острых и хронических заболеваний у матери, могут проникать через плаценту и вызывать нежелательные эффекты в развивающихся тканях и органах плода. С другой стороны, подробные знания о трансплацентарной фармакокинетике и роли плацентарных переносчиков ЛС должны помочь в оптимизации трансплацентарного лечения и выборе правильных ЛС и алгоритмов дозирования для беременной женщины. Внутриутробная хирургия ещё один высокотехнологичный раздел перинатальной охраны плода. Перечень показаний к оперативному вмешательству у плода, находящегося в утробе матери, достаточно узок, соответственно методики внутриутробной хирургии эксклюзивны и используются только в крупных перинатальных центрах.

Цель: приобрести и структурировать знания по теме «внутриутробное лечение плода» для определения направления дальнейших научных исследований в данной области.

Задачи: поиск и систематизация литературных источников по теме «внутриутробное лечение плода».

Материал и методы. Материалами исследования послужили аннотации и полнотекстовые статьи, а также электронные материалы рецензируемых медицинских журналов. Был использован метод библиографического поиска по базе данных Medline, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Central Register

of Controlled Trials и Database of Abstracts of Reviews of Effects по ключевым словам.

Результаты и их обсуждение.

Некоторые формы длительной сердечной аритмии (тахиаритмии, брадиаритмии, АВ-блокады) плода встречаются у незначительного числа (0,6-2,0%) беременных, однако ассоциируются с высокой заболеваемостью и смертностью.

Трансплацентарное лечение фетальной тахиаритмии принято считать безопасным, однако нет единого мнения о том, какие препараты являются наиболее эффективными в различных электрофизиологических ситуациях. В практике наиболее часто используются такие ЛС, как магнезия, пропранолол, лидокаин, флекаинид, соталол, амиодарон (последние три препарата следует избегать при синдроме удлиненного интервала QT).

В свою очередь стандартные подходы к лечению фетальной брадикардии in uterus отсутствуют, а лечение АВ-блокады зависит от этиологии. При снижении сократительной способности миокарда (ЧСС менее 55-60 уд/мин) показано назначение тербуталина, сальбутамола, изопреналина. Иммуноопосредованный АВ-блок предусматривает прием фторсодержащих глюкокортикостероидов в комбинации с иммуноглобулином. Выживаемость после лечения различных видов аритмий составляет порядка 100% [1].

Многочисленные исследования показали, что применение глюкокортикостероидов является эффективным в пренатальном лечении плода. Глюкокортикостероидная терапия снижает общую неонатальную смертность, снижает риск развития респираторного дистресс-синдрома, цереброваскулярных кровоизлияний, системных инфекций в первые 48 часов жизни, послеродового сепсиса матери. В настоящее время в клинической практике наиболее часто используются бетаметазон либо дексаметазон. Существенные доказательства в поддержку использования одного из ЛС отсутствуют. При этом режим дозирования предусматривает прием 12 мг (двукратно) бетаметазона и 6 мг (четырехкратно) дексаметазона. Лечение начинают в сроке с 23-24 нед беременности [2].

Активное развитие получили методы фетальной хирургии, что позволило снизить уровень пре- и постнатальной смертности. Международным обществом фетальной медицины и хирургии разработаны критерии для применения такого рода вмешательств: наличие точного диагноза и прогноза, отсутствие эффективных методов лечения заболевания после рождения, наличие экспериментальных данных об эффективности вмешательства во внутриутробном периоде и его безопасности. К аномалиям, которые могут потребовать внутриутробного вмешательства относятся:

– обструкция нижних отделов мочевыделительного тракта (для предотвращения необратимого повреждения почек и гипоплазии легких);

– крестцово-копчиковая тератома (для предотвращения развития СН);

– диафрагмальная грыжа плода (для увеличения объема легких плода);

– гипопластический синдром левых отделов сердца (для сохранения бивентрикулярного кровотока);

– лазерная коагуляция сосудов пуповины (для предотвращения развития СН при синдроме обратной артериальной перфузии);

– лазерная коагуляция сосудистой ножки хорионангиомы (для предотвращения развития и (или) прогрессирования СН);

– рассечения амниотических тяжей (для предотвращения развития синдрома амниотических тяжей);

– осложнения примонохориальной беременности (фето-фетальный трансфузионный синдром, синдром обратной артериальной перфузии) – для предотвращения развития СН и (или) неврологических осложнений, возникающих при внутриутробной гибели одного из плодов;

– анемия плода, имеющая различную этиологию, в том числе при гемолитической болезни плода (для предотвращения развития СН и общего отека плода);

– клинические ситуации, обусловленные фетопатиями.

Эффективность хирургических методов лечения по разным данным при гемолитической болезни плода составляет до 97%, при инфравезикальной обструкции – до 92%, баллонная окклюзия трахеи плода при диафрагмальной грыже с целью профилактики летальной гипоплазии легких – до 67% [3,4,5].

Выводы:

1. Фетальная терапия, как и хирургия во многом этическая проблема. Плод является пациентом, а ответственность врача двойная – и за будущего ребенка и за здоровье матери.

2. Важным аспектом является информированность о доказательствах в пользу конкретного вмешательства, его рисков и альтернатив. Это затрудняет проведение проспективных или рандомизированных исследований и объясняет относительное отсутствие качественных доказательств в этой области.

3. Несмотря на существующие трудности, эта уникальная область медицины развивается. В качестве потенциальной терапевтической стратегии под изучением находятся стволовые клетки.

4. Разработка лекарственных средств с учетом взаимодействия препаратов с плацентарными переносчиками представляет большой интерес для фармацевтической промышленности.

5. Учитывая возрастающую вероятность развития фетоплацентарной патологии, связанную с демографическими, экологическими и другими факторами, фетальная медицина требует специальной подготовки врачей в разных сферах: неонатологов, гинекологов, специалистов ультразвуковой диагностики, клинических фармакологов и хирургов.

Литература

1. Diagnosis and Treatment of Fetal Arrhythmia / A. Wacker-Gussmann, J. F. Strasburger, B. F. Cuneo et al. // American Journal of Perinatology. – 2014. – no. 7. – pp. 617-628.

2. Namouz-Haddad Sh., Koren G. Fetal Pharmacotherapy: Prenatal Glucocorticoids / Sh. Namouz-Haddad, G. Koren // JOGC. – 2013. – no. 35. – pp. 920-922.

3. Papantoniou N., Sifakis S., Antsaklis A. Therapeutic Management of Fetal Anemia: Review of Standard Practice and Alternative Treatment Options / N. Papantoniou, S. Sifakis, A. Antsaklis // Journal of Perinatal Medicine. – 2013. – no. 41. – pp. 71-82.

4. Ковалев В. В. Внутриутробная хирургия плода – новый тренд отечественной перинатологии / В. В. Ковалев // Репродуктивная медицина и демография. – 2012. – С. 293-296.

5. Zhou L., Fan L., Zhao R. Diagnosis and treatment of congenital diaphragmatic hernia during perinatal period / L. Zhou, L. Fan, R. Zhao // Zhonghua Yi Xue Za Zhi. – 2015. – no. 1. – pp. 90.

MICROSCOPIC DIAGNOSTIC STUDY OF INFLORESCENCES OF TAGETES ERECTA PLENA L.VAR. «HAWAJI»

Malugina E. A., Smoilovska G. P.

Zaporozhya State Medical University,
Department of Pharmacognosy, Pharmaceutical Chemistry and Medical Preparations Technology,
Zaporozhya, Ukraine

Keywords: Tagetes erecta, flowers, microscopy investigation.

Резюме: *были определены микроскопические диагностические признаки соцветий бархатцев прямостоячих высокорослой формы сорта «Гавайи». Основными микроскопическими диагностическими признаками Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» являются особенности строения эпидермы, характер устьичного аппарата, волосков, секреторных структур.*

Resume: *the microscopic diagnostic signs of inflorescences of Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» were determined. The main microscopic diagnostic signs of Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» are features of the structure of the epidermis, stomata apparatus, trichomes, secretory elements.*

Relevance. Microscopic analysis of herbal raw materials is an important stage for definitions of quality the plant raw materials [1, 2]. The microscopic analysis is an obligatory part of the pharmaceutical analysis of herbal raw material in the State Pharmacopoeia of Ukraine [1].

Tagetes erecta L. are one of the widely distributed species of the genus Tagetes L. on the area of Ukraine. The inflorescences of Tagetes erecta L. are valuable plant raw materials for production phytopreparations due to the high content of carotenoids, flavonoids, hydroxycinnamic acids, amino acids, tannins, essential oil, microelements [3].

Despite the knowledge accumulated by the world scientific society, microscopic signs of varieties species of the genus Tagetes L. have not been studied enough.

The aim: determination of main microscopic diagnostic signs of inflorescences of Tagetes erecta plena L. var. Hawaji.

Materials & methods. For determination of diagnostic microscopic signs of herbal raw material Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» was used the plants collected on territory of Ukraine in period of active flowering (July-September) in 2016. Fresh herbal raw material of Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» was fixed in mixture ethanol : glycerin : water distilled (1:1:1). Making and research of microscopic preparations of herbal raw material was conducted with generally accepted methods [1, 2]. Clarification by chloral hydrate was used in according of State Pharmacopoeia of Ukraine [2].

It was analyzed transversal cuts, preparations from surface and epidermis the different organs of plants. The cuts were made from the fixed materials leaves, stems, flowers, wrapping leaves and sepals. These cuts were situated on subject glass in the drop of glycerin and covered with integumentary glass.

The microscopic preparations was investigated by the microscopes of «MIKROmed» XS 3330 and RV-2610 (glasses of inc.x15, inc.x10; lenses of inc.x4,

inc.x10, inc.x40). For fixing of results was used the video camera (5,0 Mp) and digital photocamera Samsung PL50.

The research was conducted in statistically reliable amounts (ten experiments for every microscopic preparation) and conducted statistical analysis of the got results.

Results and discussion. At a microscopic examination of inflorescences Tagetes erecta plena L. var. "Hawaji" was installed the main anatomical and diagnostic signs.

The epidermis of ligulate and tubular flowers corolla contains a lot of chromoplast. The epidermis of the abaxial side of petal of the lingual flower is papillary (fig. 1). Epidermal cells are large and alive with thin weakly sinuous walls.

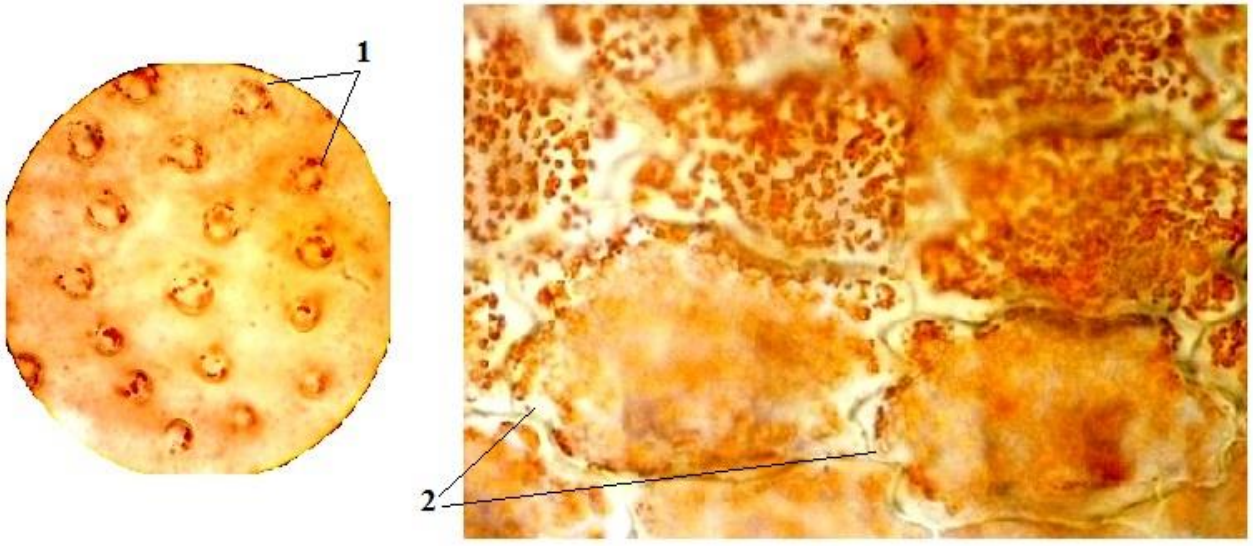


Fig. 1 **-** The epidermis of the abaxial side of petal of the lingual flower: 1 – papilla; 2 - cells with chromoplast

The epidermis of the adaxial side are alive too but they have thin strongly sinuous walls and have not papilla (fig. 2).

The papilla epidermis of tubular flowers have weakly sinuous walls.

Stomata apparatus (Fig. 2 B) is anomocytic types. Oblong-oval guard cells are lenticular. Stomata are located on lower side of corolla the ligulate flowers. Stomata rarely occur on the corolla surface. They are in the same plane with the epidermis.

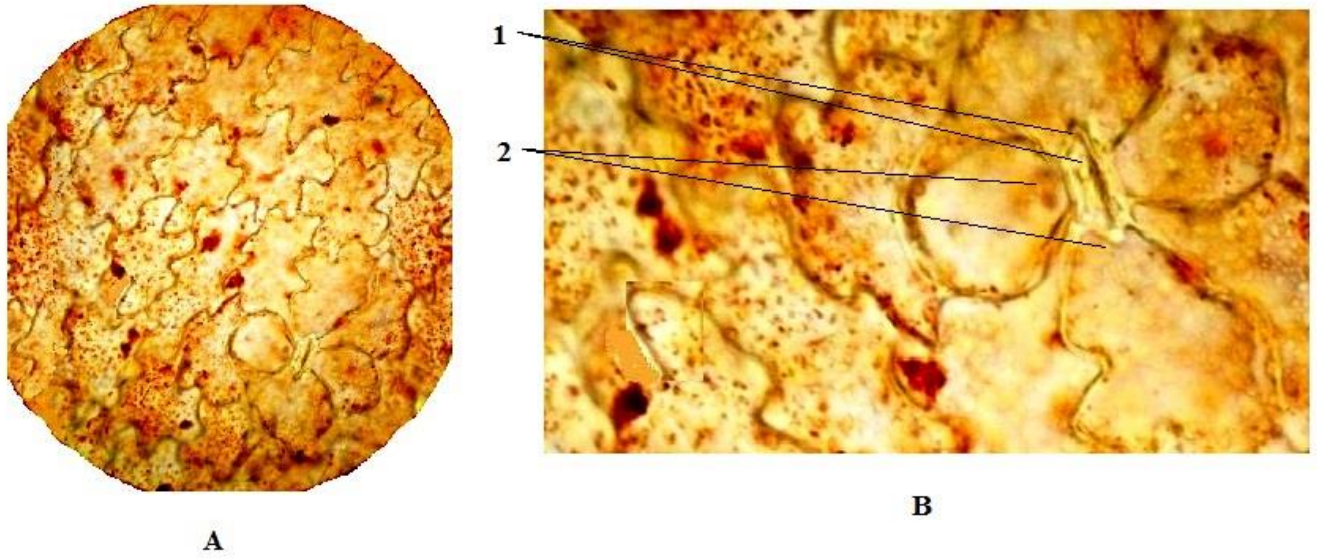


Fig. 2 **-** The adaxial side of petal of the lingual flower: A – epidermis; B – stomata: 1 – closing cells; 2 - cells near the stomata.

The secretory structures of ligulate and tubular flowers are presented simple glandular uniseriate trichomes that contain yellow-brown essential oil. There are secretory sinuous tubular structures with brightly orange content under the epidermis of ovary (Fig. 3).

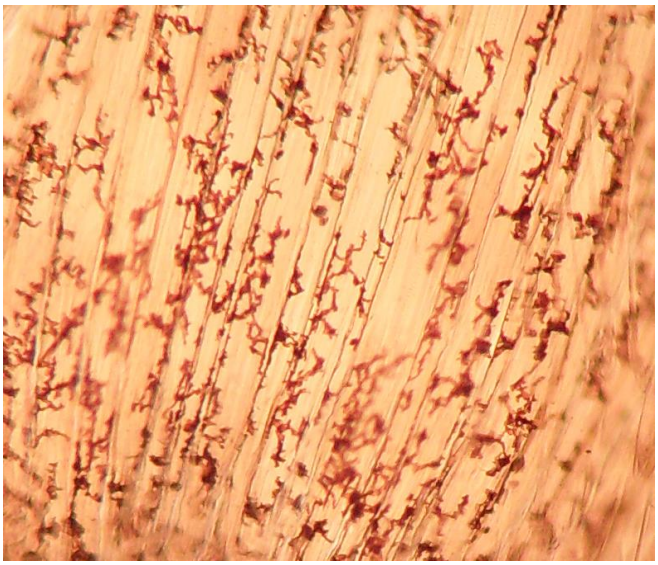


Fig. 3 **-** The secretory structures of flowers

The leaflets of the wrapper (Fig. 4) of the inflorescencesof Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» have isolateral structure. Spongy mesophyll consists from cells which located in 3-4 layer. Epidermis cells are sinuous-angular with unevenly thickened walls. The stomata of the wrapper are few. On the surface of the leaves of the wrapper simple multicellular hairs are occasionally found (Fig. 4). Such hairs were often breaks off.

The sepals of the marigold inflorescences are reduced to membranous scales. They

have an acuminate shape and have not any pigments. Mesophyll of sepals is not developed. The cells of the epidermis are elongate with straight unevenly thickened walls. The upper and lower epidermis are closed.

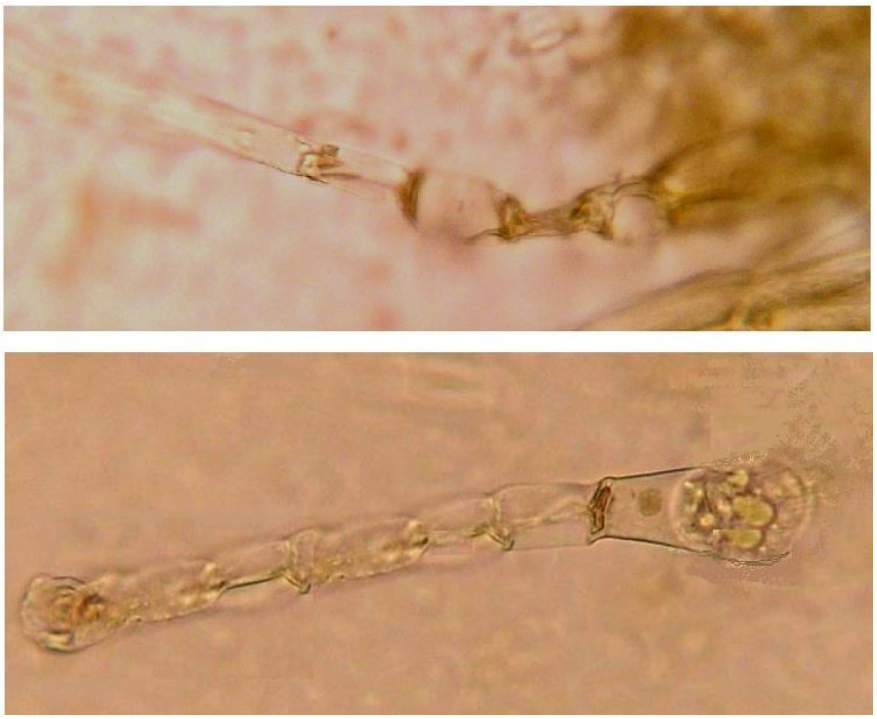


Fig. 4 – The simple multicellular hairs of the wrapper

Thus as a result of microscopic analyses of herbal raw material of Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» have been established its main microscopic diagnostic signs.

Conclusion

1. A microscopic study was performed for the first time and the main diagnostic signs of herbal raw material Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» have been establish.

2. The microscopic diagnostic signs of the structure of inflorescence Tagetes erecta plena L. var. «Hawaji» are established. There are specific distinctions of the form of epidermis cells, stomata, secretory structures. Also are seted distinctions of structure the leaflets of the wrapper and the sepals.

References:

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.

2. Самылина И. А. Фармакогнозия. Атлас : учебное пособие: в 2-х т. / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – Т. 1. – 192 с.

3. Phytochemicals and Their Biological Activities of Plants in Tagetes L. / XU Li-wei, C. Juan, QI Huan-yang, SHI Yan-ping // Chibese Herbal Medicines. - 2012. - № 4(2). - P. 103-117.

ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ КСЕРОЗА, ВЫЗВАННОГО ВОЗРАСТНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ КОЖИ

Московченко О. Ю., Ковалева Т. Н.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств, г. Харьков, Украина

Ключевые слова: ксероз, эмульсионный крем, масло амаранта

Резюме: *Проведен литературный поиска и анализ номенклатуры дерматологических средств и средств лечебной косметики для коррекции сухой кожи. Обоснован выбор лекарственной формы, установлена перспективность использования масла семян амаранта для создания эмульсионного крема для коррекции ксероза.*

Resume: *Literary search and analysis of the nomenclature of dermatological products and medicinal cosmetics for dry skin correction have been held. The choice of the dosage form is substantiated, the prospects of using amaranth seed oil for establishing an emulsion cream for correction of xerosis have been established.*

Актуальность. Наружные средства с противовоспалительным и антиоксидантным эффектом явля.тся мощным методом профилактики и ухода за кожей с признаками ксероза и преждевременного старения, а также как вспомогательное средство в лечении ожоговых ран, псориаза, экземы, нейродермита и других заболеваний кожи. Одним из активных фармацевтических ингредиентов данной группы средств является сквален, основным источником получения которого до сих пор считали печень акулы. Однако ряд фитохимические исследований определил доступность сквалена, полученного из семян амаранта [3]. По данным некоторых исследований, процент сквалена в масле амаранта достигает 10% [9]. Кроме сквалена, масло семян амаранта содержит фитостеролы, ненасыщенные жирные кислоты и витамин Е, что делает его ценным компонентом наружных лекарственных форм, а разработку рецептур с маслом амаранта – актуальной задачей современной технологии лекарств.

Цель. Целью данной работы является обоснование выбора формы и состава лечебно-профилактического средства на основе масла амаранта для применения в медицинской и косметологической практике.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели были использованы следующие методы: мониторинг, логический анализ и обобщение данных литературных источников и материалов доступных интернет-источников.

Основные результаты. Среди причин ксероза, или сухости кожи, часто называют потерю влаги, вызванную нарушением барьерной функции кожи. Это, в свою очередь, является следствием не только возрастного фактора, но и ряда системных заболеваний (сахарный диабет, аллергические и топические дерматиты, экзема, а также нерационального ухода за кожей [1-2]. При выборе состава лекарственного средства руководствуются особенностями патологического состояния, а также учитывают тип кожи пациента. Так, для лечения заболеваний,

сопровождающихся сухостью кожи, предпочтительнее выбор лиофильных основ. Анализ фармацевтического рынка Украины показал, что среди широкого ассортимента средств наружной терапии сухости кожи средства в форме эмульсионного крема являются наиболее востребованными – 76,84 % по сравнению с гелями 13,68 %, растворами 7,37 % и пенами 2,11 % (рис. 1). Кроме того, в пользу выбора эмульсионных кремов при терапии сухости кожи свидетельствует их технологичность, высокая степень сродства со структурными элементами кожи, высокие проникающие свойства в кожные покровы, возможность обеспечения длительного воздействия [5, 8].

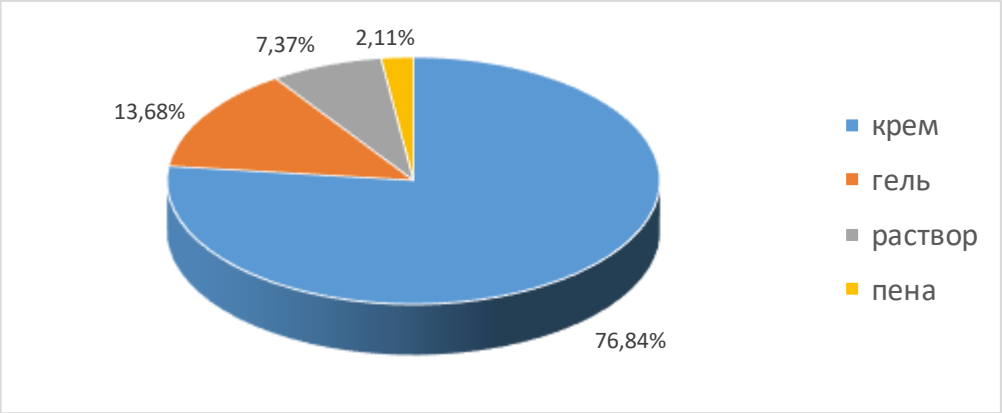


Рис. 1. Ассортимент лекарственных средств и средств лечебной косметики для терапии сухой кожи по форме выпуска

В настоящее время фармацевтический рынок Украины имеет ограниченное количество собственных разработок в этой области (19%), в то время как продукция зарубежных производителей (Франции, США, Нидерландов, России, Швейцарии, Польши и др.) представлена в широком товарном и ценовом диапазоне (рис. 2).

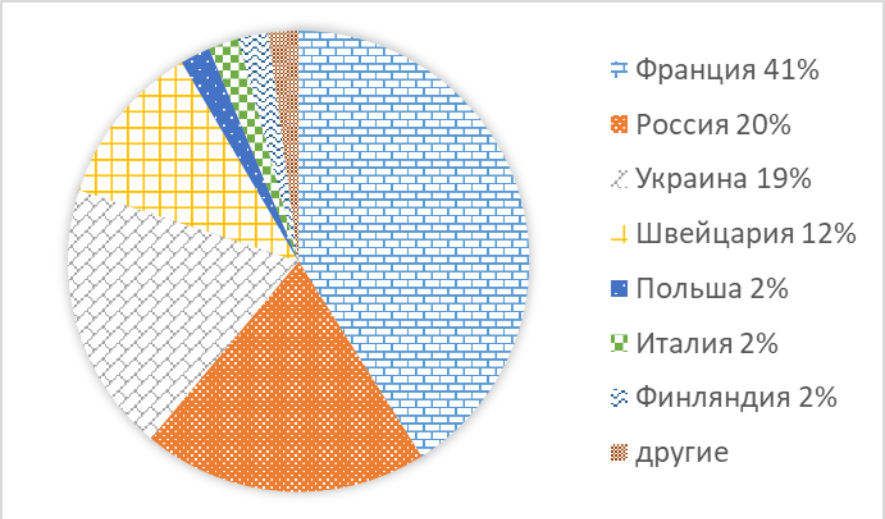


Рис.2. Удельный вес лекарственных средств и средств лечебной косметики для терапии сухой кожи на фармацевтическом рынке Украины

Терапия ксероза остается сложной задачей дерматологии из-за длительности

процесса, различия этио-патогенетических механизмов и низкой эффективности.На данный момент в наружной терапии ксероза преимущество отдают средствам, способствующим восстановлению водно-липидного барьера кожи, ее смягчению и увлажнению [6, 8].

Масло семян амаранта привлекает внимание благодаря уникальному химическому составу и полифункциональности действия. Так, в рецептах народной медицины масло амаранта нашло применение в терапии заболеваний кожи, ЖКТ, ожирения, гинекологических и ЛОР-заболеваний, в диетологии масло амаранта применяют в качестве биологически активной добавки при коррекции веса, для снижения уровня липидного обмена, холестерина, профилактики остеопороза [1, 4]. Благодаря наличию в составе масла амаранта сквалена и токотриенолов обеспечивается мембранопротекторное, противовоспалительное и ранозаживляющее действие. Вышеуказанные свойства масла амаранта, а также его безопасность, отсутствие раздражающего действия на кожу обусловливают его выбор как активного ингредиента лечебно-профилактического средства для терапии ксероза, вызванного возрастными изменениями кожи.

Выводы

1. На основании проведенного литературного поиска и анализа фармацевтического рынка Украины был обоснован выбор эмульсионной формы выпуска лечебно-профилактического средства для коррекции ксероза.
2. Установлена перспективность использования масла семян амаранта как активного ингредиента эмульсионного крема для коррекции ксероза, обеспечивающего мембранопротекторное, противовоспалительное и ранозаживляющее действие.

Литература

1. Аравийская, Е.Р. Барьерные свойства кожи и базовый уход: инновации в теории и практике / Е.Р. Аравийская, Е.В. Соколовский // Косметология. – 2010. – № 6. – С. 135 – 139.
2. Бауманн, Л. Косметическая дерматология. Принципы и практика [Текст] / Лесли Л. Бауманн ; пер. с англ. ; под ред. докт. мед. наук, проф. Н.Н.Потекаева. – М. : МЕДпресс-информ, 2012. – 688 с. : ил. 48.
3. Высочина, Г.И. Амарант (Amaranthus L.): химический состав и перспективы использования / Г.И.Высочина // Химия растительного сырья. – 2013. - №2. – С. 5-14.
4. Гладышев, М.И. Незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты и их пищевые источники для человека [Текст] / М.И.Гладышев // Journal of Siberian Federal University. Biology. - 2012. - № 4. - С. 352-386.
5. Ердакова, В.П. Теоретические и практические основы конструирования современных космецевтических средств, обладающих трансдермальной активностью [Текст]: монография / В.П. Ердакова; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2008. – 326 с.
6. Жукова, О.В. Проблема ксероза кожи и пути ее решения / О.В. Жукова, Г.А. Хачатурова, Е.Н. Мухина // Клиническая дерматология и венерология. – 2013. – Т. 11. – № 2. – С. 80 – 83.
7. Кондратьева, Ю.С. Динамика морфофункциональных параметров кожи при хронических дерматозах на фоне использования эмолентов / Ю.С. Кондратьева, Т.Н. Шепилева, Н.В. Ерошенко // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 5-2. – С. 224 – 228.
8. Кочергин, Н.Г. Современный взгляд на проблему выбора лекарственной формы средств

наружной терапии [Текст] / Н.Г.Кочергин, Д.Д.Петрунин // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. - 2012. - № 4 (47). - С. 59-67.

9. Михеева, Л.А. Экстракция амарантового масла и изучение его физико-химических свойств // Г.И.Михеева, Т.Г. Брынских, Якубова А.Р. // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2014. - №3. – С. 129-134.

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ СУБСТАНЦИИ «ЭВКАБОЛ» И СУППОЗИТОРИЕВ «ЭВКАБОЛ» НА ТЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ФЕНОЛОВОГО ПРОКТИТА У КРЫС

Мудрик И. М., Яценко Е. Ю., Шакина Л. А., Малоштан Л. Н.

Национальный фармацевтический университет, кафедра физиологии и анатомии человека, г. Харьков, Украина

Введение суппозиториев «Эвкабол» в дозе 25 мг/кг в лечебно-профилактическом режиме на фоне фенолового проктита у крыс приводило к снижению выраженности воспалительного процесса слизистой оболочки прямой кишки (СОПК) примерно в 6 раз, уменьшению длины пораженного участка СОПК в 4 раза, и уменьшению общей площади некротизированного участка почти в 8,6 раза по сравнению с контрольной патологией. Суппозитории «Эвкабол» оказывали более выраженный терапевтический эффект по сравнению с референс-препаратами, что позволяет рекомендовать их в качестве лечебно-профелактического средства при поражениях СОПК.

Ключевые слова: феноловый проктит, противовоспалительная активность, гидрофильный экстракт листа эвкалипта

The introduction of «Evkabol» suppositories in the treatment-and-prophylactic regime in a dose of 25 mg/kg to rats with a phenolic proctitis resulted in the 6-times decrease of the inflammatory intensity of the rectal mucosa (RM), the 4-times decrease in the length of the affected area, and the 8.6-times reduction of the total spase of the necrotic area, compared with the control pathology. Suppositories "Evkabol" had a more pronounced therapeutic effect in comparison with reference preparations, which makes it possible to recommend them as a therapeutic and prophylactic agent in case of RM lesions.

Key words: phenolic proctitis, anti-inflammatory activity, hydrophilic extract of eucalyptus leaf

Актуальность. Дегенеративно-воспалительные заболевания слизистой оболочки прямой кишки (СОПК) достаточно широко распространены среди населения [8]. Поэтому актуальной проблемой современной фармации и медицины является поиск новых средств для лечения заболеваний прямой кишки.

Лечение проктитов требует комплексного подхода, предусматривающего применение лекарственных средств, имеющих в своем составе действующие вещества, которые бы влияли на различные факторы заболевания (воспаление, боль, повышение локальной температуры, дегрануляция ткани, инфицирование патогенными микроорганизмами, ломкость сосудов и т.д.) [2].

При лечении проктологических заболеваний широко используются методы консервативной терапии, в которых суппозитории занимают ведущее место [1, 3].
На кафедре химии природных соединений Национального фармацевтического университета под руководством профессора Комиссаренко А.М. путем комплексной переработки лекарственного растительного сырья были созданы гидрофильный экстракт листа эвкалипта под условным названием «Эвкабол» и ректальные суппозитории «Эвкабол», которые содержат в своем составе гидрофильный экстракт листа эвкалипта [7, 9].

Химический состав субстанции гидрофильного экстракта листа эвкалипта позволил прогнозировать широкий спектр ее фармакологической активности, в

частности противовоспалительное [6].

Поэтому **целью** нашего исследование было изучение лечебно-профилактического действияе субстанции «Эвкабол» и суппозиториев «Эвкабол» в дозе 25 мг / кг на течение экспериментального фенолового проктита у крыс.

Материалы и методы исследования. Противовоспалительное действие субстанции «Эвкабол» и суппозиториев «Эвкабол» в дозе 25 мг/кг в лечебно-профилактическом режиме изучали на модели фенолового проктита у крыс по разработанной методике [4, 5]. Препаратами сравнения были выбраны таблетки «Альтан» в дозе 1 мг/кг (Борщаговский ХФЗ, Киев, Украина) и ректальные суппозитории с облепиховым маслом («Лекхим», Украина) в дозе 42 мг/кг [14]. Субстанцию «Эвкабол» и «Альтан» вводили животным внутрижелудочно в виде водного раствора [4].

Задачи исследования. Оценить критерии тяжести течения проктита: общее состояние животных, динамика массы тела и ректальная температура на 1-й - 3-й дни лечения. На четвёртые сутки лечения после выведения животных из эксперимента оценить степень поражения прямой кишки при макроскопическом исследовании по таким показателям: состояние СОПК в баллах и процентное отношение длины пораженного участка прямой кишки (мм) к длине всей прямой кишки (мм) [4].

Результаты исследования и их обсуждение.

Данные, характеризующие влияние суппозиториев «Эвкабол» в дозе 25 мг/кг, водного раствора субстанции «Эвкабол» в дозе 25 мг/кг и препаратов сравнения на показатели тяжести фенолового проктита приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Влияние субстанции «Эвкабол» и суппозиториев «Эвкабол» на динамику массы тела крыс на модели фенолового проктита, (n = 8)

Условия эксперимента	Исходные данные. Масса животных, г	Сроки исследования	
		Первые сутки лечения. Масса животных, г	Третьи сутки лечения. Масса животных, г
	$x \pm S_x$	$x \pm S_x$	$x \pm S_x$
Контрольная патология	209,0±2,4	199,8±3,2*	191,6±2,9*
Субстанция «Эвкабол», 25 мг/кг	211,1±2,7	209,8±2,0 **	210,1±2,0 **
Суппозитории «Эвкабол», 25 мг/кг	208,5±3,0	207,6±2,4 **	210,3±2,7 **
Таблетки «Альтан», 1 мг/кг	207,6±2,7	207,63±2,26 **	208,1±2,2 **
Суппозитории с облепиховым маслом, 42 мг/кг	209,3±2,4	205,63±2,37 **	208,1±2,4 **

Примечания:

1. * – отклонение достоверно по отношению к исходным данным, $p \leq 0,05$;
2. ** – отклонение достоверно по отношению к контрольной патологии, $p \leq 0,05$;
3. n – количество животных в группе.

Проведенные исследования показали, что после последнего ректального введения фенола масса тела животных группы контрольной патологии достоверно снизилась относительно исходных данных примерно на 4%, а на третий день эксперимента – на 8%.

В группах животных, которые в лечебно-профилактическом режиме получали суппозитории «Эвкабол» в дозе 25 мг/кг, водный раствор субстанции «Эвкабол» в дозе 25 мг/кг и препараты сравнения, не наблюдалось снижения массы тела по отношению к исходным данным.

Отмечалось достоверное по отношению к контрольной патологии повышение массы тела крыс под влиянием исследуемых средств через 1 и 3 суток лечения.

Масса тела животных, получавших референс-препараты – суппозитории с облепиховым маслом и таблетки «Альтан», также не снижалась существенно на фоне фенолового проктита, а на третий день – нормализовалась.

У крыс, которым вводили суппозитории «Эвкабол», суппозитории с облепиховым маслом и внутрижелудочно водный раствор субстанции «Эвкабол» и таблетки «Альтан», ректальная температура снижалась по сравнению с животными группы контрольной патологии уже с 1-го дня опыта (табл. 2).

Таблица 2. Влияние субстанции «Эвкабол» и суппозиториев «Эвкабол» на ректальную температуру у крыс на модели фенолового проктита, (n = 8)

Условия эксперимента	Исходные данные. Ректальная температура, °С	Сроки исследования	
		Первые сутки лечения. Ректальная температура, °С	Третьи сутки лечения. Ректальная температура, °С
	$x \pm S_x$	$x \pm S_x$	$x \pm S_x$
Контрольная патология	37,03±0,05	37,75±0,11*	37,88±0,07*
Субстанция «Эвкабол», 25 мг/кг	37,06±0,04	37,43±0,05 */**	37,41±0,05*/**
Суппозитор «Эвкабол», 25 мг/кг	37,04±0,03	37,25±0,04*/**	37,21±0,04*/**
Таблетки «Альтан», 1 мг/кг	37,06±0,03	37,31±0,04*/**	37,30±0,03*/**
Суппозитории с облепиховым маслом, 42 мг/кг	37,05±0,04	37,33±0,08*/**	37,41±0,06*/**

Примечания:

1. * – отклонение достоверно по отношению к исходным данным, $p \leq 0,05$;
2. ** – отклонение достоверно по отношению к контрольной патологии, $p \leq 0,05$;
3. n – количество животных в группе.

Показатели ректальной температуры у контрольной группы животных после воспроизведения патологии стремительно росли, и увеличились на первый день на 0,72 °С и на 0,85 °С на третьей сутки исследования по сравнению с исходным показателем.

У животных, которым в лечебно-профилактическом режиме вводили субстанцию «Эвкабол», суппозитории «Эвкабол», таблетки «Альтан» и суппозитории с облепиховым маслом, показатели ректальной температуры на первые сутки исследования выросли всего на 0,37 °С, 0,21 °С, 0,24 °С и 0,28 °С, соответственно по сравнению с исходными данными. На третий день данные показатели практически не менялись.

Введение субстанции «Эвкабол», суппозиториев «Эвкабол», таблеток «Альтан» и суппозиториев с облепиховым маслом на фоне экспериментального фенолового проктита приводило к уменьшению ректальной температуры во все сроки исследования по сравнению с нелеченными животными. Наибольшее

снижение отмечалось после применения суппозиториев «Эвкабол» (0,5 °С – 1-е сутки и 0,67 °С – третьи сутки).

Результаты исследования образцов слизистой оболочки прямой кишки (СОПК) экспериментальных и контрольных групп крыс приведены в таблице 3.

Таблица 3. Влияние субстанции «Эвкабол» и суппозиториев «Эвкабол» на состояние слизистой оболочки прямой кишки на фоне фенолового проктита у крыс (n = 8)

Группа животных	Количество животных с некрозом, %	Длина поврежденной кишки, %, $x \pm S_x$	Отек СОПК, баллы	Гиперемия СОПК, баллы	Интенсивность кровоизлияний в СОПК, баллы	Выраженность воспалительного процесса СОПК(сумма баллов в колонках 4, 5, 6), баллы, $x \pm S_x$	Общая площадь участка некроза СОПК, см², $x \pm S_x$
1	2	3	4	5	6	7	8
Контрольная патология	100	51,4±2,8	2,19	2,25	1,88	6,19±0,25	1,29±0,11
Субстанция «Эквабол», 25 мг/кг	87,5	21,4±3,2*	1,00	0,93	0,64	2,64±0,51*/**	0,63±0,08*/**
Супозитории «Эвкабол», 25 мг/кг	50	12,6±4,8*	0,31	0,31	0,44	1,06±0,27*/***	0,15±0,06*
Супозитории с облепиховым маслом, 42 мг/кг	75	17,1±5,3*	1,31	0,81	0,69	2,81±0,41*	0,34±0,11*
Таблетки «Альтан», 1 мг/кг	50	14,0±5,3*	0,38	0,38	0,63	1,38±0,36*	0,20±0,08*

Примечания:

1. * – отклонение достоверно по отношению к контрольной патологии, p≤0,05;
2. ** – отклонение достоверно по отношению к референс-препарату «Альтан», p≤0,05;
3. *** – отклонение достоверно по отношению к референс-препарату суппозиториям с облепиховым маслом, p≤0,05.

У крыс группы контрольной патологии на 4-й день эксперимента выраженность воспалительного процесса СОПК составляла 6,19 балла, площадь участка некроза 1,29 см², а длина поражения кишки равнялась 51,5%.

У крыс, которым вводили субстанцию «Эвкабол» внутрижелудочно, выраженность воспалительного процесса составляла 2,64 балла (в 2,3 раза меньше, чем у крыс, не получавших лечения), площадь некротической участка 0,63 см² (в 2 раза меньше, чем у крыс, группы контрольной патологии), а длина пораженного участка кишки равнялась 21,4% (в 2,4 раза меньше, чем у крыс группы контрольной патологии). Некротические изменения в СОПК наблюдались у 87,5% животных опытной группы.

В группе животных, получавших суппозитории «Эвкабол», только у 50% животных были зафиксированы патологические изменения СОПК (в 2 раза меньше, чем в группе контрольной патологии), выраженность воспалительного процесса

составляла 1,06 балла (в 5,8 раза меньше, чем у крыс, не получавших лечения), площадь участка некроза 0,15 см² (в 8,6 раз меньше, чем у крыс, не получавших лечения), а длина пораженного участка кишки составила 12,6% (в 4,1 раза меньше, чем у крыс, не получавших лечения). Следовательно, влияние суппозиториев «Эвкабол» на течение экспериментального фенолового проктита у крыс имело положительный характер, препятствуя формированию патологических изменений воспалительного генеза в СОПК, и уменьшая признаки острого воспаления в случае сложившейся патологии, что обеспечивается местным действием исследуемого средства.

В группах животных, которым вводили препараты сравнения, также фиксировали положительные изменения со стороны СОПК по сравнению с контрольной патологией. При этом только под действием референс-препарата «Альтан», показатели, характеризующие состояние СОПК, были близки к вышеупомянутым значениям в группе животных, которым вводили суппозитории «Эвкабол».

Выводы. Таким образом, суппозитории «Эвкабол» эффективно уменьшают симптомы фенолового проктита: нормализуют показатели массы тела и ректальной температуры опытных животных на фоне сложившейся патологии на уровне препаратов сравнения. При введении в лечебно-профилактическом режиме суппозитории «Эвкабол» проявляли наиболее выраженный терапевтический эффект, который превышал аналогичный эффект субстанции «Эвкабол» и суппозиториев с облепиховым маслом и был близким по эффективности к таблеткам «Альтан» на модели фенолового проктита.

Литература

1. Абдулхаков С. Р. Неспецифический язвенный колит: современные подходы к диагностике и лечению / С. Р. Абдулхаков, Р. А. Абдулхаков // Вестник современной клинической медицины, 2009. – Т. 2. – Вып. 1. – С. 32-41.

2. Анализ современного рынка противовоспалительных лекарственных средств для местного лечения проктологических заболеваний / Е. Н. Науменко, Е. Т. Жилякова, М. А. Халикова, О. О. Новиков, М. Ю. Новикова, Д. И. Писарев, Л. М. Даниленко // Ученые записки орловского государственного университета. Серия: естественные, технические и медицинские науки, 2010. – № 4. – С. 229-232.

3. Гнатюк В. В. Морфологическое исследование эффективности применения суппозиториев «Панте-зин» при лечении формалинового проктита / В. В. Гнатюк, Г. И. Губина-Вакулик // Вестник фармации, 2011. – № 4. – С. 79-82.

4. Доклінічні дослідження лікарських засобів: метод. рек. / Под. ред. О. В. Стефанова – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.

5. Карбушева І. В. Експериментальне вивчення фармакологічної ефективності нового поліфенольного препарату альтану при виразкових колітах: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. біолог.наук: спец. 14.03.05. / І. В. Карбушева. – О., 2003. – 18 с.

6. Кошовий О. М. Амінокислотний та мінеральний склад екстрактів із листя евкаліпту / О. М. Кошовий, А. М. Комісаренко // Фармаком. – 2004. – № 4. – С. 57-61.

7. Кошовий О. М. Створення лікарського засобу на основі комплексної переробки листя евкаліпту прутовидного: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. фармац. наук: спец. 15.00.01. / О. М. Кошовий. – К., 2007. – 20 с.

8. Парфенов А. И. Воспалительные заболевания прямой кишки / А. И. Парфенов //

Медицинский совет, 2010. – № 3-4. – С. 93-98.

9. Перспективи створення нового лікарського засобу шляхом комплексної переробки листя евкаліпта / О. М. Кошовий, Т. П. Осолодченко, І. М. Мудрик та ін. // Фармаком. – 2006. – № 3.– С. 32-36.

АНАЛИЗ ЭКСТЕМПОРАЛЬНОЙ РЕЦЕПТУРЫ, ПРИМЕНЯЕМОЙ В ДЕРМАТОЛОГИИ

Пирлик Д. А., Данькевич О. С.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра технологии лекарств, г. Харьков

Ключевые слова: дерматология, мазь, суспензия, аптека.

Резюме: *Для удовлетворения потребности населения в лекарственных препаратах актуальным является расширение ассортимента экстемпоральных препаратов и приготовление их в качестве внутриаптечной заготовки. С этой целью авторами изучена технология экстемпоральных препаратов в аптеках Харькова.*

Keywords: dermatology, ointment, suspension, pharmacy.

Summary: *Expanding the range of medicinal preparations is relevant to the national medicine of Ukraine. This article focuses on improved extemporaneous preparation technology drugs in pharmacies in Kharkov.*

Актуальность. В настоящее время дерматологические заболевания очень разнообразны и сложны. Кожа, под воздействием внешней среды, инфекций (бактерий, вирусов, грибов и т.д) может подвергаться аномальным изменениям. С другой стороны, кожа тесно связана с внутренними органами и поэтому их болезни также могут служить причиной патологических процессов. В развитии дерматологических заболеваний важны индивидуальные факторы, степень защиты организма, а также социальные факторы – условия труда и жизни.

Анализ литературных данных показал, что кроме клинической картины на выбор вида лекарственной формы основы-носителя влияют также другие факторы: тип кожи пациента, локализация высыпаний, а также время года. Например, пациенты с акне и жирной кожей хорошо реагируют на препараты на спиртовой основе, а пациенту с акне и очень сухой кожей необходимы препараты на водной основе. Суспензионные лекарственные препараты удобны в применении, обладают высокой биодоступностью, хорошо переносятся организмом поэтому препараты различных фармакологических групп выпускают в виде суспензий [2].

Экстемпоральное приготовления лекарственных средств позволяет осуществлять индивидуальный подбор дозы с учетом особенностей пациента, с учетом свойств лекарственных веществ, области и длительности применения суспензии или мази, необходимого эффекта, состояния слизистой оболочки, эпидермиса и других слоев кожи, а также очень важно учитывать возраст больного. Для лечения этих патологий назначают как препараты промышленного производства, которые содержат антибиотики, антисептики, кортикостероиды, так и экстемпоральные препараты. В последних чаще всего прописывают такие активные фармацевтические ингредиенты: сера осажденная, димексид, камфорный спирт, эфир медицинский, ихтиол, деготь березовый, кислоту борную, кислоту салициловую, резорцин, левомицетин, стрептоцид, цинка оксид, тальк, крахмал, р-р димедрола 1%, бисептол, эритромицин, раствор синестрола, орнидазол, цефазолин,

тимол, кислота лимонная, сульфат меди и другие [3].

Индивидуальный подход к лечению любых заболеваний имеет огромное значение по сравнению с использованием готовых лекарственных средств.

Аптеки, обслуживающие кожно-венерологические диспансеры или дерматологические отделения больниц, готовят такие препараты в больших количествах, поэтому им рационально делать часто повторяющиеся рецепты в виде внутриаптечной заготовки. А для этого необходимо отработать технологию часто повторяющихся препаратов, изучить их стабильность и определить оптимальные условия хранения, обеспечивающие стабильность препарата длительное время.

Цель. Целью нашей работы было изучение экстемпоральной рецептуры аптек Харькова с целью выявления препаратов, предназначенных для лечения дерматологических заболеваний, и выделения среди них часто повторяющихся прописей.

Задачи. Для выполнения этой работы необходимо было собрать современную экстемпоральную рецептуру производственных аптек; провести ее анализ; выбрать препараты, применяемые в дерматологии; классифицировать выбранную рецептуру по видам лекарственных форм; выделить часто повторяющиеся прописи.

Материалы и методы. Экстемпоральная рецептура, собранная в производственных аптеках Харькова в течение месяца; перечень активных фармацевтических ингредиентов, применяемых в дерматологии; государственных реестр лекарственных средств Украины. Проведена выборка, анализ, классификация рецептурных прописей. Проведено изучение фармацевтического рынка Украины относительно наличия суспензионных форм, их стран производителей, и сравнение соотношения отечественных производителей к зарубежным.

Результаты и их обсуждения. Нами было собрано более 250 прописей, среди которых выявлено 68 препаратов для лечения дерматологических заболеваний. Они содержат определенный набор лекарственных веществ в различных комбинациях. Анализ этой рецептуры показал, что при этом используются различные виды лекарственных форм: чаще всего назначают препараты в виде мазей и суспензий. Вид лекарственной формы и подбор действующих веществ проводится врачом согласно симптоматики конкретного заболевания и индивидуального подхода к каждому пациенту. Из выбранных прописей 37 составляют суспензии, 14 – мази, 17 – другие виды лекарственных форм (растворы, присыпки и пр.). При этом многие суспензии и мази имеют подобный состав, отличаясь либо различным количеством одних и тех же веществ, либо наличием или отсутствием одного ингредиента. Такая близость состава предполагает возможность унификации похожих прописей и приготовление их в качестве внутриаптечной заготовки.

Анализ состава экстемпоральных суспензий показал, что врачи выписывают суспензии как на водных, так и на неводных растворителях, но чаще – на комбинированных. Спирт этиловый выписывают в концентрации 70% или смесь 96% спирта с водой в соотношении 1:1 или 1:2. В составе прописей часто есть другие растворители, например, глицерин, спирт камфорный и эфир медицинский.

Фармацевтический рынок Украины представлен различными лекарственными

препаратами и их формами выпуска, одними из которых являются суспензии. Однако, большую часть, а именно 51% занимают не готовые суспензии, а порошки (41%) и гранулы (11%) для их приготовления непосредственно перед употреблением. При этом подавляющее большинство препаратов предназначены для внутреннего применения, а в дерматологии применяются мази, гели, кремы заводского производства [6].

Для перевода экстемпоральных прописей во внутриаптечную заготовку необходимо проанализировать множество факторов, в первую очередь – природу действующих веществ и формообразователей, а также разработать методики анализа для подтверждения качества лекарственного препарата сразу после приготовления и в процессе хранения, определить условия хранения [4].

Анализ активных фармацевтических ингредиентов показал, что они имеют различные физико-химические свойства, которые необходимо учитывать при определении оптимальной технологии [5].

При приготовлении мазей большое внимание уделяется стабилизации, увеличению сроков их годности, особенностям выбора вспомогательных веществ (структурообразователей, веществ, обеспечивающих физическую, химическую, антимикробную устойчивость), что позволяет значительно увеличить сроки хранения экстемпоральных мазей.

При приготовлении суспензии оценку качества проводят по следующим показателям: однородность частиц дисперсной фазы, время отстаивания, седиментационная устойчивость, сухой остаток. Согласно требований ГФУ суспензии могут образовывать осадок, который должен быстро оседать при взбалтывании, образуя суспензию, которая должна быть достаточно стабильной, чтобы обеспечить необходимую дозу при приеме [1].

Выводы. Фармакотерапия дерматологических заболеваний представляет собой сложную и комплексную задачу. Для лечения дерматитов применяется большой ассортимент готовых лекарственных препаратов, но широкое применение имеют мази и суспензии экстемпорального приготовления. Нами выбрано 2 прописи суспензии и 2 прописи мази с целью отработки их технологии и изучения стабильности в процессе хранения. Выделение часто повторяющихся прописей и приготовление их по усовершенствованной технологии позволит аптеке готовить часто повторяющиеся препараты в качестве внутриаптечной заготовки.

Литература

1. Державна фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т.1. – 1128 с.

2. Компендиум. Лекарственные препараты. Под ред. акад. НАМН проф. В.Н. Коваленко. - К.: Морион. - 2015. [Електронний ресурс]: http://compendium.com.ua/

3. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2015. Лікарські засоби. Належна виробнича практика (затверджена наказом Міністерства охорони здоров'я України від 30.07.2015, № 478).

4. Хаджиєва З.Д., Кузнєцов А.В., Бірюкова Д.В. Технологічні аспекти використання допоміжних речовин у виготовленні лікарських препаратів / З. Д. Хаджиєва. // Фармацевтичні науки. – 2012. – №5. – С. 436–440.

5. Краснюк И.И.. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: Учебник для студ. сред. проф. учеб, заведений / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е.Т. Чижова; Под ред. И. И. Краснюка и Г. В. Михайловой. — М.: Издательский центр«Академия»,2004. — 464 с.. 2004.
6. Державний реєстр лікарських засобів України.- режим доступа: www.drlz.com.ua

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Погреева Ю. А., Криштанова Н. А.

Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия, кафедра фармацевтической химии, г. Санкт-Петербург

Ключевые слова. Экстемпоральная рецептура, срок годности, растворы для наружного применения.

Резюме. *Лекарственные препараты аптечного изготовления играют важную роль в современной медицине. Наиболее распространённой лекарственной формой является растворы для внутреннего и наружного применения. Главный недостаток растворов - короткий срок годности. Необходимо изучение стабильности растворов для корректировки сроков годности.*

Resume. *Medicinal preparations plays the important role in modern medicine. The solutions for internal and external usage are the most widespread medicinal form. The main disadvantage of the solutions is a short storage life. It is necessary to study the stability of the solutions to adjust the storage life and have the possibility of its prolongation.*

Актуальность. В настоящее время наблюдается тенденция к уменьшению доли экстемпоральных препаратов на фармацевтическом рынке. Однако препараты заводского производства не могут полностью заменить лекарственные формы, изготовленные в аптеке. Одна из глобальных проблем – достаточно короткие сроки годности лекарственных препаратов, закрепленные общими нормативными документами, при реальной стабильности средства в течение более длительного времени.

Цель. Изучить установленные законодательством сроки годности спиртовых растворов лекарственных препаратов и разработать план исследования для доказательства стабильности выбранной лекарственной формы.

Задачи. Анализ качественного и количественного содержания действующих веществ в растворе в течение срока годности, а также после его истечения с целью пересмотра сроков годности лекарственного средства, установленных законодательством Российской Федерации.

Материалы и методы. Для исследования выбраны лекарственные препараты аптечного изготовления – многокомпонентные растворы на этиловом спирте различной концентрации. В работе применялся метод научного поиска в литературе.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время в большинстве развитых стран (США, страны Европейского Союза) происходит увеличение числа производственных аптек, увеличивается значение аптечных лекарственных форм в медицине. Возвращение от промышленного производства лекарств к аптечному связано с тем, что многие группы пациентов нуждаются в индивидуальном подходе к лечению. К таким группам относятся пожилые люди, новорожденные, дети младшего возраста, люди с повышенной чувствительностью и др. При лекарственной терапии данных групп пациентов необходимо учитывать конституцию организма, сопутствующие заболевания и другие индивидуальные

особенности. Изготовление лекарственных средств в условиях промышленности не может обеспечить требуемого подхода к каждому пациенту. Несмотря на это, в Российской Федерации по-прежнему происходит сужение ассортимента экстемпоральной рецептуры ввиду низкой рентабельности и высоких затрат на изготовление препаратов. Так же, сокращение экстемпоральной рецептуры затруднено в связи с небольшим ассортиментом разрешённых фармацевтических субстанций.

Изучение современной номенклатуры лекарственных средств аптечного изготовления показывает, что наибольший удельный вес имеют жидкие лекарственные формы. Согласно приказу №751н от 26.10.2015 г. «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность», срок годности спиртовых растворов для наружного применения составляет всего 10 суток, а суспензионные растворы – 3 суток. Для аптек такой относительно небольшой срок годности является недостаточным.

Для качественного и количественного анализа действующих веществ могут быть выбраны различные прописи растворов для наружного применения. Например, могут быть использованы спиртовые растворы, содержащие салициловую и/или борную кислоты, резорцин, серу и другие. Прописи должны быть изготовлены по всем требованиям аптечной технологии. Для оценки качества возможно применение различных титриметрических методик количественного определения в зависимости от ингредиентов, входящих в состав прописи. Помимо объёмных методов анализа возможно использование физико-химических методов анализа для повышения точности исследования с целью выяснения стабильности лекарственной формы. Полный контроль качества раствора необходимо повторять через определенные промежутки времени, в том числе и после регламентированного в текущее время срока годности. Если будет установлено, что качество лекарственного средства не изменяется, то можно предложить пересмотр существующего срока годности. Так же стоит учесть, что срок годности лекарственного препарата сильно зависит от условий его хранения. Поэтому возможно исследование зависимости параметров не только от времени, но и от условий хранения.

Увеличение срока годности лекарственных препаратов можно достигнуть путём добавления консервантов. Но в аптечной технологии это недопустимо, поскольку повышается вероятность развития аллергических реакций. Срок годности в условиях аптеки можно увеличить использованием специальных технологических приёмов. Это могут быть асептичные условия изготовления препаратов, совершенствование упаковки и укупорки, проработка технологии изготовления растворов.

Выводы. В условиях постоянно развивающегося мира по мере развития медицины экстемпоральная рецептура также не должна оставаться на месте. Для более широкого внедрения рецептуры аптечного изготовления в медицину следует расширять номенклатуру используемых экстемпоральных препаратов,

совершенствовать технологические приёмы изготовления лекарств, способы их стабилизации, а также методы контроля качества. Необходимо практически обосновать сроки годности для лекарственных препаратов аптечного изготовления с целью их увеличения.

Литература.

1. Ягудина, Р.И. Изготовление лекарственных препаратов в аптеках Европейского союза / Р.И. Ягудина, Б.Б. Кондратьева // Современная организация лекарственного обеспечения . – 2014. – №2. – С. 52-55.

2. Скоробогатова А.И. Изучение стабильности и сроков годности жидких лекарственных форм для внутреннего и наружного применения // Молодая фармация - потенциал будущего. - СПб.: 2017.

3. Государственная фармакопея XIII издания. Том 2. Лекарственные формы и их методы анализа // ФЭМБ URL: http://www.femb.ru/feml (дата обращения: 04.10.2017).

4. «О контроле качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке». Приказ МЗ РФ №214 от 16.07.97 г.

5. «Об утверждении инструкции по изготовлению в аптеках жидких лекарственных форм». Приказ МЗ РФ №308 от 21.10.97 г.

НАКОПЛЕНИЕ НИТРАТОВ В ТРАВЕ CIRSIUM ARVENSE (L). SCOP.

Попова Я. В.[1], Лукина И. А.[2]
Научный руководитель: д.фарм.н., проф. Мазулин О. В.[2]

Запорожский государственный медицинский университет,
[1]Кафедра клинической фармации, фармакотерапии и управления и экономики фармации факультета последипломного образования
[2]Кафедра фармакогнозии, фармхимии и технологии лекарств факультета последипломного образования
г. Запорожье, Украина

Ключевые слова: бодяк полевой, Cirsium arvense (L). Scop., нитраты, лекарственное растительное сырье.

Резюме: *Данные исследования проводились с помощью ионометрического метода анализа. Было изучено количественное содержание нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop. Изучены пределы минимального и максимального накопления нитратов в траве бодяка полевого произрастающего на Украине. Установили, что накопление нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop. происходит в пределах от 299,32±0,18 до 400,11±0,18 мг / кг. Полученные данные свидетельствуют об необходимости разработки нормативной документации по данному вопросу.*

Resume: *These studies were carried out using the ionometric method of analysis. quantitative nitrate was studied in herbs Cirsium arvense (L) Scop. The limits of the minimum and maximum accumulation of nitrates in the herbs of Cirsium arvense (L). Scop. growing in Ukraine are studied. It was found that the accumulation of nitrates in the herbs of Cirsium arvense (L). Scop. occurs in the range from 299.32 ± 0.18 to 400.11 ± 0.18 mg / kg. The findings suggest that the need to develop regulatory documentation on the subject.*

Актуальность. К настоящему моменту фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья включает только определение содержания действующих веществ и установление товароведческих показателей. Но за последние годы наблюдается постоянное повышение уровня загрязнения окружающей среды. Ряд антропогенных веществ способен существенно накапливаться в ЛРС и, соответственно, в лекарственных средствах растительного происхождения. к наиболее распространенных из них относятся производные азотной кислоты, соли тяжелых металлов, радионуклиды, хлорорганические соединения, пестициды, инсектициды, зооциды. Уровень накопления нитратов в ЛРС зависит от ее вида, места заготовки, морфологической части, содержания влаги в почве, интенсивности солнечной радиации, кислотности почв и количества использованных нитратных удобрений. Большая часть нитратов накапливается в корнях, а остальные поступает в стебли, листья, плоды. Попадая в организм человека часть нитратов взаимодействует с бактериальной микрофлорой и восстанавливается до нитритов, которые при взаимодействии с аминами желудка модифицируют к N-нитрозосоединениям, которые в свою очередь проявляют канцерогенное и мутагенное действие. Негативное влияние этих соединений на организм человека крайне опасно, особенно при длительном курсовом назначении

лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов в терапии хронических болезней. При длительном употреблении нитратов (от 23,7 до 100 мг / л) в крови образуется метгемоглобин, который вызывает гемическую и гистотоксическую гипоксию. Наиболее чувствительны к этому дети в первые месяцы жизни, пожилые люди, больные анемией, сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной системой [3].

Какая-либо информация о допустимом содержании нитратов в лекарственном растительном сырье в специализированной литературе отсутствует, что свидетельствует о недостаточной работе над этой проблематикой. Существующие на данный момент методы контроля качества растительного сырья предусматривают только определение присутствия и содержания биологически активных веществ, общей золы, сульфатной золы и других товароведческих показателей.

Достаточно часто представители вида рода Бодяк заготавливают в природных условиях, которые являются неблагоприятными с экологической точки зрения. Это обуславливается местом их произрастания. Бодяк можно встретить на полях и лугах. Он предпочитает плодородные и ухоженные почвы, поэтому он любит огороды, пашни и землю, где выгуливают скот. Также он хорошо произрастает у рек, канав, вдоль дорог. Благодаря своей высокой плодовитости, разрастается бодяк быстро. Одно растение за 2-3 года может заполнить весь луг или пашню. Семена приживаются быстро, и хранят способность всходить в течение 7 лет [4, 5, 8].

Бодяк полевой (Cirsium arvense (L). Scop.) – это дикорастущее многолетнее травянистое растение, которое относится к семейству сложноцветных. Тонкие ветвистые стебли окрашены в зеленый тон и вытягиваются от земли на 1,5-1,6 метра. Корневая система мощная, состоит она из одного толстого стержня, который уходит глубоко в землю, и множества тонких приростков [4-8].

Листья мелкие, длинные, с заостренным концом и зубчиками по краям. На ветвях располагаются не густо, в основном в верхней части растения, поочередно, черешки отсутствуют или малозаметны. Окрашены листья в зеленый тон [4].

Цель: определить в количественно накапление нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop., прорастающего на территории Украины.

Задачи:

1. Апробировать методику, в результате которой мы получим максимально точные экспериментальные данные для исследуемого растительного сырья;
2. Изучить количественное содержание нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop. (бодяк полевой);
3. За полученными результатами исследований определить количественный диапазон содержания нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop.

Материал и методы. Качественный состав нитратных соединений определяли фармакопейной реакцией с дифениламином в концентрированной кислоте серной [1, 2]. Количественное содержание нитратов проводили с помощью ионометрического метода анализа на приборе ЕВ-74 с нитрат-селективным электродом типа ЕІ-NO_3^- (электрод сравнения хлорсеребряные ЕВЛ-1 М3) [3].

Из стандартного раствора калия нитрата (х. ч.) с концентрацией 0,1 моль / л

готовили рабочие растворы с концентрациями C_1 = 0,01 моль / л, C_2 = 0,0001 моль / л на 1% растворе алюмокалиевых квасцов. Навеску опытного образца 10,0 г (точная навеска) измельчали до размера частиц 0,3 мм и переносили в мерную колбу вместимостью 100,0 мл, добавляли 50 мл 1% раствора алюмокалиевых квасцов, тщательно перемещали 3 мин, измеряли потенциал электрода (мВ) и с помощью калибровочного графика рассчитывали содержание нитратов. Для определения содержания нитратов в настоях из травы исследуемых видов, использовали по 10 мл лекарственных средств. предельно допустимые концентрации, регламентирующих содержание нитратов в растительных продуктах сельского хозяйства составляет не больше 350 мг / кг (для питьевой воды не более 10 мг / л).

Результаты и их обсуждение. С помощью ионометрического метода анализа нами был установлен количественный состав нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. *Результаты количественного определения нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop., ($\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$), n = 6, (июнь-август) 2012-2014 гг.*

№	Место заготовки	Содержание нитратов, мг / кг
1	Днепропетровская обл., с. Соленое, 2012	375,11±0,22
2	Днепропетровская обл., г. Днепродзержинск, 2013	299,32±0,18
3	Запорожская обл., с. Орехово, 2014	400,11±0,18
4	Донецкая обл., с. Дружковка, 2012	345,77±0,20
5	АР Крым, Никитский ботанический сад, 2013	299,65±0,19
6	Запорожская обл., с. Владимировка, 2014	364,23±0,20

Полученные данные свидетельствуют (табл. 1) о накоплении нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop. из различных мест произрастания от 299,32±0,18 до 400,11±0,18 мг / кг.

Выводы:

1. Адаптирована методика определения содержание нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop.;
2. Был изучен количественный состав нитратов в траве Cirsium arvense (L). Scop. исходя из разных мест произрастания, с помощью ионометрического метода анализа;
3. Установлен количественный диапазон накопления нитратов, и сотставлял от 299,32±0,18 до 400,11±0,18 мг / кг.

Литература

1. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 1: Общие методы анализа / МЗ СССР. – 11 изд., доп. – М. : Медицина, 1987. – 336 с.

2. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11 изд., доп. – М. : Медицина, 1987. – 400 с.

3. Лукіна І. А. Дослідження нітратного забруднення та елементного складу рослинної сировини та настоїв із Polygonum hydropiper L. та Polygonum persicaria L. / І. А. Лукіна, О. В. Мазулін // Фармацевтичний журнал. – 2016. – № 1. – С. 64-69.

4. Определитель высших растений Украины [Текст] / Д. Н. Доброчаева [и др.] ; под ред.

Ю. Н. Прокудина.– К. : Наук. Думка, 1987. – 548 с.

5. Кьосев П. А. Лекарственные растения: самый полный справочник / П. А. Кьосев. М.: Эксмо – Пресс, 2011. – 939 с.

6. Jordon–Thaden I. E. Chemistry of Cirsium and Carduus / I. E. Jordon – Thaden, S. M. Louda // Biological Systematic and Ecology. – 2003. – Vol. 31, № 12. – P. 1353 – 1396.

7. Studies on chemical components of Cirsium segestum /Q. Zhou, L. Chen,Z.P. Liu, Q. I. Deng // J. of Chinese Medical Materials. – 2007. – V. 30, № 1, p. 45 – 47.

8. Wright B. R. Canada thistle (Cirsium arvense (L.) Scop.) dynamics in young, post fire forest inYellowstone National Park, North western Wyoming / B. R. Wright, O. B. Tinker // Plant Ecology – 2012. – Vol. 213, № 4. – P. 613 – 624.

ОБРАЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТА ХОЛЕСТЕРОЛОКСИДАЗЫ И СПОСОБ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА ПРОДУЦЕНТА

Сафиуллина К. В., Колодязная В. А.

Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия, кафедра биотехнологии,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Ключевые слова: холестеролоксидаза, посевной материал, фермент

Резюме: *В настоящее время широкое применение в медицинской практике для определения содержания холестерина в сыворотке и плазме крови человека используются диагностические тест-системы. Одним из компонентов такой тест-системы является фермент микробного синтеза холестеролоксидаза, который катализирует окисление холестерина. В работе предлагается выращивание посевного материала осуществлять путем засева посевной питательной среды приготовленной суспензией спор культуры Streptomyces lavendulae, выращенной на агаризованной среде.*

Resume*: Nowadays the diagnostic test-systems are widely used in medical practice to define the level of cholesterol in blood serum and plasma of a human. One of the component of such a test-system is an enzyme of a microbial synthesis - cholesterol oxidase, catalysing the oxidation of cholesterol. The growing of culture inoculum is suggested in the paper by inoculation of nutrient medium, made with the suspension of spores of Streptomyces lavendulae culture, grown in agar medium.*

Актуальность: Несмотря на всё разнообразие серьезных болезней, актуальных для современного мира, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) по-прежнему являются основной причиной смерти в мире (до 30-35% от общего числа смертей). В России жертвами сердечно-сосудистых заболеваний становятся практически треть всего населения. Атеросклеротические заболевания сердечно-сосудистой системы, в особенности ишемическая болезнь сердца и ишемический инсульт, остаются лидирующей причиной преждевременной смерти по всему миру. Профилактика остается одной из главных проблем на индивидуальном и популяционном уровнях; она направлена на устранение или уменьшение ССЗ и их осложнений. При разработке профилактических мероприятий важно учитывать данные сердечно-сосудистой эпидемиологии и пользоваться средствами доказательной медицины. Повышенные уровни общего холестерина и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) в крови являются одним из основных факторов риска развития ССЗ.

Главный способ поддерживать сердце здоровым — это профилактика. Важным элементом мониторинга состояния здоровья в данной области является своевременный медицинский контроль. Чтобы не упустить начавшую развиваться болезнь или даже просто ухудшение состояния, чтобы держать под контролем свои хронические заболевания, крайне актуально регулярно использовать диагностические тест-системы для определения состояния организма. Для диагностики содержания холестерина в диагностических системах используется фермент холестеролоксидаза. Этот фермент на сегодняшний день получают только

микробным синтезом, одним из продуцентов которого является микроорганизм *Streptomyces lavendulae*.

Целью данного проекта является выявление зависимости образования целевого продукта (фермента холестеролоксидазы) от качества посевного материала.

Задачами настоящего исследования являлись: 1. Изучение зависимости накопления фермента холестеролоксидазы в культуральной жидкости от способа засева посевной питательной среды; 2. Исследование возможности хранения споровой суспензии *Streptomyces lavendulae* при пониженной температуре; 3. Изучение зависимости синтеза холестеролоксидазы от возраста вегетативного посевного материала; 4. Стандартизация процесса ферментации культуры *Streptomyces lavendulae*

Используемые в работе материалы и методы: в рамках выполнения научной работы объектом исследования являлся продуцент холестеролоксидазы *Streptomyces lavendulae* штамм ВКМА-840 Д. В опытах использовали посевную и ферментационную среду одинакового состава *(г/л):* глюкоза - 10,0; NH_4NO_3 -2,0; $CaCO_3$ – 2,0; дрожжи пекарские - 25,9. Объем среды в колбах – 150 мл. Выращивание проводили в колбах Эрленмейера вместимостью 750 мл на качалках (220 мин$^{-1}$) при температуре (27±)^{0}С. В научной работе были использованы методы определения активности холестеролоксидазы по Ричмонду [1], определение биомассы *Streptomyces lavendulae* в культуральной жидкости, определение дегидрогеназной активности (окислительно-восстановительного потенциала бактерий), определение концентрации микробных клеток [2] и статистическая обработка результатов исследований.

Результаты и их обсуждение: Современное развитие фармацевтической промышленности нацелено на широкое внедрение биотехнологических процессов и замену ими многостадийных химических синтезов. Эффективными биокатализаторами многих процессов актинобактерий являются биоконверсии стероидов, имеющих важное значение для синтеза фармацевтических гормональных препаратов. Биокаталитический потенциал этих микроорганизмов в отношении широкого ряда стероидных субстратов позволяет прогнозировать их эффективное использование для создания новых технологий получения стероидных фармсубстанций. [3]

Преимущества разрабатываемой технологии: 1. Использование дешевого источника азотного питания – дрожжей хлебопекарных прессованных; 2. Нетрудоемкие методы выделения и очистки, так как синтезированный фермент в основном локализован внутри клетки (эндофермент), в периплазматическом пространстве, что позволяет применять для выделения фермента из мицелия водные растворы неионогенных ПАВ; 3. Относительно высокий выход целевого фермента в сравнении с другими продуцентами; 4. Оптимальная температура культивирования – 28°С; 5. Сравнительно небольшая продолжительность ферментации – до 24 часов. [4]

Для изучения выбранного способа выращивания посевного материала

предполагалось провести ряд экспериментов.

Для изучения зависимости накопления фермента холестеролоксидазы в культуральной жидкости от способа засева посевной питательной среды были проведены сравнения активности фермента при засеве ферментационных питательных сред вегетативным посевным материалов, полученным из культуры на агаризованной среде (контроль) и приготовленной суспензии спор.

Далее былаисследована возможность хранения культуры *Streptomyceslavendulae* при пониженной температуре, путём приготовления споровой суспензии *Streptomyceslavendulae* с её последующей заморозкой в холодильной камере. После чего была исследована способность образования фермента холестеролоксидаза при засеве посевной питательной среды суспензией спор после её размораживания.

На следующем этапе работы определялась концентрация микробных клеток выросших на твердой питательной среде (картофельном агаре) в пробирке. Эти данные необходимы для использования при приготовлении суспензии спор в больших количествах и расчета содержания спор в 1 мл.

В заключение проекта была изучена зависимость синтеза холестеролоксидазы от возраста вегетативного посевного материала, что позволило бы оптимизировать процесс ферментации

Полученные результаты: 1. Показана возможность выращивания активного посевного материала *Streptomyces lavendulae* при засеве питательной среды суспензией спор; 2. Доказано, что жизнеспособность культуры *Streptomyces lavendulae* сохраняется в виде суспензии спор при пониженной температуре -4˚С до 10 суток хранения в холодильной камере; 3. Экспериментальным путем уставлена количество спор в одной пробирке посевной партии культуры *Streptomyces lavendulae,* которое соответствовало $20 \div 60 \cdot 10^{-6}$; 4. Установлено, что при использовании в качестве посевного материала суспензии спор культуры *Streptomyces lavendulae* время выращивания посевного материала соответствует контрольным значениям (23 часа), но сокращается время процесса ферментации с 23 до18 часов; 5. Использование в качестве посевного материала суспензии спор приводит к увеличению активности целевого продукта (фермента холестеролоксидаза) на 40-45% по сравнению с контрольными значениями; 6. Проведены пробные опыты процесса получения фермента холестеролоксидаза регулируемой ферментацией [5] в одну стадию при использовании в качестве посевного материала суспензии спор, показывающие сохранение активности фермента на уровне контрольных значений.

Таблица 1. Зависимость биосинтеза холесторолоксидазы от времени культивирования продуцента.

Возраст посевного материала, час	**pH**	**Наполнение пробы, %**	**Время обесцвечивания, сек**	**Биомасса, г**	**Активность, ЕД/л**

					Мицелий	Нативный раствор	Суммарная активность
15	6,7±0,3	60	25	6,2±0,2	1780±200	100±100	1880±300
16	6,7±0,3	70	19	6,5±0,2	1950±100	150±100	2100±200
17	6,7±0,3	90	6	6,6±0,2	2220±100	300±100	2520±200
18	***6,7±0,4***	***100***	***2***	***6,8±0,3***	***2985±100***	***50±100***	***3035±200***
19	6,7±0,4	100	4	6,9±0,3	2520±100	280±100	2800±100
20	6,8±0,3	100	7	6,7±0,3	2120±200	200±100	2320±300
21	6,8±0,3	100	10	6,4±0,2	1900±100	200±100	2100±300
22	6,8±0,2	100	13	6,4±0,2	1850±100	150±100	2000±200
23	6,8±0,2	100	14	6,2±0,1	1720±200	260±100	1980±200
25	6,9±0,4	100	20	6,2±0,1	1150±100	200±100	1350±100
23 (контроль, агаризованная среда)	6,8±0,3	100	10	6,4±0,2	1900±100	200±100	2100±300

Выводы: Результаты, полученные в рамках выполнения данной работы, могут быть использованы при проектировании нового промышленного производства фермента холестеролоксидаза, которого в настоящий момент в России нет. Это позволит сократить траты на закупку тест-систем на определение холестерина в крови. Предприятия, выпускающие диагностические тест-системы, закупают холестеролоксидазу, производимую японской фирмой *ToyoboEnzymes* [6]. Данная фирма распространяет холестеролоксидазу через сеть дистрибьюторских компаний по всему миру. Россия также закупает эту холестеролоксидазу для использования в тест-системах, применяемых в стационарах и клиниках для определения холестерина в крови человека экспресс-методами.

Литература:

1. Richmond, W. Preparation and Properties of a Cholesterol Oxidase from *Nocardia sp.* and its Application to the Enzymatic Assay of Total Cholesterol in Serum / Richmond W. // Clinical Chemistry. – 1973. Vol. 19, № 12. – P. 1350–1356.

2. Государственная фармакопея Российской Федерации. Ч. 3. – Изд. 13-е. - М. : Изд-во

«Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2015. – 624 с

3. Трансформация стероидных соединений актинобактериями (обзор) // Прикладная биохимия и микробиология. – 2007. – т. 43. – №. 1. – с. 5-18.

4. Булдакова, Т.В. Изучение спонтанной изменчивости Streptomyces lavendulae штамм ВКМ А-840Д для создания эффективной технологии получения холестеролоксидазы – компонента диагностических тест-систем для определения содержания холестерина в крови / Т.В. Булдакова // Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Инновации в здоровье нации". – СПб.: СПХФА, 2013. – С. 100-101.

5. Найденова, А.С. (рук. Колодязная В.А.) Регулируемая ферментация продуцента фермента холестеролоксидазы / А.С. Найденова (рук. В.А. Колодязная) // Сб. мат-лов VI Всерос. Науч. конф. студ. и асп. с межд. Уч. «Молодая фармация – потенциал будущего», Санкт-Петербург, 25-26 апреля 2016 г. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2016. – С. 262-265

6. TOYOBO ENZYME HOMEPAGE [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.toyobo-global.com/seihin/xr/enzyme/e_top.html (Дата обр.: 21.09.2017).

7. Булдакова Т.В. Биосинтез холестеролоксидазы культурой streptomyces lavendulae при варьировании азотсодержащих органических компонентов питательной среды / Королёва А.А. (рук. Булдакова Т.В.) // Сборник материалов IV всероссийской научно-практической конференции с международным участием «инновации в здоровье нации», Санкт-Петербург, 09-10 ноября 2016 г.. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2016. – С. 364-368

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АТОМОКСЕТИНА МЕТОДОМ ЭКСТРАКЦИОННОЙ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Томаровская Л. Ю., Баюрка С. В.,* Карпушина С. А.*

Национальный фармацевтический университет,
кафедра физической и коллоидной химии,
*кафедра лекарственной и аналитической токсикологии**
г. Харьков

Ключевые слова: атомоксетин, экстракционная спектрофотометрия, метиловый оранжевый, валидационные характеристики.

Резюме: *Разработана и валидирована методика количественного определения антидепрессанта атомоксетина методом экстракционной спектрофотометрии с кислотным азокрасителем метиловым оранжевым. Методика рекомендована для целей химико-токсикологического анализа атомоксетина.*

Resume: *The method of quantitative determination of antidepressant atomoxetine by the extraction spectrophotometric method with acidic azo dye methyl orange has been developed and validated. The method is recommended for the purposes of the chemical-toxicological analysis of atomoxetine.*

Актуальность. Атомоксетин ((3*R*)-*N*-метил-3-(2-метилфенокси)-3-фенилпропана-1-амин) – лекарственный препарат антидепрессивного действия, который применяется для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности, а также терапевтически резистентной депрессии. Зарегистрированы неоднократные случаи острых и летальных отравлений атомоксетином [4, 6, 7], что делает актуальным разработку методов его химико-токсикологического анализа. Современной тенденцией развития биоаналитических методик определения атомоксетина является превалирование методов колоночной хроматографии с МС-детектированием [5, 6]. Однако последние сопряжены с использованием дорогостоящей аппаратуры и не всегда доступны. Методы молекулярно-абсорбционной спектроскопии в УФ- и видимой областях спектра позволяют определять токсические и летальные концентрации токсикантов в объектах исследования и могут быть рекомендованы для использования в целях судебной токсикологии [2, 5, 8].

Цель. Разработать условия и установить основные валидационные характеристики методики количественного определения атомоксетина методом экстракционной спектрофотометрии с кислотным азокрасителем метиловым оранжевым.

Задачи: 1. Установить уравнение калибровочного графика, линейность, пределы обнаружения и количественного определения. 2. Установить правильность и прецизионность методики на трех концентрационных уровнях в течение одного дня (*intra day*) и в течение трех последующих дней (*inter day*).

Материал и методы исследования. Субстанция атомоксетина была выделена из лекарственного препарата «Страттера» (7 капсул по 60 мг) производства «Lilly» (Чехия). Чистоту субстанции проверяли методами ТСХ, УФ-спектрофотометрии,

ВЭЖХ и устанавливали соответствие ее качества требованиям ГФУ. Измерения проводили на спектрофотометре СФ-46 (ЛОМО). Готовили стандартный раствор (СР) препарата, для чего растворяли 0,01715 г атомоксетина гидрохлорида (что в пересчете соответствовало 0,01500 г атомоксетина-основания) в дистиллированной воде с использованием мерной колбы емкостью 100 мл (СР с концентрацией 150 мкг/мл атомоксетина-основания). Для построения калибровочного графика использовали калибровочные образцы (m = 6) с различным содержанием препарата, каждый образец исследовали 3 раза (n =3). В делительные воронки вносили 5,0 мл ацетатного буферного раствора с pH 4,6, 5,0 мл 0,05% раствора метилового оранжевого и по 0,10; 0,20; 0,30; 0,40; 0,60 и 1,00 мл СР атомоксетина (содержание препарата в исследуемых пробах составило, соответственно, 15,0; 30,0; 45,0; 60,0; 90,0 и 150,0 мкг в пробе). Во всех случаях, кроме последнего, добавляли соответствующие объемы дистиллированной воды (от 0,90 до 0,40 мл), так чтобы объем водной фазы оставался постояннным. К полученной смеси добавляли 15 мл хлороформа. Смесь в делительной воронке встряхивали в течение 10 мин с помощью механического встряхивателя и оставляли на 10 мин для разделения слоев. Собирали 14 мл хлороформного слоя, отбрасывая первую порцию (около 1 мл), и добавляли к нему 2 мл 1% раствора серной кислоты в абсолютном этаноле. Полученную смесь тщательно перемешивали и измеряли величину светопоглощения на спектрофотометре СФ-46 при λ_{max} = 540 нм, используя кювету с толщиной слоя жидкости 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали раствор, полученный в «слепом» опыте. Величину pH буферного раствора контролировали с помощью pH-метра.

Результаты и их обсуждение. Параметры калибровочного графика общего вида $y = bx + a$ были получены методом линейной регрессии. После проверки значимости параметра a в полученном уравнении [1] был сделан вывод о возможность перехода к уравнению вида $y = b'x$ (табл. 1). Значение LOD и LOQ были рассчитаны на основе стандартного отклонения свободного члена a в уравнении калибровочного графика (S_a) по формулам: $LOD = 3{,}3S_a / b$ и $LOQ = 10S_a / b$ [3, 9].

Таблица 1. Параметры калибровочного графика для методики количественного определения атомоксетина методом экстракционной спектрофотометрии с кислотным азокрасителем метиловым оранжевым и уровень летальных концентраций антидепрессанта в биологических объектах

(m = 6; n =3; P = 0,95)

Линейность, мкг в пробе	b' ± Δb'	r	S_o^2	S_a	LOD, мкг	LOQ, мкг	Летальные концентрации атомоксетина, мг/л [4, 6, 7]

15,0 –150,0	0,00808 ± $5 \cdot 10^{-5}$	,999	$7 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	1,4	4,3	0,1 – 8,3 (кровь); 1,0 – 33 (желчь); 0,44 – 29 мг/кг (печень)

Правильность и прецизионность методики устанавливали на трех концентрационных уровнях в течение одного дня (*intra day*) (табл. 2) и в течение трех последующих дней (*inter day*). Для каждого концентрационного уровня исследования проводили по 3 раза.

Таблица 2. Правильность и прецизионность (*intra day*)

Введено, мкг	Величина светопоглощения	Найдено, мкг	Введено/найдено, %	Среднее значение, %	SD	RSD, %	ε, %
15	0,120	14,85	99,01	101,21	2,074	2,05	5,09
	0,125	15,47	103,13				
	0,123	15,22	101,49				
60	0,485	60,02	100,04	100,43	1,450	1,44	3,59
	0,480	59,41	99,00				
	0,494	61,14	101,90				
150	1,223	151,36	100,91	99,59	1,460	1,47	3,63
	1,188	147,03	98,02				
	1,210	149,75	99,83				

Правильность и прецизионность «*inter day*» составили 101,39 % (RSD = 2,18 %) в области низких концентраций аналита, 100,08 % (RSD = 0,81 %) в области средних концентраций, 99,84 % (RSD = 0,05 %) в области высоких концентраций.

Выводы. Разработанная методика экстракционно-спектрофотометрического определения атомоксетина по реакции с метиловым оранжевым удовлетворяет требованиям, предъявляемым к методам, которые рекомендованы для использования в судебной токсикологии [8, 9], что подтверждено рядом валидационных характеристик.

Литература

1. Аналітична хімія: Навч. посіб. для фармац. вузів та ф-тів III–IV рівня акредитації / В.В. Болотов, О.М. Свєчнікова, С.В. Колісник та ін. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2004. – 480 с.

2. Вергейчик, Т.Х. Токсикологическая химия / Т.Х. Вергейчик. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 400 с.

3. Державна Фармакопея України. – 1-е вид. – Доповнення 2. Харків: Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.

4. Baselt, C.R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man: 9-th edition / Randall C. Baselt. – Seal Beach, California: Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.

5. Clarke's Analytical Forensic Toxicology / Ed. by Sue Jickells, Adam Negrusz. – London: Pharmaceutical Press, 2008. – 648 p.

6. Clarke's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material: 4-th edition / A.C. Moffat, M.D. Osselton, B. Widdop [et al.]. – London, Chicago: Pharmaceutical Press, 2011. – 2736 p.

7. Garside, D. Postmortem tissue distribution of atomoxetine following fatal and nonfatal doses – three case reports / D. Garside, J.D. Ropero-Miller, E.C. Riemer // J. Forensic Sci. – 2006. – Vol. 51 (1). – P. 179–182.

8. Guidance for the Validation of Analytical Methodology and Calibration of Equipment used for Testing of Illicit Drugs in Seized Materials and Biological Specimens. – New York, 2009. – 67 p.

9. SOFT / AAFS Forensic Laboratory Guidelines. – 2006. – 24 p. – [Электронный ресурс], режим доступа: http://www.soft-tox.org/files/Guidelines_2006_Final.pdf.

АНАЛИЗ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСТЕМПОРАЛЬНОЙ РЕЦЕПТУРЫ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Уидани Басам
Научный руководитель: доцент Богуцкая Е.Е.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств им. Д.П. Сало,
Украина, г. Харьков

Ключевые слова: экстемпоральная рецептура, сердечно-сосудистые заболевания, технология.

Резюме: *проанализирована номенклатура экстемпоральных прописей для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Лекарственные препараты в аптеках изготавливают в форме порошков, растворов, настоев и отваров, капель и др. Приведены особенности технологии основных экстемпоральных прописей. Показана возможность их использования в качестве альтернативных препаратов готовым лекарственным средствам для фармакотерапии этих заболеваний.*

Resume: *the nomenclature of extemporal prescriptions for the treatment of cardiovascular diseases was analyzed. Medicines in pharmacies are made in the form of powders, solutions, infusions and decoctions, drops, etc. Technological features of the basic extemporal prescriptions are given. The possibility of their use as alternative drugs for ready-made medicines for the pharmacotherapy of these diseases is shown.*

Актуальность. Во многих развитых странах мира, таких как Великобритания, США, Германия, Польша и др., экстемпоральная рецептура занимает определенную нишу, и не утратила своего значения и сегодня [1]. За рубежом, особенно в межбольничных аптеках, дозированием всех лекарственных препаратов занимается фармацевт. Например, набрать в шприц определенную дозу лекарственного препарата для конкретного больного или развести ее растворителем до концентрации, указанной врачом. В нашей стране такие манипуляции осуществляет средний медицинский персонал.

В Украине интерес к экстемпоральной рецептуре за последнее десятилетие значительно вырос. Это связано с преимуществом лекарственных препаратов, изготовленных по рецептам врачей для конкретного больного. Создана нормативная база для их изготовления и анализа. Основные требования к стандартизации экстемпоральных лекарственных препаратов изложены в Государственной фармакопее Украины и другой действующей нормативной документации (СТ-Н 42–4.5:2015, приказ МЗ Украины от 17.10.12 г. № 812) [2, 3, 5].

По данным литературных источников люди преклонного возраста наиболее часто страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями, поэтому изучение возможности изготовления лекарственных средств по индивидуальным рецептам в условиях аптек является актуальным.

Целью данной работы является анализ номенклатуры экстемпоральной рецептуры для фармакотерапии сердечно–сосудистых заболеваний, особенностей их технологии.

Задачи: 1. Провести анализ номенклатуры экстемпоральных прописей для лечения сердечно-сосудистых заболеваний; 2. Предложить альтернативные прописи экстемпоральной рецептуры их готовым аналогам. 3. Выбрать рациональный вариант их технологии.

Материалы и методы. Нами проведен анализ номенклатуры экстемпоральных прописей для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в виде твердых и жидких лекарственных форм. По отобранным прописям изготовлены экстемпоральные лекарственные препараты.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство производственных аптек ограничиваются изготовлением простых прописей (1–2 ингредиента) для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, ассортимент их ограниченный. Многие известные прописи для лечения данных заболеваний, которые применялись не одно десятилетие забыты или не выписываются врачами. Причинами такой ситуации является ограниченное количество субстанций на рынке, а также наличие большого ассортимента готовых препаратов. Но по сравнению с готовыми лекарственными средствами, кроме возможностей индивидуального подхода к лечению больного и их безопасности, так при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм используется минимум вспомогательных веществ (консервантов, стабилизаторов, красителей и др.), важным критерием их оценки является дешевизна. Сохранить ассортимент экстемпоральной рецептуры, которая является альтернативой готовым препаратам очень важно для малоимущих слоев населения, особенно для пенсионеров. В аптеке, это возможно благодаря расширению номенклатуры жидких лекарственных средств, например, настоев и отваров для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, которые содержать лекарственное растительное сырье и различные активные фармацевтические ингредиенты (АФИ). Настои и отвары изготавливают на воде очищенной и срок хранения ограничен (2–3 дня), поэтому в заводских условиях они не производится. Кроме того, некоторые лекарственные средства заводского производства можно изготовить и в условиях аптек, например, капли Зеленина, качество которых не отличается, а стоимость можно существенно уменьшить.

Используя источники литературы, действующие нормативные документы и обобщили рецептуру аптек таких городов Украины, как Киев, Харьков и Днепр, мы проанализировали прописи экстемпоральных лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний [4]. Имея производственные помещения аптеки могут изготовить порошки, растворы, суспензии, в состав которых входят АФИ, оказывающие позитивное действие на сердечно-сосудистую систему (фенобарбитал, калия йодид, магния сульфат, ментол, камфора и др.). В таблице 1 представлены некоторые примеры экстемпоральных прописей для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, которые можно изготовить в условиях аптек.

Таблица 1. Экстемпоральные лекарственные препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы

Состав экстемпоральной прописи	Особенности технологии

Rp.: Sol. Kalii iodidi 3 % 200 ml D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды	Калия йодид растворяют в рассчитанном количестве воды очищенной, процеживают в контейнер для отпуска.
Codeini phosphatis 0,2 Natrii bromidi 8,0 Calcii chloridi 10,0 Adonisidi 5 ml Aguae purificatae 200 мл M. D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день (Микстура Кармановой)	Во вспомогательном контейнере растворяют полученный по требованию кодеина фосфат, процеживают в контейнер для отпуска, добавляют концентрированные растворы солей и адонизид.
Inf. fol. Digitalis 200 ml D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день	Изготавливают настой из листьев наперстянки в соотношении 1:400. Листья наперстянки с водой очищенной настаивают на водяной бане 15 мин., охлаждают 45 мин., процеживают, отжимают и доводят до объема.
Inf. herbae Adonidis vernalis 6,0:180 ml Natrii bromidi 6,0 Da. Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день	Изготавливают настой из листьев горицвета осеннего настаиванием как указано выше. В готовом настое растворяют натрия бромид, процеживают.
Coffeini-natrii benzoatis 0,4 Inf. fol. Menthae ex 6,0 Inf. rhiz. cum rad. Valerianae ex 10,0:200 ml Magnesii sulfatis 0,8 Natrii bromidi 2,5 M. D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день	Изготавливают настой из листьев мяты и корней с корневищами валерианы. В готовом настое растворяют кофеин-бензоат натрия, магния сульфат и натрия бромид, процеживают.
Tincturae Belladonnae 5 ml Tincturae Convallariae Tincturae Valerianae ana 10 ml Kalii bromidi 3,0 Mentholi 0,2 Misce. Da. Signa: По 20 капель 3 раза в день	В контейнере для отпуска калия бромид растворяют в 2–3 мл воды очищенной, затем последовательно добавляют настойки красавки, ландыша и валерианы, в последнюю очередь добавляют ментол.
Papaverini hydrochloridi 0,05 Analgini 2,0 Adonisidi 10 ml Tincturae Valerianae Tincturae Leonuri Tincturae Convallariae ana 15 ml Misce. Da. Signa: По 20 капель 3 раза в день	В контейнере для отпуска папаверина гидрохлорид и анальгин растворяют в адонизиде, затем последовательно добавляют настойки пустырника, ландыша и валерианы.
Tincturae Convallariae Tincturae Valerianae ana 10 ml Kalii bromidi 3,0 Mentholi 0,2 Misce. Da. Signa: По 15 капель 3 раза в день	В контейнере для отпуска калия бромид растворяют в 2–3 мл воды очищенной, добавляют настойки ландыша и валерианы, в последнюю очередь растворяют ментол.
Rp.: T-rae Leonuri T-rae Convallariae ana 6 ml Misce. Da. Signa: По 20 капель 3 раза в день	В контейнере для отпуска смешивают настойки пустырника и ландыша

Rp.: Theophyllini 0,2 Olei Cacao q.s. M. f. supp. D.t.d.N. 10. Signa: По 1 свече 3 раза в день	Теофиллин измельчают с несколькими каплями воды, добавляют масло какао. Свечи изготавливают методом выкатывания.

Таким образом, анализ полученных данных показал, что в аптеках для лечения сердечно-сосудистых заболеваний можно изготавливать широкий ассортимент лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в различных лекарственных формах (микстуры, настои и отвары, суспензии, капли, порошки и др.). Наибольшее количество экстемпоральных прописей изготавливается в виде жидких лекарственных форм.

Выводы: 1. Обобщены данные литературных источников, НД и результаты анализа ассортимента экстемпоральной рецептуры для фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний. 2. Обоснована необходимость увеличения номенклатуры лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках по индивидуальным прописям врачей, особенно для малоимущих и лиц пожилого возраста. 3. Выбраны рациональные варианты технологии этих препаратов. 4. Результаты работы позволять обеспечить население альтернативными препаратами для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

1. Богуцкая, Е. Е. Актуальные вопросы экстемпоральной рецептуры / Е. Е. Богуцкая, Н. П. Половко // Мат. республ. наук.-практ. конф. с межд. участием «Актуальные вопросы образования, науки и производства в фармации», Ташкент, Узбекистан, 17-18 ноября 2016 року. – С. 358-360.

2. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.

3. Приказ № 812 Про затвердження правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки : Наказ МОЗ України від 17.10.2012 № 812 // Офіційний вісник України від 23.11.2012 № 87.

4. Справочник экстемпоральной рецептуры / Р. В. Богатырева, А. И. Тихонов, В. П. Черных, Т. Г. Ярных, Е. Е. Богуцкая и др.; под ред. А. И.Тихонова. – К. : МОРИОН, 1999. – 496 с.

5. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 – 4.5 : 2015 // За ред. проф. О. І. Тихонова і проф. Т. Г. Ярних. – Київ, 2015. – 109 с. (Затверджено наказом МОЗ України від 01.07.2015 р. № 398).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСНОВ ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ

Хаддат А. А., Зубченко Т. Н.

Национальный фармацевтический университет
кафедра аптечной технологии
г. Харьков, Украина

Ключевые слова : суппозитории, фитоэкстракт, липофильные основы, мочеполовая система

Резюме : *проведены технологические, физико-химические исследования свойств липофильных основ для создания экстемпоральных суппозиториев на основе фитоэкстракта растительной композиции цветков календулы, травы ромашки, хвоща полевого для лечения заболеваний мочеполовой системы.*

Resume : *We researched the technological, physical and chemical studies of the properties of lipophilic bases for the creation of extemporal suppositories on the basis of phytoextract of the plant composition of flowers which are such compounds: chamomile herb, calendula flowers, horsetail herb for the treatment of diseases of the genitourinary system.*

Актуальность. Создание лекарственных форм для лечения заболеваний мочеполовой системы, обладающих минимальными побочными эффектами, проблема, которую необходимо решить фармакологам и технологам при разработке лекарственных препаратов. Цистит – заболевание мочевого пузыря, характеризующееся протеканием в нем патологического воспалительного процесса. Он может развиваться, как в острой, так и в хронической форме. Однако какими бы симптомами и признаками не сопровождалась болезнь, ее необходимо обязательно лечить, чтобы не допустить развития тяжелых осложнений. Следует отметить ограниченность номенклатуры отечественных лекарственных препаратов при этой патологии [4]. Научные исследования за последние годы показали перспективность природных лекарственных препаратов, которые имеют высокие противовоспалительные, антибактериальные, и другие свойства. Вместе с тем, в Украине лекарственные препараты из природного сырья составляют незначительную долю, хотя представляют собой неиссякаемый источник получения новых оригинальных лекарственных средств. Одним из таких источников являются фитоэкстракты лекарственной композиции растительного сырья цветков ромашки, календулы, травы хвоща полевого, которые проявляют широкий спектр фармакологического действия : противовоспалительного, антимикробного, противовирусного, антиоксидантного, репаративного, капиляроукрепляющего, андрогенного, противоопухолевого и адаптогенного [3, 4]. Медицинская статистика свидетельствует, что в большинстве случаев от цистита страдают женщины, хотя риск его возникновения у мужчин тоже довольно высок. Чтобы быстро избавиться от неприятной и опасной патологии, применяются не только пероральные препараты, но также вагинальные и ректальные свечи. Это объясняется тем, что свечи от цистита действуют гораздо быстрее, нежели другие формы лекарств, разрешены к применению у беременных женщин и кормящих мам, вызывают

гораздо меньше побочных эффектов, чем таблетки. Препараты от цистита в форме ректальных суппозиториев реальная возможность изготовления их в условиях аптеки. Учитывая, что основа суппозиториев является активным носителем действующего вещества и оказывает существенное влияние на биодоступность лекарственного средства, а также, обеспечивает стабильность готовой лекарственной формы в процессе хранения оценка физико-химических свойств суппозиторных основ, является неотъемлемым фрагментом исследований по созданию суппозиториев для лечения воспалительных заболеваний мочевого пузыря.

Цель: изучить технологические параметры липофильных основ экстемпоральных суппозиториев, изготовленных классическими методами для дальнейшего обоснования оптимального состава носителя.

Задачи : Провести оценку ряда параметров липофильных основ : температуру плавления, температуру затвердевания, время полной деформации.

Материалы и методы. Одним из основных этапов разработки состава ректальных суппозиториев является выбор суппозиторной основы, призванной обеспечить биодоступность, стабильность данной лекарственной формы и обеспечить равномерность распределения компонентов [1, 2]. Жировые основы должны плавиться при температуре тела человека. Самым распространенным методом получения суппозиториев является метод выливания [1, 2, 3]. Для получения экстемпоральных суппозиториев с фитоэкстрактами используются традиционные основы – твердый жир, комбинация масла какао с ланолином, витепсол, лазупол G, полиэтиленоксидные основы, полусинтетические триглицириды. В эксперименте использовали липофильные суппозиторные основы, используемые в экстемпоральном изготовлении лекарственных препаратов, отвечающих требованиям нормативной документации, обеспечивающих удобство применения и биодоступность биологически активных веществ [2, 3]. Как главные компоненты суппозиториев на липофильных основах применяли твердый кондитерский жир на основе пластифицированного саломаса [ГФУ] и витепсол W35, бутирол (сплав гидрогенизированных жиров, парафина и масла какао) и др. (табл.1). Все носители получали методами выливания [1, 4]. Для исследования физико-химических свойств суппозиторных липофильных основ было необходимо оценить ряд параметров : температуру плавления, температуру затвердевания, время полной деформации. Эти показатели изучали по методикам ГФ Украины [2].

Результаты и их обсуждение. В условиях лаборатории были изготовлены модельные образцы липофильных суппозиторных основ методом выливания. Составы композиции носителей отражены в табл. 1.

Таблица 1. Состав суппозиторных основ

Название компонентов	Номер образца /количество компонентов в составе основы (г)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гидрогенизированные жиры										50
Масло какао		30					25			30
ГХМ						95				
Твердый жир		60	95		88		60		95	
Парафин	10	10			10		10			20
Эмульгатор Т-2	2		5	5	2	5				
Моноглицериды дистиллированые							5	5	5	
Витепсол W35	88			95				95		

Сравнительный анализ по внешнему виду и основным технологическим показателям (время полной деформации, температура плавления, температура затвердевания) суппозиторных основ показал, что состав № 6 не соответствует требованиям по внешнему виду, а составы № 2, 7, 8 – по времени полной деформации, составы № 3, 4, 9 – по температуре затвердевания. Эти образцы основ были исключены из дальнейших исследований. Технологические параметры суппозиторных основ представлены в табл. 2.

Таблица 2. Технологические параметры суппозиторных основ

№ композиції	Средняя масса (г)	Т плавления, (C^0)	Т затвердения, (C^0)	Время полной деформации, мин.
1	2,01 ± 0,13	35 ± 1	32 ± 1	6,02 ± 0,16
2	2,09 ± 0,21	36 ± 1	27 ± 1	18,50 ± 0,24
3	2,04 ± 0,15	35 ± 1	28 ± 1	6,47 ± 0,17
4	2,02 ± 0,12	36 ± 1	26 ± 1	2,70 ± 0,12
5	2,00 ± 0,23	35 ± 1	32 ± 1	7,15 ± 0,32
6	2,02 ± 0,13	31 ± 1	26 ± 1	8,50 ± 0,22
7	2,09 ± 0,17	36 ± 1	26 ± 1	17,20 ± 0,18
8	2,07 ± 0,16	37 ± 1	29 ± 1	17,00 ± 0,24
9	2,00 ± 0,23	33 ± 1	27 ± 1	5,06 ± 0,17
10	2,02 ± 0,15	36 ± 1	31 ± 1	6,39 ± 0,14

Анализ полученных результатов показал, что температура плавления образцов 1, 5, 10 находилась в пределах 34,5 – 36°С, время полной деформации 6,02 - 7,15 мин, температура затвердевания в пределах 31 – 32 C^0, что соответствовало нормам, установленным ГФ Украины.

Выводы : По результатам изучения физико-химических свойств образцов липофильных основ лучшими являются составы экстемпоральных суппрозиторных основ № 1, № 5, (твердый жир (витепсол W 35): парафин: эмульгатор Т-2 в соотношении (88 : 10 : 2), № 10 бутирол (гидрогенизированные жиры : масло какао : парафин) в соотношении (50 : 30 : 20), которые и были отобраны для последующих исследований.

Литература

1. Громова, А.А. Изучение физико-химических свойств липофильных суппозиторных основ / А.А. Громова, Т. Н. Зубченко // Студенческая медицинская наука XXI века : материалы XVI Междунар. конф., м. Вітебськ, 2-3 листоп. 2016 р. – Витебск : ВГМУ, 2016. – С. 587-589.

2. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2 – е вид. – Харків : Державне підприємство

«Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. Т.1. – 1128 с.

3. Орлова, Т. В. Особенности состава и перспективы использования жировых суппозиторных основ в фармацевтической практике / Т. В. Орлова // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. – 2013. – Т. VIII, № 3. – С. 74-78.

4. Перцев, І. М. Супозиторні лікарські препарати на ринку України / І. М. Перцев, В. В. Постольник, О. Л. Халєєва // Вісник фармації. – 2004, № 1. – С. 43-49.

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГИДРОКСИКОРИЧНЫХ КИСЛОТ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ ПОДОРОЖНИКА ВЫСОЧАЙШЕГО ФЛОРЫ УКРАИНЫ

Хортецкая Т. В., Смойловская Г. П.

Запорожский государственный медицинский университет,
кафедра фармакогнозии, фармхимии и технологии лекарств
г. Запорожье

Ключевые слова: гидроксикоричные кислоты, листья, подорожник высочайший.

Резюме: *растительное сырье подорожника высочайшего является источником различных биологически активных веществ, в том числе гидроксикоричных кислот. Нами методом спектрофотометрии была определена сумма орто-дигидроксикоричных кислот. Концентрация данных компонентов составляла от 2,073±0,029% до 2,174±0,034% в зависимости от места произрастания растения.*

Resume: *raw plant material of the Plantago altissima L. is a source of the different biologically active substances, including hydroxycinnamic acids. We determined an amount of ortho-dihydroxycinnamic acids by the spectrophotometry. The concentration of these components was depending on the place of plant growth and consisted from 2,073 ± 0,029% to 2,174 ± 0,034%.*

Актуальность. Растительное сырье видов рода подорожник Plantago (L.) семейства Plantaginaceae известно как источник различных биологически активных веществ: гидроксикоричных кислот, полисахаридов, витамина K_1, флавоноидов, аминокислот, локализующихся преимущественно в надземных органах растения [6, 7].

Широкое использование в традиционной и народной медицине видов рода Plantago L. обусловлено наличием разнообразных целебных свойств: кровоостанавливающего, противомикробного, отхаркивающего, вяжущего, мочегонного и успокаивающего. Кроме того, исследования, проведенные в последние года, подтверждают, что некоторые виды подорожника проявляют противовоспалительное, иммуномодулирующее, антиоксидантное, цитотоксическое действие [5, 8].

Гидроксикоричные кислоты являются наиболее распространенными полифенольными кислотами высших растений, которые проявляют в экспериментах антиоксидантные, антирадикальные свойства, обладают иммуностимулирующей, противовирусной и противовоспалительной активностью [2, 3, 4].

Цель: изучение содержания гидроксикоричных кислот в листьях подорожника высочайшего (Plantago altissima L.) флоры Украины.

Задачи: 1. Провести идентификацию гидроксикоричных кислот в лекарственном растительном сырье подорожника высочайшего. 2. Провести количественное спектрофотометрическое определение суммы орто-дигидроксикоричных кислот в исследуемом сырье.

Материал и методы. В качестве объектов исследования было выбрано лекарственное растительное сырье (листья) подорожника высочайшего (Plantago

altissima L.), собранное в различных регионах Украины в период интенсивного цветения.

Сбор растительного сырья проводился в соответствии с общепринятыми методиками. Сушка листьев осуществлялась в сушильном шкафу при температуре 50°С. Сырье измельчали до диаметра 1 - 2 мм.

Для качественного определения наличия гидроксикоричных кислот использовали реакцию с 3% раствором железа (III) хлорида. Для проведения исследования предварительно был получен 50% этанольный экстракт (1 : 5) подорожника высочайшего из воздушно-сухого сырья.

При идентификации гидроксикоричных кислот методом тонкослойной хроматографии, полученный экстракт сгущали и подвергали хроматографическому разделению на пластинках Sorbfil АФ-А-УФ. Исследование проводилось с использованием систем этилацетат – спирт этиловый (95 : 5) и кислота уксусная 15%. Детектирование веществ на хроматограммах проводили по флуоресценции в УФ-свете до и после обработки парами аммония гидроксида и диазореактива, а также проводили сравнение по значениям Rf исследуемых и стандартных образцов.

Количественное содержание суммы орто-дигидроксикоричных кислот в сырье определяли спектрофотометрическим методом [1]. Для этого 1,0 г сырья (точную навеску) измельчали до диаметра 1 мм, помещали в колбу и добавляли 100 мл 50% спирта этилового, нагревали на водяной бане с обратным холодильником в течение 1 часа. После охлаждения фильтровали в мерную колбу на 100 мл, доводили до метки спиртом (раствор 1).

Раствор 2 готовили разведением 10 мл натрия нитрита и 10 г натрия молибденовокислого в 100 мл воды очищенной.

1 мл раствора 1 помещали в мерную колбу на 10 мл и добавляли 2 мл 0,5 М раствора кислоты хлористоводородной, 2 мл раствора 2, 2 мл раствора натрия гидроксида разведенного. Полученный раствор доводили водой очищенной до метки. Обязательным условием являлось перемешивание после каждого добавления реагентов.

В качестве компенсационного использовали раствор, содержащий 1 мл раствора 1, 2 мл 0,5 М раствора кислоты хлористоводородной, 2 мл раствора натрия гидроксида разведенного, доведенный водой очищенной до метки.

Оптическую плотность определяли сразу после приготовления исследуемого и компенсационного раствора при длине волны 525 нм на спектрофотометре Specord – 200 Analytic Jena UV–vis. Расчет содержания проводили по формуле:

$$X = \frac{A \cdot 10000}{185 \cdot m},$$

где A – оптическая густота исследуемого раствора при длине волны 525 нм;

m – масса навески сырья, г;

185 – удельный показатель поглощения стандартного образца актеозида при волны 525 нм.

Результаты и их обсуждение. При проведении химических реакций на наличие гидроксикоричных кислот, во всех растворах появлялось сине-зеленое окрашивание раствора различной интенсивности, свидетельствовавшее о присутствии в исследуемых образцах данных веществ.

При проведении тонкослойной хроматографии детектирование в УФ-свете до и после обработки парами аммония гидроксида и диазореактива, показало наличие 4 веществ, которые в УФ-свете имели светло-голубую или голубую флюоресценцию, а после обработки парами аммония гидроксида свечение менялось на зеленое и желто-зеленое, что является характерным для класса гидроксикоричных кислот. После обработки хроматограмм диазореактивом пятна приобретали окраску от желто-коричневой до коричневой. По характерному свечению в УФ-свете, величине Rf, окраске пятен после проявления парами аммония гидроксида и диазореактива, а также при сравнении с образцами кислоты хлорогеновой (фирма Aldrich Lot SLBF3987V содержание >95 %), неохлорогеновой (фирма Sigma Lot BCBK2340V содержание >98 %) и литературными данными, в исследуемых образцах достоверно обнаружено присутствие хлорогеновой и неохлорогеновой кислоты; предположительно - актеозида, плантамайозида.

При спектрофотометрическом определении суммы производных орто-дигидроксикоричных кислот расчет содержания производилось в пересчете на актеозид при длине волны 525 в соответствии с методикой Государственной фармакопеи Украины 1 издания [6]. Установлено содержание суммы орто-дигидроксикоричних кислот в листьях подорожника высочайшего из различных мест произрастания в концентрации от 2,073±0,029% до 2,174±0,034%.

Проведенные экспериментальные исследования показывают, что листья Plantago altissima L., собранные во время цветения в различных регионах Украины, накапливают идентичны по химическому составу биологически активные гидроксикоричные кислоты.

Выводы: 1. В результате проведенных исследований методом тонкослойной хроматографии на пластинках Sorbfil АФ-А-УФ достоверно идентифицировано присутствие хлорогеновой и неохлорогеновой кислоты в листьях подорожника высочайшего. 2. Методом спектрофотометрии определена сумма орто-дигидроксикоричных кислот, концентрация которых колебалась от 2,073±0,029% до 2,174±0,034% в зависимости от места произрастания исследуемых растений.

Полученные данные показывают возможность использования подорожника высочайшего в качестве дополнительного источника лекарственного растительного сырья к официальному виду подорожника ланцетного и перспективность их использования в фармацевтической промышленности.

Литература

1. Державна Фармакопея України. Доповнення 3. / Держ. п-во „Український науковий центр якості лікарських засобів”. – 1-е вид. – Х. : Державне підприємство „Український науковий центр якості лікарських засобів”, 2009. - С. 202 – 205.

2. Исследование физиологически активных соединений в препарате из эхинацеи пурпурной [Текст] / А.В. Брыкалов, Е.М. Головкина, Е.В. Белик, Ф.А. Бостанова // Химия растительного

сырья. - 2008. - № 3. - С. 89 – 91.

3. Левицкий, А. П. Хлорогеновая кислота : биохимия и физиология [Текст] / А. П. Левицкий, Е. К. Вертикова, И. А. Селиванская // Мікробіологія і біотехнологія. - 2010. - № 2. - С. 6 – 20.

4. Мельник, О. А. Пошук лікарських засобів на основі рослинної сировини, що містять кислоту хлорогенову / О. А. Мельник, Л. М. Унгурян [Текст] // Фармацевтичний часопис. - 2011. - № 1. - С. 90 – 94.

5. Оленников, Д. Н. Подорожник большой (Plantago major L.). Химический состав и применение [Текст] / Д. Н. Оленников, А. В. Samuelsen, Л. М. Танхаева // Химия растительного сырья. - 2007. - № 2. - С. 37 – 50.

6. Определение гидроксикоричных кислот в лекарственном растительном сырье и объектах растительного происхождения [Текст] / Ю.В. Медведьев, О.И. Передеряев, А.П. Арзамасцев и др. // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. - 2010. - № 3. - С. 25 – 31.

7. Chemotaxonomy and evolution of Plantago L. / N. Rønsted, H. Franzyk, P. Mølgaard et al.// Plant Syst. Evol. - 2003. - 242. - P. 63 – 82.

8. Comparative analysis of phenolic profile, antioxidant, anti-inflammatory and cytotoxic activity of two closely-related Plantain species: Plantago altissima L. and Plantago lanceolata L. / Ivana N. Beara, Marija M. Lesjak, Dejan Z. Orčić et al. // LWT - Food Science and Technology. - 2012. - 47. - P. 64 – 70.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЙ МАЗИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТКАНЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Шехавцова Е. В., Зуйкина С. С.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств,
Украина, г. Харьков

Ключевые слова: мастопатия, экстемпоральная мазь, эфирные масла.

Резюме: *в статье рассмотрены основные этиологические, патогенетические аспекты мастопатии, возможные последствия и риски для здоровья женщины. Проанализирован фармацевтический рынок Украины с точки зрения наличия различных видов лекарственных форм для фармакокоррекции рассматриваемой патологии. Обоснован состав экстемпоральной мази для лечения механических повреждений тканей молочной железы, как одной из причин возникновения мастопатии, и представлены основные направления ее исследований.*

Resume: *in the article the main etiological, pathogenetic aspects of mastopathy, possible consequences and risks for woman's health are considered. The pharmaceutical market of Ukraine has been analyzed from the point of view of the availability of various types of medicinal forms for the pharmacocorrection of the pathology in this situation. The composition of the extemporal ointment for the treatment of mechanical injuries of the breast tissue is justified, as one of the causes of mastopathy, and the main directions of such researching are presented.*

Актуальность: С давних времен ученые всего мира пытаются уделять значительное внимание здоровью человека – лечению болезней, поиску новых лекарственных средств, улучшению качества жизни.

Сегодня, в век новых нанотехнологий, прогресса промышленности, медицины и фармации, актуальной проблемой является сохранение здоровья, ведь здоровье гарантирует человеку молодость, высокое качество жизни и долголетие.

В течение многих веков традиционная и нетрадиционная медицина пытается следовать следующему принципу – «Не навреди!». Именно поэтому важен индивидуальный подход в лечении каждого отдельно взятого пациента.

Несмотря на стремительные темпы роста фармацевтической промышленности, во всем мире растет спрос на экстемпоральные лекарства. Лекарства по индивидуальным прописям с каждым днем становятся все более актуальними и многие аптеки в Украине пытаются возродить изготовления экстемпоральных лекарств.

Мастопатия представляет собой доброкачественное заболевание молочных желез, относится к разряду гормонозависимых. Опасность мастопатии не только в том, что она снижает качество жизни женщины, но и в том, что под маской мастопатии может протекать начальная стадия рака молочной железы. Мастопатия относится к заболеваниям, которые не подлежат самолечению. Поэтому при незначительных симптомах, которые могут указывать на наличие мастопатии, необходимо обязательно обратиться к врачу. Только после полного обследования, прохождения диагностики, консультации ряда специалистов, врач в каждом индивидуальном случае подбирает лечение [6].

При наличии пролиферации в молочной железе мастопатию относят к предраковым состояниям, а поэтому ранняя диагностика и своевременно подобранное лечение имеют решающую роль в сохранении здоровья женщины.

Одним из этиологических факторов возникновения мастопатии является повреждение кожи молочной железы, в частности, трещин сосков, которые появляются по разным причинам.

Трещины сосков – дефект, поражения целостности кожи на сосках молочных желез. Проявляются резкой болезненностью иррадиацией в лопатку, чаще всего при кормлении грудью. Трещины могут осложниться инфицированием, развитием кандидоза на сосках, маститом. При инфицировании трещин есть опасность заражения ребенка при кормлении.

Анализируя ассортимент лекарственных средств, используемых в комплексной терапии мастопатии, по различным формам выпуска было обнаружено, что таблетки занимают наибольший сегмент рынка – около 37% от лекарственных форм. На втором месте капсулы, занимающие 23%, третье место занимают фитосборы с показателем – 10% (рис.1).

Анализ серьезности и частоты заболеваемости раком молочной железы, изучение арсенала препаратов для своевременной профилактики и эффективного лечения данного вида онкологической патологи делает разработку технологии и методов количественного анализа экстемпоральных лекарственных препаратов для лечения мастопатии актуальной и востребованной [6].

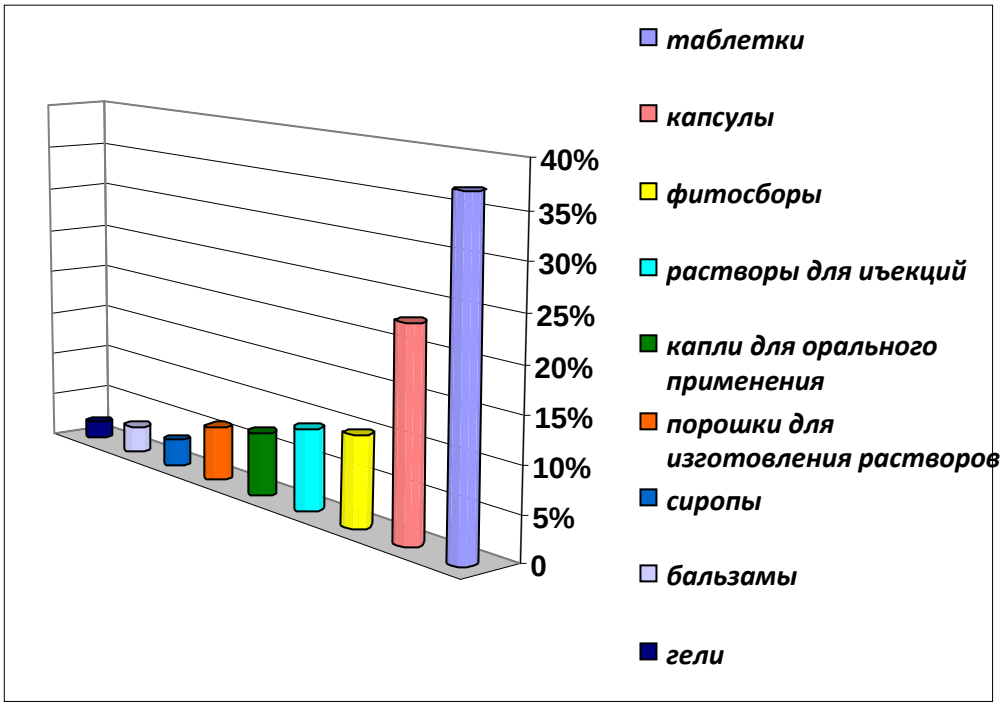


Рис. 1 - Анализ отечественного рынка препаратов, применяемых в комплексной терапии мастопатии, по формам выпуска

Цель: разработка состава экстемпоральной мази для лечения механических повреждений тканей молочной железы с целью предупреждения возникновения

мастопатии и злокачественных новообразований.

Задачи: исследовать и проанализировать отечественный фармацевтический рынок препаратов, применяемых для лечения мастопатии, изучить химический состав и перспективы применения эфирных масел мяты и календулы для создания экстемпоральной мази. Обосновать выбор мазевой основы, состава и технологии мази; провести физико-химические и фармако-технологические исследования разработанной мягкой лекарственной формы.

Материалы и метды: в качестве объектов исследования, учитывая химический состав и обусловленные ею фармакологические эффекты, были изучены масло календулы, мяты перечной и масляные растворы витаминов А и Е.

Благодаря высокому содержанию БАВ, а именно каротина (провитамина А), стеринов, тритерпеноиды, флавоноидов, кумаринов, макро- и микроэлементов календула и препараты на ее основе, в частности, масло календулы, имеют ранозаживляющие, противовоспалительные, спазмолитические, вяжущие , потогонные, мочегонные и желчегонные свойства. Местное применение масла снимает раздражение и воспаление, оказывает успокаивающее действие. В медицине масло используют для лечения пролежней, шрамов, варикозного расширения вен, при гематомах различного происхождения, экземах и язвах [7].

Активно используется масло календулы в косметологии и дерматологии для беременных и кормящих грудью женщин. Основным показанием является лечение трещин сосков. Масло календулы – активный антисептик и антидепрессант, способно стабилизировать гормональный фон и может использоваться для коррекции нерегулярных менструальных циклов. При нанесении на кожу масло хорошо поглощается, оставляя легкий жирный блеск, помогает защитить кожу от растрескиваний и внешних раздражителей.

Мятное масло является одним из востребованных эфирных масел в медицине и косметологии. Мята перечная содержит широкий спектр БАВ, среди которых высокое содержание эфирных масел, флавоноиды, дубильные вещества и горечи. Важный компонент в эфирном масле мяты – ментол, содержание которого может достигать до 60%. При нанесении на слизистые оболочки или втирании в кожу ментол раздражает нервные окончания и вызывает ощущение холода и покалывания.

В гинекологии мята и препараты на ее основе используется благодаря наличию антисептических, антибактериальных, обезболивающих, спазмолитических, противовоспалительных и желчегонных свойств и способности регулировать менструальный цикл.

Мята перечная помогает улучшить психоэмоциональное состояние, снимает депрессию, нервное напряжение, возвращает жизненные силы. В дерматологии и косметологии мята и масло мяты перечной эффективно используются при воспалениях и раздражениях кожи, устраняют капиллярные сеточки, улучшают цвет и состояние кожи, оздоравливают ее при экземах и грибковых поражениях. Пары мятного масла обладают противомикробным действием, особенно в отношении золотистого стафилококка и ряда других спорообразующих бактерий [1].

Благодаря высокому содержанию БАВ, а именно α-пинена, β-пинена, терпенов углеводородов и др., использование эфирного масла мяты перечной в комплексной терапии мастопатии и поражений тканей молочных желез является обоснованным и перспективным.

Одновременный прием витаминов А и Е внутрь и использование наружно , добавляя в маски и кремы, дает омолаживающий и регенерирующий эффект. Однако, следует помнить, что витамины не проникают в глубокие слои кожи, а действуют только в верхних частях эпидермиса [6].

Основа мягкой лекарственной формы, как правило, является активным носителем действующих лекарственных веществ, а также способствует проявлению заданного терапевтического действия. Степень высвобождения и всасывания действующих веществ с мази зависит от использованной основы, значения pH, наличия поверхностно-активных веществ, структурно-механических свойств, солюбилизатора, а также от степени дисперсности и растворимости лекарственных веществ в мазевой основе. Большое влияние на скорость всасывания действующих веществ и степень лекарственной терапии оказывает природа и химические свойства биологически активной фракции мягкой лекарственной формы [8].

Необходимым специфическим условием применения мягких лекарственных форм является хорошая смешиваемость их с естественным и патологическим секретом тканей без существенного снижения терапевтической эффективности препарата.

Учитывая положительный опыт использования ланолина при лечениии трещин сосков, других механических повреждений тканей молочной железы (кремы «Пурелан», «Лансино», «Ланолин» и др.), и, принимая во внимание его физико-химические и технологические характеристики, он был предложен в качестве основы для разрабатываемой экстемпоральной мази.

Результаты и их обсуждение: Изготовление препарата проводили согласно требованиям статей Государственной фармакопеи Украины «Мягкие лекарственные средства, изготовленные в аптеках», «Лекарственные средства для накожного применения», приказа МЗ Украины № 812 и стандарта МЗ Украины [2, 3, 4, 5]. Были проведены физико-химические исследования разработанной мази: изучены органолептические свойства, показатели коллоидной и термостабильности.

Выводы: 1. Изучены этиология, патогенез мастопатии и механических повреждений тканей молочой железы, методы диагностики и принципы фармакокоррекции. 2. Обоснована необходимость создания отечественной экстемпоральной мази для лечения механических повреждений тканей молочной железы. 3. Разработан состав, исследованы физико-химические и фармако-технологические показатели экстемпоральной мягкой лекарственной формы.

Литература

1. Влияние эфирных масел на микроорганизмы различной таксономической принадлежности в сравнении с современными антибиотиками. Сообщение II: Действие мятного масла различного компонентного состава на некоторые грамотрицательные бактерии / Е. Ф. Семенова, Н. Н. Маркелова, Е. Б. Шульга, А. И. Шпичка, Е. В. Жученко, М. П. Марченко //

Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2014. – № 4 (8). – С. 5 – 18.

2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.

3. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 3. – 732 с.

4. Про затвердження правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки : Наказ МОЗ України від 17.10.2012 № 812 // Офіційний вісник України від 23.11.2012 № 87.

5. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення нестерильных лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 – 4.5 : 2015 // За ред. проф. О. І. Тихонова і проф. Т.Г. Ярних. – Київ, 2015. – 109 с. (Затверджено наказом МОЗ України № 398 от 01.07.2015 р.).

6. Фармакотерапія мастопатії. Екстемпоральні прописи. Фітопрепарати та гомеопатичні лікарські засоби: методичні рекомендації / Л.І.Вишневська, С. С. Зуйкіна. –Харків.: Вид-во ІФНМУ-НФаУ, 2017. – 44 с.

7. Шарова, О. В. Фитохимическое исследование сырья и препаратов на основе цветков календулы лекарственной / О. В. Шарова // Аспирантские чтения : материалы межвуз. конф. Молодых ученых. – Самара, 2006. – С. 284 – 287.

8. Шехавцова, К. А. Мягкие лекарственные средства в комплексной терапии мастопатии / К. А. Шехавцова, С. С. Зуйкина // Хабаршисы. Вестник. Т. 1., Республиканский научный журнал № 4 (77), 2016. – С. 19 – 21.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В МЕДИЦИНЕ

Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2017»

Оглавление

Ишбулатова А. М. 714

CHRONOTYPES: ARE YOU AN EARLY BIRD OR NIGHT OWL? (ХРОНОТИПЫ: ЖАВОРОНОК ИЛИ СОВА?)

Ишбулатова А. М.
Научный руководитель – к. ф. н., доцент О. Н. Гордеева

Башкирский государственный медицинский университет,
кафедра иностранных языков с курсом латинского языка
г. Уфа

Ключевые слов: Хронобиология, биологический ритм, респонденты.

Резюме: *В статье представлено исследование биологических хронотипов. У людей выделяют 3 вида хронотипа: жаворонки, голуби и совы. Проведено исследование гипотезы, что биологические ритмы человека зависят от времени рождения. В результате исследования гипотеза не подтвердилась.*

Resume: *The study of biological chronotypes is presented in the paper. There are 3 chronotypes among people – early birds, day pigeons and night owls. The dependence of biological rhythms on the time of birth has been studied. It has been found that chronobiological type does not depend on time of birth.*

Topicality. Each person experiences a rise in mental and physical activity at some definite period of time. It depends on individual biological rhythms. The study of specificities of biorhythms is a great value in organization of rational regime of work and rest. Of all sciences that are related to the study of human health chronobiology is thought to be one of the extraordinary and surprising sciences. Chronobiology is a science studying the function of body clock, as well as its effects on the physiological and pathological processes inside the human body.

The purpose of the research was to check the hypothesis that biological rhythms in human organism depend on the time of birth.

Research objective: 1. To study the time of birth of respondents by the questionnaire; 2. To compare their time of the birth with their results of the psychological test composed by J.A. Horne and O. Ostberg.

Materials and methods. I studied the dependence of biological rhythms on the time of birth by questionnaire among 70 people. The group of respondents comprised various social groups and their age ranges from 18 to 30 years. In my study I used psychological test composed by J.A. Horne and O. Ostberg[1].

Results and discussions. During the study the hypothesis has not been completely confirmed. Actual biological rhythm of 44,3 % subjects corresponded to the birthday biorhythm.

The knowledge of biological rhythms goes back to ancient times. Hippocrates' and Avicenna’s treaties have been found to pay much attention to healthy life style which was based on the alternation of active and rest phases. In folk medicine it has been long noticed

that moon's and sun's phases may influence on the human health. Speaking about modern chronobiology, the first serious scientific research has been conducted in the first half of the 20th century. Such Russian scientists as academicians I.P. Pavlov, V.V.Vernadsky and A.L.Chizhevsky made a great contribution in the development and recognition of this problem [2]. They proved that there is a close relationship between solar activity and the events taking place on the Earth – the number of deaths, suicides and epileptic attacks. Beside the study of interrelation between the biorhythms and health of the man modern chronobiology deals with the development of the methods for restoration and harmonization of disturbed biorhythms. At present this approach is considered to be one of most promising and perspective sciences in preventive medicine as it allows to affect the causes of the many pathological conditions at their earliest stage.

Up-to-date study of chronotypes began in Europe in 1970 [2]. At first many scientists were skeptical of this study but gradually the information about it has spread all over the scientific community and nowadays when the study of chronotypes has been confirmed by numerous scientific researches we may firmly state that night owls, early birds and day pigeons do exist.

The most essential characteristic which underlies the chronotype has been found to be called the level of working capacity. It allows us to divide all people into 3 main types: morning type (early birds), daytime type (day pigeons) and evening type (night owls). The rise of mental and physical activity is observed at some definite period of time.

Earle birds are those people who wake up early in the morning. They get up easily and do not feel tired or sleepy. Such people go to bed early too.

Night owls lead a night way of life. They prefer to stay in bed for a long period of time. During the first half of the day such people feel sleepy. They become more active by the midday. They go to bed very late.

The third type is characteristic for pigeons – people of daytime type. They are also called arrhythmic people. Day pigeons get up later than people of the morning type, work hard throughout the day long and go to bed at 11 p.m.

According to statistical data there are 40% of night owls, 25% of early birds and the rest 35% are day pigeons. However, only 3% of all people can be called pure night owls, early birds and day pigeons. It has been noticed that there are more subjects of pure types among females compared to males. Most of people belong to so-called mixed types.

Several papers studying hormonal effect on the human biorhythm have been published. It has been revealed that wakefulness hormone cortisol and sleeping hormone melatonin are released into blood of different chronotypes at a different period of time. So among representatives of the morning chronotype cortisol passes into blood at about 5 o`clock in the morning and causes early wakefulness. Melatonin was found to be produced long before the midnight, that`s why morning people go to the bed early.

Some other scientists came to the conclusion that biological rhythms in human organism start working at the moment of his birth. This biorhythm appears to change very

rarely. According to their opinion those people who were born from 4 to 11 a.m. are early birds and those who were born from 4 to 12 p.m. are night owls. The rest of people are day pigeons.

I got interested in this hypothesis and I made up my mind to check it by questionnaire among 70 people. The group of respondents comprised various social groups and their age ranges from 18 to 30 years. In my study I used psychological test composed by J.A. Horne and O. Ostberg. It includes such questions such as:

1. Is it difficult for you to wake up in the morning?
a) Yes, always
b) Sometimes
c) Rarely
d) Very rarely

2. What time do you prefer to go to bed?
a) After 01:00 at night
b) 23:00-01:00
c) 22:00-23:00
d) Before 22:00

3. The type of breakfast you prefer during first hour after waking up:
a) Substantial breakfast
b) Not very substantial
c) Can limit the breakfast by only having one egg
d) Cup of tea or coffee is sufficient

4. What time do you possibly have conflicts at home and your workplace?
a) During the 1st part of the day
b) During the 2nd part of the day
5. You can easily refuse from:
a) Morning cup of tea or coffee
b) Evening cup of tea or coffee

6. The ability to count 1 minute correctly without any clock:
a) I count less than one minute
b) I count more than one minute

7. Do you easily change your eating habits during trips and vacations?
a) Very easily
b) Without problems
c) With great difficulty

d) I never change my habits

8. You will have an important event next morning. In this case how much earlier do you go to bed?

a) Earlier than 2 hours
b) Earlier than 1-2 hours
c) Less than an hour
d) I will go to bed at usual time

After receiving the answers to the questions, I divided all the respondents into three chronotypes. Afterwards, I compared their time of the birth with their results of the questionnaire.

Results: The hypothesis that chronological type depends on time of birth has not been completely confirmed. Actual biological rhythm of 44,3 % subjects corresponded to the birthday biorhythm.

Conclusion. It is necessary to know and follow some definite rules of rational day organization of work and rest regime. It can help people to keep their health and make intellectual activity more efficient.

REFERENCES:

1. Agadzhanjan, N.A. Problemy adaptacii i uchenie o zdorov'e / N.A. Agadzhanjan, R.M. Baevskij, A.P. Berseneva. – M.: Izd-vo RUDN, 2006. – 284 p.

2. Komarov, F.I. Hronobiologija i hronomedicina / F.I. Komarov, S.I. Rapoport. – M.: Triada-H, 2000. – 488 p.

3. Stepanova, S.I. Bioritmologicheskie aspekty problemy adaptacii / S.I. Stepanova. – M.: Nauka, 1986. – 224 p.