ISSN 2224-6975

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник научных статей
VII Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых
(г. Гомель, 23–24 апреля 2015 года)

В четырех томах

Том 2

Гомель
ГомГМУ
2015

Репозиторий ГомГМУ

УДК 61.002.5

Сборник содержит результаты анализа проблем и перспектив развития медицины в мире по следующим разделам: кардиология, кардиохирургия, хирургические болезни, гериатрия, инфекционные болезни, травматология и ортопедия, оториноларингология, офтальмология, неврологические болезни, нейрохирургия, медицинская реабилитация, внутренние болезни, педиатрия, акушерство и гинекология, гигиена, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия и др. Представлены рецензированные статьи, посвященные последним достижениям медицинской науки.

Редакционная коллегия: А. Н. Лызиков — доктор медицинских наук, профессор, ректор; **И. А. Чешик** — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий научно-исследовательским сектором; **Т. М. Шаршакова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения; **И. А. Новикова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии; **Е. И. Михайлова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общей и клинической фармакологии; **В. Я. Латышева** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии; **З. А. Дундаров** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 2 с курсом детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии; **А. И. Грицук** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой биологической химии; **В. Н. Бортновский** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой общей гигиены, экологии и радиационной медицины; **Т. С. Угольник** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической физиологии; **Л. А. Мартемьянова** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической анатомии с курсом судебной медицины.

Рецензенты: проректор по учебной работе, к.м.н., доцент **А. А. Козловский;** кандидат медицинских наук, доцент, проректор по лечебной работе **Д. Ю. Рузанов.**

Проблемы и перспективы развития современной медицины: сборник научных статей VII Республиканской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых: в 4-х т. Т. 2 / А. Н. Лызиков [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 2,41 Mb). — Гомель: ГомГМУ, 2015. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый комьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2015

Репозиторий ГомГМУ

УДК 612.14

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ 1 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Денисюк А. И.

Научный руководитель: *Г. Г. Песенко*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский колледж»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

У здоровых взрослых людей артериальное давление (АД) претерпевает суточные колебания в пределах ± 10 мм ртутного столба. У лиц с повышенной возбудимостью нервной системы эти колебания могут быть более значительными. Следует отметить, что АД у женщин несколько ниже, чем у мужчин.

С возрастом у человека наблюдается повышение как систолического, так и диастолического давления. Повышение АД по сравнению с оптимальными для организма величинами называют артериальной гипертензией. Также повышение или понижение АД можно наблюдать при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Для измерения АД в настоящее время широко используются 2 метода: метод Короткова, осциллометрический метод.

Цель

Изучить влияние психоэмоциональных факторов на показатели АД у учащихся медицинского колледжа.

Методы исследования

Мониторинг АД (по методике Короткова), анкетирование, статистическая обработка результатов. Нами была использована техника измерения АД методом Н. С. Короткова.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из основных факторов, влияющих на уровень АД, является состояние человека. При мониторинге АД у учащихся медицинского колледжа измерение АД проводилось как в состоянии относительного покоя, так и во время психоэмоциональных нагрузок (в период зимней экзаменационной сессии).

АД измерялось в положении сидя, но в некоторых случаях возникала необходимость измерения в положении лежа. Измерение АД проводилось среди учащихся первого года обучения. Перед проведением измерения учащимся было предложено ответить на вопросы анкеты. Анкетирование проводилось по специально составленным опросникам.

В анкетировании приняли участие 142 учащихся, следующих возрастных групп: 17 лет — 40 человек, 18 лет — 72 человека, 19–25 лет — 25 человек, 26–30 лет — 5 человек.

100 % респондентов знают, что такое АД и знают свое нормальное «рабочее» давление.

Все, принявшие в опросе учащиеся, знают, что такое артериальная гипотензия и гипертензия. Всем опрошенным, так или иначе, проводились измерения АД в течение жизни (в поликлинике, в стационаре, дома).

На вопрос «Страдаете ли Вы заболеваниями сердечно-сосудистой системы?» 5 % опрошенных (7 учащихся) ответили положительно.

На вопрос «Повышалось ли у Вас когда-либо артериальное давление?» 100 % опрошенных студентов ответили положительно и как причину указали физическую нагрузку или стрессовую ситуацию.

У 5 % опрошенных наблюдалось понижение давления и это связано с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

На вопрос «Страдают ли Ваши близкие родственники артериальной гипертензией?» 60 % опрошенных студентов ответили положительно.

Репозиторий ГомГМУ

Стрессовые ситуации у 64 % респондентов возникают довольно часто, у 28 — редко, а 8 % респондентов утверждают, что стрессовые ситуации не возникали у них никогда.

На вопрос «Как сильно Вы переживаете перед экзаменом?» 8 % процентов ответили, что вообще не переживают, 12 % — немного волнуются, 73 % — сильно волнуются, 7 % — сильно волнуются и после экзамена чувствуют себя плохо.

На вопрос «Влияют ли погодные условия на Ваше настроение и самочувствие?» 73 % ответили, что никак не реагируют на погодные условия, у 21 % меняется настроение, но чувствуют себя хорошо и лишь у 6 % меняется настроение и самочувствие в сторону ухудшения.

Итоги анкетирования показали, что опрошенные учащиеся 1 курса не испытывают жалоб на повышение и понижение артериального давления.

При измерении АД были получены следующие результаты:

• в состоянии покоя у 43 % учащихся показатели оптимальные, у 57 % учащихся — нормальные, случаев повышения и понижения давления не было выявлено;

• под воздействием психоэмоционального фактора (во время экзаменационной сессии перед экзаменом) у 9 % учащихся показатели оптимальные, у 38 % учащихся — нормальные, а у 42 % учащихся — было зарегистрировано повышенное нормальное давление (в пределах 130–139/85–89);

• после воздействием психоэмоционального фактора (через 10–15 минут после экзамена) 34 % учащихся — показатели оптимальные; 58 % учащихся — нормальные, у 8% учащихся — было зарегистрировано повышенное нормальное давление.

По итогам проведенного исследования можно сделать следующие ***выводы:***

1) 73 % учащихся, принявших участие в исследовании сильно волнуются перед и во время сдачи экзаменов, 7 % — сильно волнуются и после экзамена чувствуют себя плохо;

2) колебания АД под воздействием стрессового фактора не выходят за рамки нормальных показателей;

3) АД может повышаться, когда человек оказывается в состоянии стресса, активно выполняет непривычную физическую нагрузку, к которой его организм не адаптирован, эмоционально реагирует на различные жизненные ситуации и т. д. Но как только прекращается действие того или иного фактора, который послужил причиной повышения давления, у практически здорового человека артериальное давление приходит в норму в течение 10–15 минут.

УДК 616.915-036.22(476-25)

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА

Дерюшева М. А.

Научный руководитель: старший преподаватель *О. А. Горбич*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Несмотря на современные достижения медицинской науки, корь остается одной из актуальных проблем во всем мире. По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения, в 2013 г. от кори умерло 145,7 тыс. человек, большинство из которых дети в возрасте до 5 лет [4]. Иммунизация оказала значимое воздействие на снижение смертности от кори. Так, вакцинация от кори за 2000–2013 гг. предотвратила 15,6 млн случаев смерти [3]. У взрослых (старше 20 лет) заболевание корью протекает значительно тяжелее, чем у детей, ввиду поражений головного мозга и его оболочек (менин-

Репозиторий БГМУ

гита, менингоэнцефалита, энцефалита), развития осложнений, включающих слепоту, тяжелую диарею, пневмонию, самопроизвольные аборты или преждевременные роды у беременных женщин, нередко отмечаются летальные исходы [1, 2].

Цель

Установить закономерности эпидемического процесса кори среди взрослого населения в период глобальной ликвидации данной нозологической формы.

Материалы и методы исследования

В исследование было включено 27 пациентов в возрасте от 18 до 59 лет (средний возраст пациентов составил 33,9 ± 3,9 года), находившихся на лечении в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска с диагнозом «корь» в 2014 г. Диагноз устанавливался на основании клинических, лабораторных и эпидемиологических критериев. Количество мужчин составило 41 %, женщин — 59 %.

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы IBM SPSS Statistics 19.0 (StatSoft®, США). Для оценки нормальности распределения признака использовался метод Шапиро-Уилка (W). Статистически достоверными признавались результаты, при значении $p < 0,05$ и мощности критерия ($M_к$), превышающей 80 %.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования было установлено, что клиническая картина кори характеризовалась преобладанием среднетяжелого характера течения — 85 %, и лишь у незначительной части пациентов, включенных в исследование отмечалось тяжелое течение — 14 %. Преобладающими клиническими симптомами в клинической картине были — высокая температура, кашель, увеличение лимфатических узлов, слезотечение и резь в глазах, слабость, сыпь. Группой риска возникновения и развития кори были лица в возрасте 28–32 лет, принадлежавшие к сфере обслуживания (22,2 %), медработники (18,5 %). При анализе прививочного статуса у 50 % заболевших лиц отсутствовали данные о проведенной иммунизации, что свидетельствует об их высокой восприимчивости к данному этиологическому агенту.

Выводы

1. В клинической картине кори в 2014 г. среди взрослых лиц преобладал среднетяжелый характер течения.

2. Группой риска являются лица в возрасте 28–32 года с неизвестным прививочным статусом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние трехвалентной вакцины корь-паротит-краснуха на заболеваемость корью / Е. Ю. Свирчевская [и др.] // Проблемы эпидемиологии и микробиологии. — 2004. — № 10. — С. 46–49.

2. *Сайко, Н. А.* Организация и проведение санитарно-противоэпидемиологических мероприятий при кори / Н. А. Сайко, В. П. Шиманович // Медицинские знания. — 2013. — № 6. — С. 14–16.

3. *Самойлович, Е. О.* Надзор за вакциноуправляемыми инфекциями в Республике Беларусь: соответствие международным стандартам / Е. О. Самойлович // Организация здравоохранения, гигиена и эпидемиология. — 2014. — № 6. — С. 7–10.

4. *Самойлович, Е. О.* Надзор за корью в Республике Беларусь, подготовка к верификации и элиминации инфекции / Е. О. Самойлович // Медицинский журнал. — 2014. — № 2. — С. 8–11.

УДК 301.185.1

СЕМЬЯ: ПРОБЛЕМЫ И БУДУЩЕЕ

Диченко А. В.

Научный руководитель: старший преподаватель *А. А. Сироткин*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Семья — это малая социальная группа, важнейшая форма организации личного быта, основанная на супружеском союзе и родственных связях, то есть отношениях ме-

Репозиторий ГомГМУ

жду мужем и женой, родителями и детьми, братьями и сестрами и другими родственниками, живущими вместе и ведущими общее хозяйство [1].

Семья играет важную роль в жизни каждого человека и общества в целом. На каждом новом этапе развития общества, когда происходит переоценка ценностей, возрастает интерес к проблемам семьи, морали, духовности.

Цель

Изучить положение семьи в современном обществе на примере Хойникского района Гомельской области.

Результаты исследования и их обсуждение

Население Хойникского района по данным на 2013 г. составило 13320 человек. Разводами ЗАГС стал заниматься только с 2013 г., до этого бракоразводный процесс происходил исключительно в суде. На 2012 г. было заключено 148 браков, в 2013 г. это количество увеличилось до 200 [2], а вот в 2014 г. снизилось до 133 [3]. Также в 2013 г. было проведено 43 бракоразводных процесса в суде [4] и 18 — в органах ЗАГСа [2]. По данным на 2014 г. в суде было проведено 54 бракоразводных процесса [5], в ЗАГСе — 12 [3].

По мнению начальника Хойникского ЗАГСа Т. А. Демиденко, браки зачастую заключаются необдуманно, спонтанно: часто молодые люди, не прожив вместе и полугода, подают на развод.

Все чаще, по словам председателя Хойникского суда М. И. Гаращенко, стали разводится люди в возрасте от 19 до 25 лет, а также пары, прожившие вместе более 20–25 лет. В некоторых случаях бракоразводные процессы проходят довольно быстро, в других занимают продолжительный период.

В ходе проведенного исследования в Хойникском районе в ноябре 2014 г. был осуществлен социальный опрос, в котором приняли участие 250 человек, среди них были мужчины и женщины разных возрастных групп и социального положения.

В процессе анкетирования были выявлены основные проблемы современных семей, причины вступления и расторжения брака, а также общее отношение людей к браку и семье (рисунки 1–4).

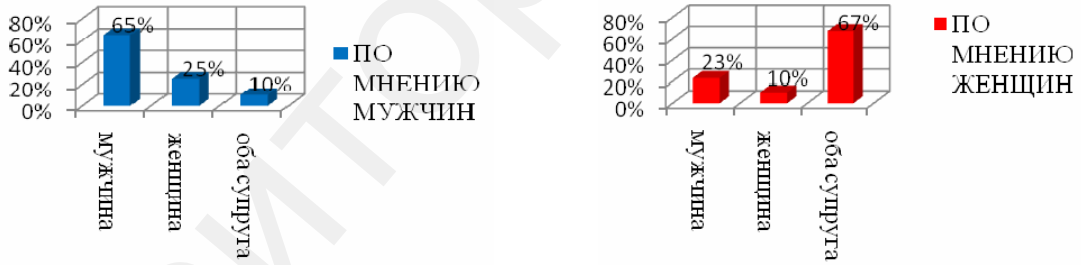


Рисунок 1 — Ответы респондентов на вопрос «Кто должен быть главой семьи?»

Исходя из вышепредставленного, существуют определенные разногласия относительно того, кто должен быть главой семьи: мужчины считают, что это должен быть он, а женщины — оба супруга.

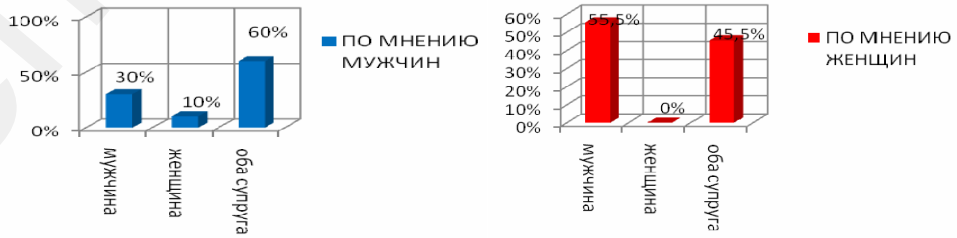


Рисунок 2 — Ответы респондентов на вопрос «Кто должен зарабатывать в семье?»

Репозиторий ГГУ

Следовательно, при ответе на этот вопрос, женщины считают, что зарабатывать в семье должен мужчина, в свою очередь мужчины считают, что это должны делать оба супруга.

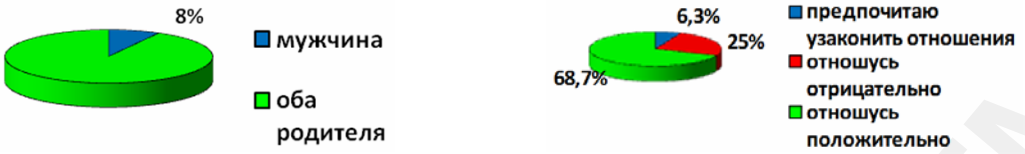


Рисунок 3 — Ответы респондентов на вопросы «Кто должен воспитывать детей», «Как вы относитесь к совместному проживанию мужчины и женщины?» соответственно.

Результаты, представленные на диаграммах, показывают, что воспитанием детей должны заниматься оба родителя. Также следует отметить, что все больше людей предпочитают узаконить свои отношения.

Выводы

Таким образом, на основании приведенных графиков можно составить современный взгляд на семью XXI в., где главой семьи все еще является мужчина, он же приносит основной доход в семейный бюджет. Ни один человек не ответил, что воспитанием детей должна заниматься женщина, хотя, как показывает статистика, матерей-одиночек больше, чем отцов-одиночек. На данном этапе развития общества все меньше людей полагают, что дети являются причиной для заключения брака (25 %). Если говорить о совместном проживании мужчины и женщины, то большинство людей предпочитают узаконить отношения (68,7 %). Главной причиной разводов все также является недопонимание между супругами (43 %), на втором месте стоят супружеские измены (36 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьев, Н. Я. Брак и семья сегодня / Н. Я. Соловьев. — Вильнюс, 1977. — 226 с.
2. Архив Хойникского городского ЗАГСа. — Годовой отчёт за 2013.
3. Архив Хойникского городского ЗАГСа. — Годовой отчёт за 2014.
4. Архив Хойникского районного Суда. — Годовой отчёт за 2013.
5. Архив Хойникского районного Суда. — Годовой отчёт за 2014.

УДК [616.61+612.46]:577.31

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ РАБОТЫ ПОЧКИ

Диченко А. В., Буздалкина В. К., Тельнова А. А., Чередник Е. К.

Научный руководитель: к.х.н., доцент *В. А. Филиппова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последние десятилетия экспериментальный метод в медицине начал наталкиваться на определенные границы, и выяснилось, что целый ряд исследований невозможен без моделирования. Если остановиться на некоторых примерах ограничений области применения эксперимента в медицине, то они будут в основном следующими: а) вмешательство в биологические системы иногда имеет такой характер, что невоз-

Репозиторий ГомГМУ

можно установить причины появившихся изменений (вследствие вмешательства или по другим причинам); б) некоторые теоретически возможные эксперименты неосуществимы вследствие низкого уровня развития экспериментальной техники; в) большую группу исследований, связанных с экспериментированием на человеке, следует отклонить по морально-этическим соображениям.

Моделирование медико-биологических процессов все чаще выполняется на основе законов термодинамики. Это вполне объяснимо, поскольку термодинамический метод познания является ведущим в современном естествознании.

Цель

Термодинамический расчет осмотической работы почки здорового человека и человека, страдающего тяжелыми неизлечимыми заболеваниями (цирроз печени и сахарный диабет).

Материалы и методы исследования

Расчет энергии массопереноса вещества из одной фазы в другую (ΔG) выполняется по уравнению:

$$\Delta G = -\nu RT \ln \frac{C_{M2}}{C_{M1}},$$

где ν — количество переносимого вещества, моль;

R — универсальная газовая постоянная, 8,31 Дж/моль×К;

C_{M1} и C_{M2} — концентрации вещества в различных фазах, моль/л ($C_{M1} < C_{M2}$).

Осмотическая работа равна энергии массопереноса и обратна ей по знаку:

$$A = -\Delta G$$

Данное уравнение можно использовать для расчета осмотической работы, выполняемой почкой, считая, что C_{M1} — молярная концентрация вещества в плазме крови, а C_{M2} — молярная концентрация вещества в моче. Данные по содержанию веществ в крови и моче приведены в справочниках [1–4].

Осмотическая работа почки рассчитывалась по каждому переносимому ею веществу с последующим суммированием полученных результатов. Кроме того, при выполнении расчетов учитывался пол и возраст, а также состояние здоровья человека.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 представлены результаты расчета осмотической работы почек по переносу ионов калия, натрия и хлора, а также по переносу мочевины у здорового человека в зависимости от пола и возраста.

Таблица 1 — Расчет осмотической работы почек здорового человека

Возраст, лет	Пол	Работа по переносу K, Дж	Работа по переносу Na, Дж	Работа по переносу Cl, Дж	Работа по переносу мочевины, Дж	Общая работа, Дж
5–10	М	228,6	—	37,2	1711,5	1977,3
	Ж	124	—	—		1835
10–14	М	175,9	17,4	116,1	2021	2330,4
	Ж	171	—	107		2299
Свыше 14	М	416,7	57	283,2	3968	4725
	Ж	416,7	9,1	283,2		4677

Как показали расчеты, почка совершает максимальную работу по переносу мочевины из плазмы в мочу. С возрастом осмотическая работа, выполняемая почками человека постепенно возрастает. Интересно отметить, что во всех возрастных категориях работа, выполняемая почками мальчиков и мужчин, несколько превышает работу почек девочек и женщин (рисунок 1).

Репозиторий ГомГМУ

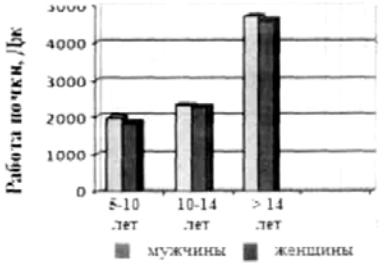


Рисунок 1 — Изменение осмотической работы почки здорового человека в зависимости от пола и возраста

Тяжелые заболевания существенно влияют на величину осмотической работы, выполняемой почкой. В таблице 2 представлены результаты расчета осмотической работы почек по переносу мочевины, глюкозы, катионов калия, а также анионов хлора и гидрокарбоната у больных, страдающих циррозом печени 3 стадии.

Таблица 2 — Расчет осмотической работы почек пациентов, страдающих циррозом печени третьей стадии при 39–40 °С

Переносимые вещества	В плазме, ммоль/л	В моче, ммоль/л	Работа по переносу веществ, Дж	Общая осмотическая работа, Дж
Мочевина	45,5	340,8	776	1100,785
Глюкоза	36,05/0,4125	0,4415	0,035	
K^+	6,45	55,55	147,55	
Cl^-	102,5	133,35	124	
HCO_3^-	24	40	53,2	

Полученные данные свидетельствуют о том, что осмотическая работа, выполняемая у больных циррозом печени, составляет всего около 1101 Дж, что в четыре раза меньше работы почек здорового человека. Существенное снижение работы почек наблюдается у пациентов, страдающих сахарным диабетом (таблица 3).

Таблица 3 — Осмотическая работа почек пациентов, страдающих сахарным диабетом

Возраст, лет	Пол	Работа по переносу К, Дж	Работа по переносу С1, Дж	Работа по переносу Na, Дж	Работа по переносу мочевины	Общая работа, Дж
5–10	М	175	21,87	—	1019	1215,87
	Ж	114,4	—	—		1133,4
10–14	М	122,3	89,5	17,4	1220	1449,2
	Ж	134,6	99	—		1453,6
Свыше 14	М	358	248,5	35	2155	2796,5
	Ж	358	248,5	9,1		2770,6

Расчеты показывают, что во всех возрастных категориях осмотическая работа но 1,5–2 раза снижена по сравнению с работой почек здорового человека. Таким образом, тяжелые заболевания являются причиной резкого снижения активности почки. Снижение ее работоспособности нарушает как массо-, так и энергообмен организма.

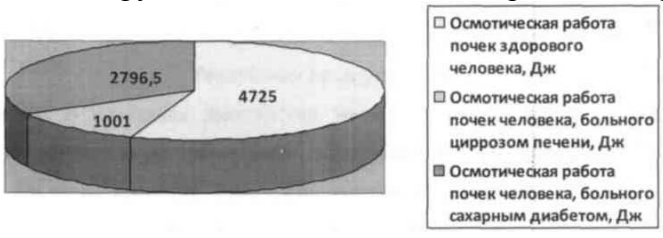


Рисунок 2 — Осмотическая работа почек человека

Выводы

Расчеты, выполненные на основе второго закона термодинамики, позволили определить осмотическую работу, выполняемую почками здоровых людей в зависимости от их возраста и пола, а также оценить влияние тяжелых патологических состояний на эффективность работы, выполняемой почками. Показано, что при сахарном диабете коэффициент полезного действия почки снижается в 1,5–2 раза, а при циррозе печени — приблизительно в 4 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Камышников, В. С.* О чём говорят медицинские анализы / В. С. Камышников. — М.: Высш. шк., 2007. — 137 с.
2. *Серов, В. В.* Хронический вирусный гепатит / В. В. Серов. — М.: Мир, 2004. — 208 с.
3. *Фадеев, П. А.* Сахарный диабет/ П. А. Фадеев. — М.: Медицина, 2009. — С. 41–49.
4. *Уоткинс, Питер Дж.* Сахарный диабет / Питер Дж. Уоткинс. — М.: Мир, 2006. — 205 с.

УДК 658.567

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО ПРОБЛЕМЕ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Дмитриев В. С., Лебедева М. В.

Научный руководитель: ассистент *М. А. Чайковская*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время загрязнение окружающей среды, связанное с хозяйственной деятельностью человека, становится одним из важнейших экологических факторов, определяющих возможный уровень здоровья человека. Воздействие человека на природную среду в городах принимает масштаб экологической опасности. Одним из тяжело решаемых вопросов локального загрязнения являются отходы — неотъемлемая часть жизнедеятельности человека и общества.

В среднем каждый человек в мире за день образует около 1 кг бытовых отходов. Сегодня на 1 жителя ежедневно приходится: в Соединенных Штатах около 2 кг мусора, в Бельгии, Великобритании, Германии, Японии на 1 человека ежегодно приходится 460–600 кг бытовых отходов, в Австрии и Финляндии — свыше 600 кг.

Твердые бытовые отходы (ТБО) относятся к отходам, представляющих санитарно-эпидемиологическую опасность, т. к. могут содержать возбудителей инфекционных заболеваний и другие опасные в гигиеническом отношении компоненты. Наличие в составе ТБО органических отбросов (пищевых, растительных и т. п.), а также вероятность содержания в них медицинских отходов, отходов ветеринарных служб и животных останков обуславливают возможность инфекционных заболеваний при контакте с ними.

Для Республики Беларусь в целом, твердые бытовые отходы (ТБО) — это серьезная проблема, связанная не только с вывозом огромного его количества, но и с их переработкой и утилизацией.

Цель

Изучение информированности населения Гомельской области по проблеме сбора и утилизации ТБО.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось по результатам добровольного анкетного опроса студентов по специально разработанному опроснику. В данном опросе приняли участие 187 человек, из которых 60 % юношей и 40 % девушки, в возрасте от 17 до 40 лет. Большинство опрошенных респондентов проживают в Гомельской области.

Результаты исследования

Степень загрязненности своего города или района оценивают как среднюю 56 % респондентов, 36% как низкую, лишь 6 % как высокую. Проблема сбора и утилизации

Репозиторий ГомГМУ

ТБО привлекает внимание 59 % респондентов, 33% не задумывались об этом, 5% респондентов равнодушно относятся к данной проблеме.

Пунктами приема вторсырья 81 % респондентов не пользуются. Из числа лиц, посещающих пункты вторсырья, чаще всего сдавали макулатуру (13 %), текстиль (1 %), стеклянную тару (3 %) и пластик (4 %).

Количество урн для сбора ТБО возле мест проживания большинство респондентов 56 % считают достаточным, 36 % отмечают недостаточное количество урн, 6 % констатируют их отсутствие. При этом 68 % опрошенных подтверждают наличие возле дома специальных урн по сортировке ТБО, 24 % отмечают отсутствие, 5 % не обращали внимание. Сортируют ТБО только 19 % респондентов.

Причинами существования свалок ТБО в городе 43 % респондентов называют плохую организацию вывоза мусора, 41 % «неуважение к городу», 14 % отсутствие урн. Большая часть опрошенных лиц (64 %) никогда не выбрасывает мусор в неположенном месте. Следить за чистотой улиц должны сами жители (68 %); специально-обученный персонал (25 %); предприятия и организации, расположенные рядом (5%).

Регулярно выносят мусор 90 % респондентов, лишь 8 % редко. Основной вид ТБО для большинства респондентов являются пищевые отходы (53 %), полиэтилен или пластмасса 30 %, бумага 12 %.

О возможных последствиях для здоровья человека ТБО известно 60 % респондентам, 24 % не задумывались об этом, лишь 14 % ничего неизвестно. 57 % респондентов отмечают отсутствие информации о пользе сортировки ТБО. При этом 72 % респондентов считают необходимым вводить новые методы и способы утилизации ТБО, 16 % респондентов безразлично.

Вывод

Проблема сбора и утилизации является актуальной для большинства лиц, принявших участие в анкетировании. Несмотря на это, пунктами приёма вторсырья подавляющее большинство не пользуется. Главной причиной мусора в городе считают низкий уровень культуры жителей города. В связи большинство населения не сортирует ТБО, необходимо проводить дополнительную информационно-просветительную работу по проблеме сбора и утилизации ТБО.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Немировский, И. А.* Переработка ТБО: проблемы и достоинства / И. А. Немировский // Энергосбережения. Энергетика. Энергоаудит. — 2011. — № 6 (88). — С. 46–53.

2. *Васильева, Г. С.* Экологическая опасность, связанная с проблемой ТБО на территории Республики Саха / Г. С. Васильева // Бюллетень восточно-сибирского научного центра СО РАМН — 2005. — № 8. — С. 15–17.

3. *Ильиных, Г. В.* Исследование состава ТБО и оценка их санитарно-эпидемической опасности / Г. В. Ильиных // Гигиена и санитария — 2013. — № 1. — С. 53–55.

УДК 616.71:616.379 – 008.64] – 002.3 – 089

СТОПА ШАРКО, ОСЛОЖНЕННАЯ ОСТЕОМИЕЛИТОМ: ДИАГНОСТИКА, ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Дмитриенко А. А.[1], Аничкин В. В.[2], Курек М. Ф.[2]

[1]Государственное учреждение здравоохранения
«Гомельская городская клиническая больница № 3»
[2]Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Остеоартропатия Шарко (стопа Шарко) довольно редкое осложнение в структуре синдрома диабетической стопы. Частота встречаемости среди больных сахарным диа-

Репозиторий ГомГМУ

бетом составляет 0,8–1,8 %. В международном соглашении по диабетической стопе остеоартропатия Шарко определена как неинфекционная деструкция костей и суставов стопы, ассоциированная с диабетической нейропатией [1]. В случае позднего установления диагноза, неадекватно и несвоевременно проведенного лечения последствиями диабетической остеоартропатии могут стать развитие стойкой выраженной деформации стопы с нарушением ее биомеханических свойств, возникновением трофических язв, присоединением гнойной инфекции, развитием остеомиелита и гангрены стопы. Одной из сложных проблем в хирургии гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы является вопрос диагностики и лечения остеомиелита, осложняющего течение диабетической остеоартропатии Шарко. В основе обоих процессов лежит деструкция костной ткани: гнойная — при остеомиелите, асептическая — при остеоартропатии Шарко. Схожесть клинических проявлений указанных состояний при гнойно-некротических осложнениях синдрома диабетической стопы, отсутствие критериев их лабораторной и инструментальной дифференциальной диагностики, обусловливают необходимость разработки достоверных методов уточнения диагноза и подходов к лечению.

Цель

Разработать критерии диагностики и тактические подходы к хирургическому лечению остеомиелита, осложняющего течение диабетической остеоартропатии Шарко.

Материалы и методы исследования

Мы проанализировали результаты лечения 25 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями диабетической остеоартропатии Шарко, у которых имелся высокий риск развития остеомиелита. Пациенты находились на стационарном лечении в областном центре «Диабетическая стопа» на базе ГГКБ № 3 г. Гомеля с 2011 по 2014 гг. В комплекс обследования были включены: рентгенография стоп, микробиологическое исследование раневого отделяемого, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, гистологическое и бактериологическое исследование образцов костной ткани. В своем исследовании мы руководствовались критериями диагностики остеомиелита, предложенными международной группой экспертов по проблеме диабетической стопы в 2007 г. [1].

Результаты исследования и их обсуждение

У всех 25 пациентов в исследуемой группе очаг гнойного воспаления был локализован в проекции зоны костно-суставной деструкции стопы, что значительно увеличивало вероятность развития вторичного остеомиелита.

Анализ таких клинических данных, как размеры раневого дефекта, наличие выступающего в рану фрагмента кости, характер раневого отделяемого, не позволили достоверно уточнить характер деструкции костной ткани, выявленной при предварительном рентгенографическом исследовании. Также не было выявлено характерных рентгенологических критериев, уточняющих характер костной деструкции.

Использованный нами метод компьютерной томографии позволил более точно по сравнению с рентгенографическими данными констатировать протяженность костной деструкции и выявить костные секвестры, однако также не внес окончательную ясность в определение характера деструкции.

В ряде случаев с целью диагностики распространенности гнойного процесса мы использовали магнитно-резонансную томографию, однако и это не позволило дифференцировать характер костной деструкции. В обоих случаях происходило усиление сигнала от пораженного костномозгового вещества, визуализировался воспалительный выпот в пораженных суставах и отек окружающих их мягких тканей стопы, что могло соответствовать как проявлениям остеоартропатии так и изменениям при остеомиелите.

Бактериологическое исследование костной ткани из зоны деструкции кости в условиях гнойно-воспалительного процесса также не обладало достаточной информативно-

стью, что объяснялось ложноположительными результатами, обусловленными сопутствующей контаминацией образцов кости микроорганизмами, колонизирующими рану и кожными сапрофитами.

Известно, что «золотым стандартом» в диагностике остеомиелита стоп является гистологическое исследование костной ткани [2]. В тоже время, несмотря на достаточно хорошо изученные морфологические проявления гнойного поражения костей, отсутствуют работы, в которых подробно описаны гистологические изменения костной ткани у пациентов с диабетической остеоартропатией Шарко, следовательно не разработаны и критерии морфологической дифференциальной диагностики указанных состояний.

Нами был разработан способ морфологической дифференциальной диагностики остеомиелита и остеоартропатии при СДС (заявка на изобретение № 20140654 от 01.12.2014), основанный на оценке таких параметров, как степень выраженности костной деструкции, выраженность изменений сосудистой стенки артерий, выраженность нейтрофильной клеточной инфильтрации. Всем пациентам в указанной группе на основании разработанного способа произведено гистологическое исследование образцов костной ткани из зоны деструкции. В соответствии с полученными данными пациенты были разделены на 3 группы:

1-я группа: 14 пациентов со стопой Шарко, у которых, не смотря на наличие гнойного очага в проекции зоны костно-суставной деструкции, гистологическое исследование костной ткани исключило развитие вторичного остеомиелита. Лечение 1-й группы пациентов ограничилось санацией гнойного очага и иммобилизацией стопы. У всех пациентов гнойный процесс купирован.

2-я группа: 4 пациента с остеоартропатией, у которых в проекции гнойно-воспалительного процесса развился остеомиелит костей стопы, вовлеченных ранее в процесс асептической деструкции. Лечение данной группы пациентов включало резекцию костей в пределах зоны гнойной деструкции. У всех пациентов данной группы гнойный процесс также купирован с последующим заживлением раневых дефектов.

3-я группа: 7 пациентов с остеоартропатией среднего отдела стопы и голеностопного сустава, у которых на фоне обширной флегмоны стопы развился вторичный остеомиелит всех костных структур, ранее вовлеченных в асептическую деструкцию. Учитывая быстрое прогрессирование явлений интоксикации и септическое состояние пациентов, данной группе произведена ампутация нижней конечности на уровне голени.

Выводы

Разработанный метод дифференциальной диагностики остеомиелита и остеоартропатии при синдроме диабетической стопы позволил определить необходимую стратегию лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями остеоартропатии Шарко. Отсутствие остеомиелита на фоне гнойных осложнений стопы Шарко предусматривает выполнение санации гнойного очага с последующим консервативным ведением пациента. Остеомиелит костных структур в зоне раневых дефектов на фоне остеоартропатии требует выполнения резекции измененных участков костей. В случае наличия обширного гнойно-некротического процесса на стопе с развитием остеомиелита одного или более отделов стопы необходима ампутация пораженной нижней конечности не уровне с/3 голени.

ЛИТЕРАТУРА

1. International Consensus on the Diabetic Foot / by the Working Group on the Diabetic Foot. — Amsterdam, 1999. — P. 19.

2. Diabetic foot osteomyelitis: a progress report on diagnosis and a systematic review of treatment / A. R. Berendt [et al.] // Diabetes-metabolism Research and Reviews. — 2008. — Vol. 24, № 1. — P. 145–161.

3. Expert opinion on the management of infections in the diabetic foot / B. A. Lipsky [et al.] // Diabetes Metab Res Rev. — 2012. — Vol. 28, № 1. — P. 163–178.

УДК 616.831.31-005.8:159.9

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВС ИНФАРКТОМ МОЗГА

Довготелес Д. М., Линков М. В.

Научные руководители: к.м.н., доцент *Н. Н. Усова*, заместитель главного врача *Л. А. Лемешков*

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Инсульты являются одной из важнейших медико-социальных проблеми занимают второе место среди причин смертности взрослого населения в странах СНГ[1].

Вследствие цереброваскулярной патологии достаточно часто наблюдаются нарушения высших мозговых функций, которые выявляются у 40–70 % пациентов, перенесших инсульт, в среднем — примерно у половины. Распространенность когнитивных нарушений в первые 3–6 месяцев после инсульта колеблется от 5 до 32%, а спустя 12 месяцев — от 8 до 26% случаев. Большинство исследований показывают, что наиболее высок риск развития деменции в первые 6 месяцев после инсульта. Наличие когнитивных расстройств ухудшает прогноз у данной категории пациентов [1, 2].

Особенностью сосудистых когнитивных нарушений является их потенциальная обратимость при условии своевременной адекватной терапии.

Цель

Изучить степень выраженности и характер когнитивных нарушений у пациентов в остром периоде инфаркта головного мозга.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена на базе инсультного отделения Гомельского областного клинического госпиталя ИОВ. Обследовано 12 пациентов в остром периоде инфаркта головного мозга, из них 8 мужчин и 4 женщины, средний возраст — 66,9±7,7 лет. Диагноз «инфаркт головного мозга» устанавливался врачами-неврологами стационара и подтверждался результатами компьютерной рентгеновской томографии. У всех пациентов либо их законных представителей было взято согласие на исследование.

Нарушение когнитивных функций выявлялось с помощью краткой шкалы оценки психического статуса (Mini Mental State Examination — MMSE) и батареи лобной дисфункции (FAB — FrontalBatteryAssisment) [2].

В тесте MMSE оцениваются: ориентировка во времени и месте, восприятие, концентрация внимания, память, внимание, речь, чтение, пространственныйгнозис. Результаты теста могут трактоваться следующим образом: 28–30 баллов — нет нарушений когнитивных функций; 24–27 баллов — преддементные когнитивные нарушения; 20–23 балла — деменция легкой степени выраженности; 11–19 баллов — деменция умеренной степени выраженности; 0–10 баллов — тяжелая деменция.

Батарея лобной дисфункции используется для скрининга деменций с преимущественным поражением лобных долей или подкорковых церебральных структур. В этих ситуациях чувствительность MMSE может быть недостаточной. В тест входит 6 заданий на проверку функций лобной доли: обобщение (концептуализация), словарный запас, серии движений (программирование), конфликтующие инструкции, реакция выбора (тормозной контроль), исследование хватательных рефлексов. При оценке 16–18 баллов диагностируется нормальная лобная функция; 12–15 — умеренная лобная дисфункция; менее 12 — выраженная лобная дисфункция.

Репозиторий ГомГМУ

На основании полученных данных составлялась электронная база, после чего осуществлялась ее статистическая обработка с помощью программы «Statistica» 7.0. Данные представлены в виде медианы (Med) и интерквартильного размаха (LQ; UQ), где LQ — 25-й процентиль, UQ — 75-й процентиль; среднего арифметического и стандартного отклонения (M±SD).

Результаты исследования и их обсуждение

У пациентов в остром периоде инфаркта головного мозга оценка по шкале MMSE составила 14,5 [7,0; 26,0] баллов, что соответствовало деменции умеренной степени выраженности. При проведении батареи лобной дисфункции в данной группе лиц балл равнялся 6,5 [3,0; 11,0], что указывало на развитие выраженной лобной дисфункции при остром нарушении мозгового кровообращения.

Выводы

Таким образом, инфаркты головного мозга приводят к развитию выраженных когнитивных нарушений смешанного характера, что зачастую не выявляется, требует дополнительной нейропсихологической диагностики и специфического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эпидемиология сосудистых заболеваний головного мозга / А. А. Скоромец [и др.]. — «Мир Медицины», 1998. — № 9–10. — С. 98.

2. Когнитивные нарушения в неврологической практике: научно-практическое пособие / В. В. Евстигнеев [и др.]; под общ. ред. проф. В. В. Евстигнеева. — Минск: Белпринт, 2009. — 224 с.

УДК 611.3-018.1-08:56

ЖЕЛЕЗЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

Дорошкевич А. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *И. Л. Кравцова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

На протяжении эмбрионального периода развития происходят структурные и функциональные преобразования элементов органов и систем, обозначаемые как процессы морфогенеза. В результате морфогенетических преобразований формируются определенным образом организованные системы органов. Тонкая кишка — это сложная система, состоящая из разнородных элементов, имеющих различную структуру и выполняющих разные функции. Эндокринные клетки тонкой кишки входят в состав гастроэнтеропанкреатической эндокринной системы. Их гормоны оказывают влияние не только на процессы пищеварения, но и на процессы морфогенеза [1, 2].

Цель

Изучить сроки закладки и начало секреторной активности экзо- и эндокриноцитов дуоденальных желез плодов человека.

Материалы и методы исследования

Была изучена двенадцатиперстная кишки 20 плодов человека 10–28-недельного возраста. Материал фиксировали в 10 % нейтральном формалине. Депарафинированные срезы окрашивались гематоксилином и эозином, методом ШИК для обнаружения гликогена. Для выявления эндокринных клеток использовались: метод Гримелиуса, реакция серебрения по Массону-Гамперлю.

Результаты и обсуждение

В конце третьего месяца эмбриогенеза появляется закладка желез двенадцатиперстной кишки. Они представляют собой почки — выпячивания дна еще не вполне сформировавшихся крипт. Эти образования очень скоро проявляются в форме полых трубочек, врастающих в так называемую «сосудистую зону» подслизистой основы. Сосуды,

вероятно, принимают активное участие в образовании желез. Эпителий закладки желез состоит из более светлых, чем в поверхностном пласте, слабобазофильных клеток.

Первые закладки дуоденальных желез обнаруживаются в краниальном отделе двенадцатиперстной кишки на 12-й неделе, а на 14-й неделе в процесс вовлекается вся кишка. Количество секреторных отделов увеличивается за счет интерстициального роста и боковых ветвлений. К концу шестого месяца дуоденальные железы в проксимальном отделе двенадцатиперстной кишки представляют собой массивные образования, занимающие всю толщу подслизистой оболочки.

На 4-м месяце начинается процесс подготовки желез к секреторной активности, что проявляется интенсивным накоплением гликогена в клетках. На 18-й неделе эмбриогенеза в апикальных частях экзокриноцитов выявляется слизь. С 18–20 недель среди экзокриноцитов обнаруживаются и энтерохромаффинные клетки. Эндокриноциты имеют треугольную или пирамидную формы. В базальной их части содержатся немногочисленные аргентаффинные гранулы. В течение недели количество эндокриноцитов увеличивается. Встречаются клетки с единичными гранулами, частично заполненные и дегранулировавшие. В это же время отмечается появление мышечной пластинки слизистой оболочки. Вначале она тонкая, местами прерывистая, не образует сплошного слоя. Мышечная пластинка состоит из циркулярно ориентированных миоцитов. По сравнению с окружающей соединительной тканью закладка мышечной пластинки слизистой оболочки выделяется по форме ядер клеток.

По данным литературы выявленные эндокринные клетки являются ЕС-, D-, L- клетками, гормоны которых (вещество Р, глюкагон) обладают выраженным сосудотропным действием, усиливают кровоток, вызывают рост слизистой оболочки, стимулируют спонтанную активность кишечника.

Выводы

1. Закладка дуоденальных желез впервые появляется в начальном отделе двенадцатиперстной кишки на 12-й неделе, а на 14-й неделе — по всей кишке.

2. Признаки секреторной активности (появление экзокринных ШИК-положительных и аргирофильных эндокринных гранул) обнаруживаются с 18-й недели эмбриогенеза.

3. По мере роста и развития плода происходят интенсивные процессы органогенеза двенадцатиперстной кишки, что обеспечивает адаптацию к выполнению функций.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Артишевский, А. А.* Становление эндокринной регуляции и процессы органогенеза у плодов человека / А. А. Артишевский, И. Л. Кравцова // Проблемы здоровья и экологии. — 2009. — № 20(2). — С. 51–55.

2. *Пузырев, А. А.*Закономерности цитогенеза эндокринной гастроэнтеропанкреатической системы позвоночных / А. А. Пузырев, В. Ф. Иванова, С. В. Костюкевич // Морфология. — 2003. — Т. 124, вып. 4 — С. 11–19.

УДК 616-002.5:615.015.46(476.2)

ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ ПЕРВОГО РЯДА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Дорошкевич О. С., Лобан И. А., Дорошкевич А. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Заболеваемость туберкулезом остается одной из основных причин смертности во всем мире. Сложившаяся ситуация обусловлена ростом устойчивости возбудителя ту-

Репозиторий ГомГМУ

беркулеза к противотуберкулезным препаратом и является одной из основных эпидемических проблем в Республике Беларусь [1, 2].

Цель

Провести сравнительный анализ устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратом первого ряда в Гомельской области за период с 2011 по 2014 гг.

Материалы и методы исследования

При помощи комбинированного (в данном случае стратифицированного и случайного) способа организации выборочного наблюдения за данными лабораторных исследований 627 больных туберкулезом, поступивших в УГОТКБ г. Гомеля в течении 2011–2014 гг., изучены результаты тестов на лекарственную устойчивость возбудителя туберкулеза, которая определялась способом предельных концентраций на плотной питательной среде Левенштейна — Йенсена. Полученные сведения сгруппированы с учетом даты исследования, половой принадлежности и места постоянного проживания. При помощи компьютерной программы «Statistica» 6.0 рассчитаны изменение устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам первого ряда в Гомельской области за период с 2011 по 2014 гг.

Результаты исследования

Зарегистрированы высокие показатели устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам первого ряда в Гомельской области. Выявлена более низкая лекарственная резистентность микобактерий туберкулеза, выделенных у женщин и лиц, проживающих в сельской местности. Наблюдается снижение чувствительных штаммов туберкулеза к противотуберкулезным препаратам первого ряда, так отмечено повышение резистентности к основному методу лечения туберкулеза (в схему входят изониазид и рифампицин) с 47,6 до 92,9 % в комбинированном выборочном наблюдении пациентов за период с 2011 по 2014 гг. (рисунок 1, а–г).

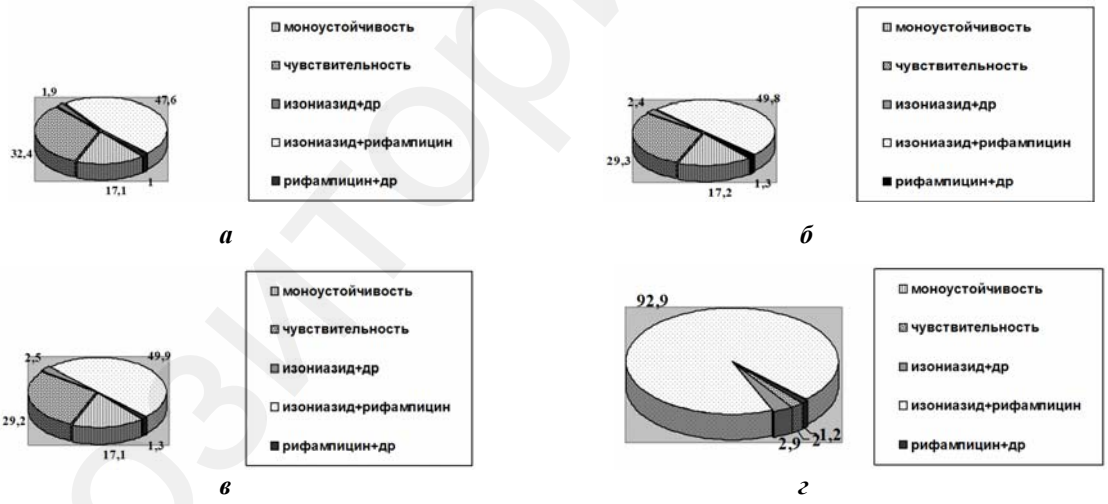


Рисунок 1 — Резистентность к противотуберкулезным препаратам первого ряда в Гомельской области за: а) 2011 г.; б) 2012 г.; в) 2013 г.; г) 2014 г.

Выводы

Эмпирическое назначение стандартной комбинации основных противотуберкулезных препаратов без учета лекарственной чувствительности при существующем уровне множественной лекарственной резистентности в Гомельской области не позволит гарантированно достичь положительного эффекта. Улучшить противотуберкулезную терапию может более широкое включение резервных препаратов, чувствительность к которым сохраняется на высоком уровне.

Репозиторий ГомГМУ

ЛИТЕРАТУРА

1. Capreomycin binds across the ribosomal subunit interface using tlyA-encoded 20-O-methylations in 16S and 23S rRNAs / S. K. Johansen [et al.] // Mol. Cell. — 2006. — Vol. 23. — P. 173–182.
2. High level of crossresistance between kanamycin, and capreomycin among Mycobacterium tuberculosis isolates from Georgia and a close relation with mutations in the rrs gent / L. Jugheli [et al.] // Antimicrob. Agents Chemother. — 2009. — Vol. 53, № 12. — P. 5064–5068.
3. *Сидоренко, С. В.* Роль хинолонов в антибактериальной терапии. Механизм действия, устойчивость микроорганизмов, фармакокинетика и переносимость / С. В. Сидоренко // РМЖ. — 2003. — Т. 11. — № 2. — С. 98–102.
4. Изучение лекарственной чувствительности к фторхинолонам путем выявления мутаций в гене gyrA / Е. Ю. Носова [и др.] // Пробл. туб. и болезни легких. — 2007. — № 10. — С. 57–60.
5. Molecular characterization of ofloxacin-resistant Mycobacterium tuberculosis strains from Russia / I. Mokrousov [et al.] // Antimicrob. Agents Chemother. — 2008. — Vol. 52, № 8. — P. 2937–2939.

УДК 616-002.5:615.015.46

ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ ВТОРОГО РЯДА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2011 ПО 2014 ГГ.

Дорошкевич О. С., Лобан И. А., Дорошкевич А. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Заболеваемость туберкулезом остается одной из основных причин смертности во всем мире. Сложившаяся ситуация обусловлена ростом устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам и является одной из основных эпидемических проблем в Республике Беларусь [1, 2].

Цель

Произвести сравнительный анализ резистентности возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам второго ряда в Гомельской области за период с 2011 по 2014 гг.

Материалы и методы исследования

При помощи комбинированного (в данном случае стратифицированного и случайного) способа организации выборочного наблюдения за данными лабораторных исследований 627 больных туберкулезом, поступивших в УГОТКБ г. Гомеля в течение 2011–2014 гг., изучены результаты тестов на лекарственную резистентность возбудителя туберкулеза, которая определялась способом предельных концентраций на плотной питательной среде Левенштейна — Йенсена. Полученные сведения сгруппированы с учетом даты исследования, половой принадлежности и места постоянного проживания. При помощи компьютерной программы «Statistica» 6.0 рассчитаны изменение резистентности возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам второго ряда в Гомельской области за период с 2011 по 2014 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Зарегистрированы высокие показатели устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам второго ряда в Гомельской области. Выявлена более низкая лекарственная резистентность микобактерий туберкулеза, выделенных у женщин и лиц, проживающих в сельской местности (рисунок 1, а–е).

За период с 2011 по 2014 гг. возрос уровень лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза в Гомельской области к резервным противотуберкулезным препаратам: к канамицину на — 42,3 %, амикацину — 51,2 %, каприомецину — 48,2 %, офлоксацину — 30,8 %, циклосерину — 17,3 % и парааминсалициловой кислоте (ПАСК) — 18,9 %. Отмечается рост полирезистентности.

Репозиторий ГомГМУ

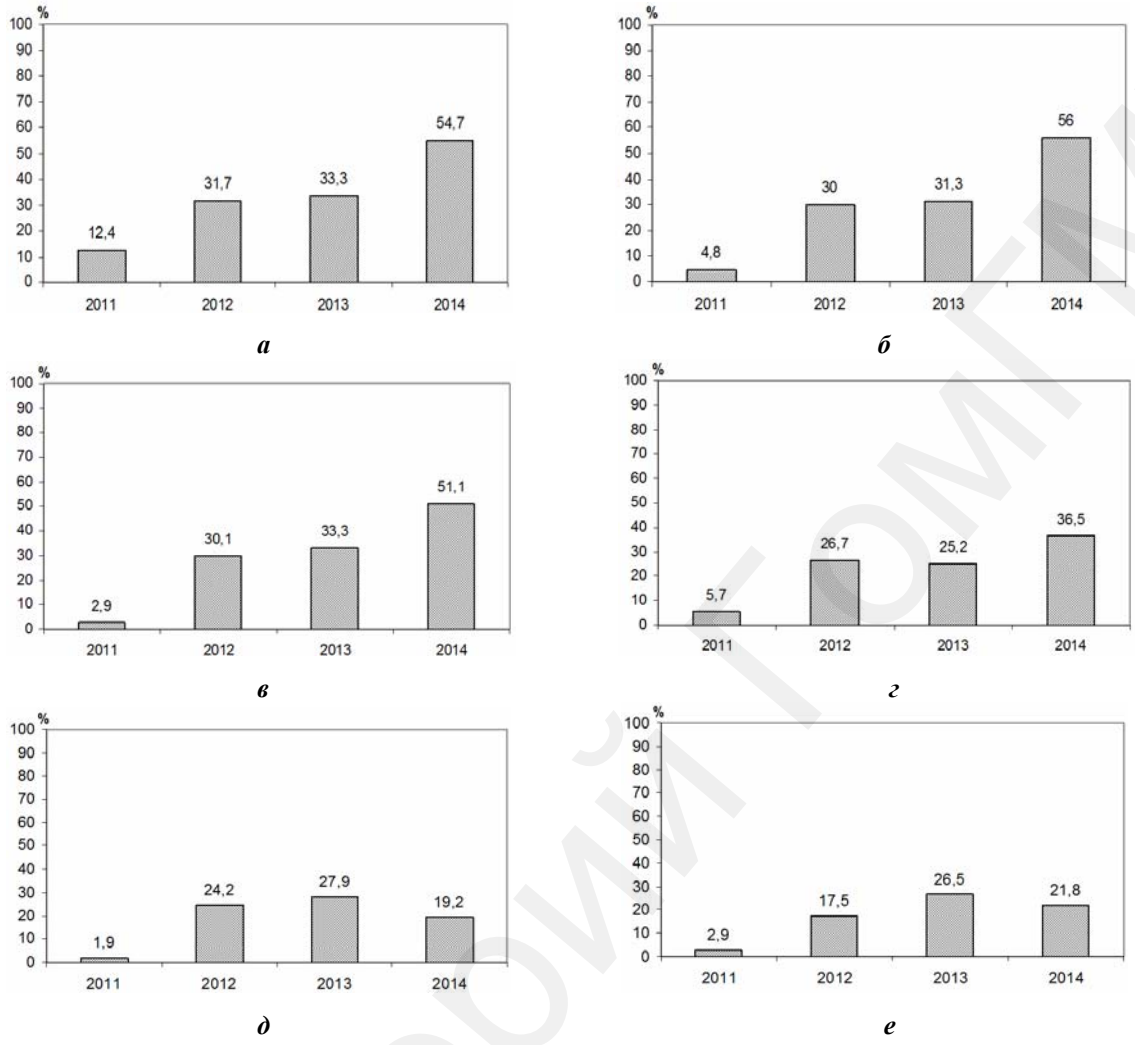


Рисунок 1 — Лекарственная устойчивость возбудителя туберкулеза к резервным противотуберкулезным препаратам за 2011-2014 гг. к: а) канамицину; б) амикацину; в) капреомецину; г) офлоксацину; д) циклосерину; е) парааминсалициловой кислоте (ПАСК)

Выводы

Эмпирическое назначение стандартной комбинации основных противотуберкулезных препаратов без учета лекарственной чувствительности при существующем уровне множественной лекарственной резистентности в Гомельской области не позволит гарантированно достичь положительного эффекта. Улучшить противотуберкулезную терапию может более широкое включение резервных препаратов, чувствительность к которым сохраняется на высоком уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Identification of the biosynthetic gene cluster and an additional gene for resistance to the antituberculosis drug capreomycin / E. A. Felnagle [et al.] // J. Antimicrob. Chemother. — 2007. — Vol. 73, № 13. — P. 4162–4170.

2. *Johansen, S. K.* Capreomycin binds across the ribosomal subunit interface using tlyA-encoded 20-O-methylations in 16S and 23S rRNAs / S. K. Johansen [et al.] // Mol. Cell. — 2006. — Vol. 23. — P. 173–182.

3. High level of crossresistance between kanamycin, and capreomycin among Mycobacterium tuberculosis isolates from Georgia and a close relation with mutations in the rrs gent / L. Jugheli, [et al.] // Antimicrob. Agents Chemother. — 2009. — Vol. 53, № 12. — P. 5064–5068.

4. *Сидоренко, С. В.* Роль хинолонов в антибактериальной терапии. Механизм действия, устойчивость микроорганизмов, фармакокинетика и переносимость / С. В. Сидоренко // РМЖ. — 2003. — Т. 11, № 2. — С. 98–102.

5. Изучение лекарственной чувствительности к фторхинолонам путем выявления мутаций в гене gyrA / Е. Ю. Носова [и др.] // Пробл. туб. и болезни легких. — 2007. — № 10. — С. 57–60.

6. Molecular characterization of ofloxacin-resistant Mycobacterium tuberculosis strains from Russia / I. Mokrousov [et al.] // Antimicrob. Agents Chemother. — 2008. — Vol. 52, № 8. — P. 2937–2939.

Репозиторий ГомГМУ

7. Overexpression of the D-Alanine racemase gene confers resistance to D-Cycloserine in Mycobacterium smegmatis / N. E. Ca'ceres [et.al.] // J. Bacteriol. — 1997. — Vol. 179, № 16. — P. 5046–5055.

8. Molecular genetics of paraaminosalicylie acid resistance in clinical isolates and spontaneous mutants of Mycobacteriumtuberculosis / V. Marhys [et al.] // Antimicrob. Agents Chemother. — 2009. — Vol. 53, № 5. — P. 2100–2109.

9. The folare pathway is a target for resistance to the drug paraaminosalicylie acid (PAS) in mycobacteria / J. Rengarajan [et. al] // Mol. Microbiol. — 2004. — Vol. 53, № 1. — P. 275–282.

УДК 616.36-002.2+616.36-004]:615.15+577

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С И ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ, ОБУСЛОВЛЕННОГО ВИРУСОМ ГЕПАТИТА С

Дорошко Е. Ю.

Научный руководитель: д.м.н., доцент *Е. Л. Красавцев*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Вирус гепатита С в настоящее время широко распространен среди инфекций, передающихся трансфузионным путем и составляет 1,8 % от общей популяции. До 90 % инфицированных составляют: инъекционные наркоманы, ВИЧ-инфицированные; дети, родившиеся от инфицированных гепатитом С матерей; медицинские работники, работники скорой помощи и службы спасения; полицейские и пожарные в случае ранения острыми инструментами или попадания на слизистые крови, инфицированной вирусом гепатита С; половые партнеры больных гепатитом С [1].

Одной из основных характеристик гепатита С является частая хронизация: 60–70 % острого гепатита С заканчиваются развитием хронического гепатита С. Вероятность перехода в цирроз у нелеченного годами хронического гепатита С около 70 %. При злоупотреблении алкоголя у пациента с хроническим гепатитом С вероятность перехода в цирроз в течение ближайших 4–6 месяцев составляет 82–85 %. Сроки выявления гепатита С запоздалые, поэтому пациенты обращаются за помощью чаще всего в результате случайного обнаружения вируса в крови (когда симптомы практически отсутствуют или проявляются в виде слабости, недомогания, снижения работоспособности) или когда вирус вызывают значительные изменения в организме человека [3].

Цель

Выявить и изучить гематологические и биохимические различия хронического вирусного гепатита С и цирроза печени, обусловленного вирусом гепатита С.

Материал и методы исследования

Нами изучались гематологические и биохимические особенности у 134 пациентов с вирусным гепатитом С. Верификация заболевания осуществлялась в соответствии с клиническими протоколами и подтверждалась серологическими (антитела к вирусу гепатита С) и молекулярно-генетическими методами (определение РНК вируса гепатита С). Диагноз хронического гепатита С и цирроза печени подтверждался данными УЗИ-диагностики. Для оценки гематологических и биохимических особенностей выделена основная группа (49 пациентов, 36,5 %), в состав которой вошли пациенты с вирусным гепатитом С и группа сравнения: пациенты с циррозом печени, обусловленными вирусом гепатита С (85 пациентов, 63,5 %). Результаты обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft (USA) Statistica» 7.0. Оценка нормальности распределения количественных показателей проводилась с использованием критерия Шапиро — Уилка. Анализ различий в двух независимых груп-

пах по количественным показателям проводили с использованием критерия Манна — Уитни. Параметры описательной статистики в таблице приведены в виде медианы и квартилей — Me (Q_1;Q_3). Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p < 0,05$ [2].

Результаты исследования и их обсуждение

Гематологические и некоторые биохимические параметры в группах сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Гематологические и биохимические показатели у пациентов с вирусным гепатитом С в группах сравнения

Показатель	Основная группа Me (Q_1,Q_3) (n = 49)	Группа сравнения Me (Q_1,Q_3) (n = 85)	Достоверность различий p
Лейкоциты (10 в 9/л)	24,65 (13,2; 29,1)	19,45 (12,55; 26,7)	p > 0,05
Общий билирубин (мкмоль/л)	31,6 (13,1; 49,2)	28,3 (4,9; 48,5)	p > 0,05
Лимфоциты (%)	**70,9 (64,8; 76,2)**	**54,05 (50,05; 66,5)**	p < 0,05
СОЭ (мм/ч)	40,3 (18; 74,2)	38,2 (25; 63,5)	p > 0,05
АлАТ (ед/л)	**146,3 (98,5;193,3)**	**123,25 (62,75;174,55)**	p < 0,05
АсАТ (ед/л)	118,4 (45; 144,5)	108,95 (61; 117,05)	p > 0,05
Тимоловая проба (ед)	13,35 (5,9; 18,5)	11,2 (4,95; 18,25)	p > 0,05

Более низкое значение АлАТ в группе сравнения связано с развитием фиброза при циррозе печени, так как печень содержит меньше гепатоцитов, а следовательно меньше происходит цитолиз. Меньшее относительное содержание лимфоцитов в группе сравнения обусловлено снижением неспецифической резистентности организма при циррозе печени и связано с развитием бактериальных осложнений (пиелонефрит, спонтанный бактериальный перитонит, пневмония).

Заключение

Статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение относительного числа лимфоцитов и значений АлАТ регистрировались у пациентов при вирусном гепатите С с циррозом печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Яхина, С. В.* Иммуно-биохимические и клинические особенности хронического вирусного гепатита С, сочетанного с описторхозом / С. В. Яхина // Известия высших учебных заведений. Новосибирск. Медицинские науки. — 2005. — С. 63–68.

2. *Чубуков, Ж. А.* Непараметрические методы и критерии медико – биологической статистики: учеб. – метод. пособие для студентов 3 курса всех факультетов медицинских вузов / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — 16 с.

3. Вирусные гепатиты. Клиника, диагностика, лечение / Ю. В. Лобзин [и др.]. — С-Пб., 2006. — 192 с.

УДК 616.21-006.6<<1998-2012>>(476.2)

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТА ЗАБОЛЕВШИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЛОР-ОРГАНОВ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 1998–2012 ГГ.

Драйчик И. В., Максимович Н. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *С. А. Иванов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Опухоли ЛОР-органов объединяют новообразования различного гистологического типа, локализующиеся на слизистой оболочке носовой полости, глотки, гортани, околоносовых пазух. Эти заболевания объединяются по принципу единства локализации, общего лимфооттока, сходства этиологических факторов.

Для планирования диагностических и лечебных ресурсов в отношении конкретной нозологии важны такие данные, как абсолютное число заболевших, половая и возрас-

Репозиторий ГомГМУ

тная структура заболевших, распределение пациентов по стадиям. Анализ подобного рода имеет прикладное значение для онкологов и оториноларингологов региона.

Цель

Проанализировать структуру коллектива заболевших злокачественными новообразованиями (ЗНО) ЛОР-органов Гомельской области в динамике за 1998–2012 гг.

Материалы и методы исследования

Исследованы абсолютные числа заболевших раком гортани, ротоглотки, гортаноглотки, носоглотки, околоносовых пазух и среднего уха, распределение заболевших по полу и стадиям опухоли для каждой локализации, доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших для каждой локализации. Источники информации: данные обязательного учета новых случаев ЗНО в Беларуси.

Результаты исследования

Абсолютное число заболевших опухолями ЛОР-органов в Гомельской области в течение 1998–2012 гг. характеризовалось медленным нарастанием, особенно в 2008–2012 гг. До 2008 года общее число заболевших находилось в пределах 192–211 заболевших, а после — 208–240. Во все годы мониторинга большинство составляли лица мужского пола — 178–228 пациентов, количество женщин в основном находилось в пределах 10–15 человек; таким образом, отношение заболевших мужчин и женщин колебалось в пределах 15–20:1.

Рак гортани. Количество впервые выявленных случаев рака гортани в Гомельской области на протяжении 1998–2012 гг. имело тенденцию к медленному снижению: в первые пять лет периода исследования ежегодное число новых случаев превышало 95, в последние пять лет — не превышало 90. Во все годы мониторинга число заболевших женщин было 5 и менее. Отношение количества заболевших мужчин и женщин составляет около 30:1. Доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших не изменилась, в первые три года исследования — 48,1 %, в последние три года — 48,3 %. В течение исследуемого периода отмечается значительное увеличение доли пациентов с I и II стадией рака гортани и снижение числа лиц с III–IV стадией. В 2010–2012 гг. более половины (55,5 %) имели I–II стадию, тогда как в первые три года мониторинга они составляли 34,7 % всех заболевших раком гортани.

Рак ротоглотки. Общее количество заболевших раком ротоглотки в Гомельской области в 1998–2012 гг. имела тенденцию к нарастанию: в первые три года количество заболевших не превышало 40, в следующие семь лет количество заболевших находилось в пределах 46–58, а в последние 5 лет зарегистрировано более 65 заболевших (за исключением 2009 г.: количество заболевших в этом году было составило 55 человек). Количество заболевших женщин во все годы не превышает 5, отношение заболевших мужчин и женщин составляет около 15–20:1. Доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших незначительно возросла, в первые три года исследования — 52,2 %, в последние три года — 55,0 %. Пропорция опухолей ротоглотки разных стадий в 1998–2012 гг. практически не изменилась — пациенты с III–IV стадией заболевания как в начале, так и в конце периода исследования составляют более 2/3 (75,3 и 71,6 %) всей когорты заболевших в Гомельской области.

Рак гортаноглотки. Абсолютное ежегодное число впервые выявленных случаев рака гортаноглотки в Гомельской области в 1998–2012 гг. увеличивалось довольно быстрыми темпами: до 2007 г. ежегодно регистрировалось не более 40 случаев заболевания, в 2011–2012 гг. их число превысило 60. Количество женщин, заболевших раком гортаноглотки, минимальное среди всех опухолей ЛОР-органов — не более 1 пациентки в год. Доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших не изменилась, в первые три года исследования — 53,4 %, в последние три года — 52,8 %. В течение исследуемого периода доля пациентов с I и II стадией опухоли находилась на уровне 8–12 %.

*Рак околоносовых пазух, полости носа и среднего уха.*Общее количество заболевших раком этих локализаций в Гомельской области в 1998–2012 гг. составило 201, в том

числе мужчин — 131, женщин — 70. Доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших составила 36,9 %. Ежегодное число случаев колебалось в пределах 9–20 с относительно стабильной динамикой. III–IV стадия рака установлена у 40 пациентов из 45 (88,9 %) в 1998–2000 гг., у 3 из 36 пациентов (90,9 %) в 2010–2012 гг.

Рак носоглотки. Общее количество заболевших раком носоглотки в Гомельской области в 1998–2012 гг. составило 94, в том числе мужчин — 59, женщин — 35. Ежегодное число случаев колебалось в пределах 13–18 без тенденции к увеличению или уменьшению. Доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших составила 54,3 %. В первые три года исследования 2 пациента из 18 (11,1 %) имели I–II стадию рака, 16 пациентов (88,9 %) — III–IV стадию. Соответствующее распределение в 2010–2012 гг. выглядит как 8 (38,1 %) и 13 (61,9 %). Сравнение пропорции разных стадий при раке носоглотки некорректно, так как в начале и конце периода исследования использовались разные классификационные градации.

Приведенные данные свидетельствуют о различной динамике числа заболевших каждой из локализаций рака в Гомельской области в течение периода исследования. Доля рака гортани в структуре ЗНО ЛОР-органов уменьшилась с 51 до 36 %, доля рака ротоглотки увеличилась с 20 до 29 %, доля рака гортаноглотки увеличилась с 17 до 25 %. В течение исследуемого периода суммарное число заболевших всеми локализациями рака глотки впервые превысило число заболевших раком гортани.

Выводы

В Гомельской области в 1998–2012 гг. отмечено снижение ежегодного числа случаев рака гортани с 99 до 84, увеличение числа случаев рака ротоглотки с 39 до 68, увеличение числа случаев рака гортаноглотки с 32 до 58. Число заболевших мужчин стабильно превышает число женщин в 15–20 раз суммарно по ЗНО ЛОР-органов. Увеличение доли опухолей, выявленных в I–II стадии, отмечено только при раке гортани — с 34,7 до 55,5 %. Доля ЗНО ротоглотки и гортаноглотки, выявленных в III–IVстадии, в течение периода исследования оставалась стабильно высокой, соответственно, 88–92 и 72–75 %. Доля лиц трудоспособного возраста среди заболевших раком гортани, ротоглотки и гортаноглотки была стабильно высокой, находясь в пределах 48,1–55,0 %.Число случаев, распределение по полу, возрасту и стадиям заболевания для рака носоглотки, рака околоносовых пазух, полости носа и среднего уха на протяжении 1998–2012 гг. осталось стабильным.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Пачес, А. И.* Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. — М.: Мед., 2000. — С. 126–141.

2. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004–2013) / под ред. О. Г. Суконко. — Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н.Александрова, 2014. — 382 с.

3. Эпидемиология злокачественных новообразований в Беларуси / И. В. Залуцкий [и др.]. — Минск, 2006. — 206 с.

4. Global Cancer Statistics / A. Jemal [et al.] // CA: A Cancer Journal for Clinicians. — 2011. — № 61. — P. 69–90.

УДК 57.04

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОЛЛЮТАНТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ОБЛАСТНЫХ ГОРОДАХ БЕЛАРУСИ

Дубина М. А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *А. Е. Океанов*

Учреждение образования
«Международный государственный экологический университет
имени А. Д. Сахарова»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Одной из важных экологических проблем является глобальное загрязнение атмосферного воздуха. По данным Национального статистического комитета Республики, об-

щий объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных и мобильных источников составил в 2010 г. 1594,4 тыс. тонн, причем на долю мобильных источников приходится 71 %. По сравнению с 2008 г. общее количество выбрасываемых загрязняющих веществ от стационарных источников увеличилось на 15,4 % и составило 457,2 тыс. тонн.

Вредные вещества, содержащиеся в воздухе, оказывают прямое биологическое воздействие на организм человека (поражаются органы дыхания), осложняется и зачастую принимает опасный характер течение сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний. Используемые в настоящее время методы оценки воздействия на организм антропогенных факторов среды, дают возможность подойти к количественному и пространственному описанию санитарной ситуации регионов. К таким методам относят комплексную характеристику техногенного загрязнения окружающей среды, которая опирается на концепцию гигиенического нормирования и гигиеническое ранжирование территорий, а также гигиеническое картографирование и эколого-гигиеническое районирование.

Цель

Проанализировать уровень загрязнения воздушного бассейна областных городов республики и его влияние на показатели детской заболеваемости органов дыхания.

Материалы и методы исследования

База данных о загрязнении атмосферного воздуха в областных городах Беларуси сформирована на основе программного комплекса «Паветра», по данным предоставленным ГУ «РЦРКМ». Заболеваемость дыхательной системы (согласно МКБ) среди детского населения областных центров республики предоставлена РНПЦ «Гигиена» на основе данных официальной статистики.

Статистическая обработка показателей заболеваемости проведена методами вариационной статистики.

Результаты исследования

Анализ данных о загрязнении воздушного бассейна в областных городах республики представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе областных городов за период с1996 по 2007 гг., в мкг/м^3

Город	**Ингредиенты (динамика)**					
	твердые частицы	диоксид серы	Оксид углерода	Диоксид азота	Фенол	Формальдегид
Минск	14,6(↓)*	1,2(↓)*	812,5(↓)*	35,3(↑)	0,4(↓)	5,3(↑)*
Могилев	38,1(↓)	1,8(↓)*	1011,2(↓)	54,6(↓)	3,0(↓)*	6,9(↓)*
Витебск	105,1(↓)*	3,4(↓)*	1163,0(↓)*	28,5(↑)*	2,1(↓)	8,9(↑)*
Гомель	58,3(↓)* (2001–2007 гг.)	7,0(↓)*	505,8(↓)	19,8(↑)	2,4(↓)*	10,5(↑)*
Брест	32,7(↓)*	3,5(↓)*	1140,7(↓)*	22,6(↑)*	—	9,1(↑)*
Гродно	91,41(↓)* (2000–2007 гг.)	1,5(↓)*	993,9(↑)*	29,8(↑)*	—	7,4(↓) * (1997-2007гг.)
ПДК	**150**	**200**	**3000**	**100**	**7**	**12**

* Значение коэффициента аппроксимации (R^2) выше 0,7.

В ходе исследования наибольшие значения концентраций диоксида серы и формальдегида были зарегистрированы в Гомеле, диоксида азота и фенола — в Могилеве, а твердых частиц и оксида углерода — в Витебске. Максимальные значения концентраций твердых частиц, оксида углерода, диоксида серы и азота характерны для весенне-летнего периода, для фенола же отмечена обратная тенденция — наибольшие концентрации регистрировались в осенне-зимний период в рассматриваемых городах.

Оценка загрязнения воздушного бассейна областных городов показала, что уровни суточных ПДК в среднем за 12 лет не были превышены. Вместе с тем, в отдельные пе-

Репозиторий ГомГМУ

риоды времени наблюдалось их превышение. Судя по приведенным данным, в целом наблюдается снижение выбросов в атмосферу вредных веществ, за исключением диоксида азота в пяти областных городах (исключение — Могилев); и формальдегида (рост концентрации в Минске, Бресте, Гомеле и Витебске), содержание которого приближаются к значениям ПДК (что наиболее актуально для Гомеля, где концентрация формальдегида составила 10,5 мкг/м^3 (ПДК для формальдегида — 12 мкг/м^3)). Таким образом, при сохранении указанной динамики можно ожидать превышения ПДК по формальдегиду в последующие годы.

Между показателями заболеваемости детского населения и концентрацией отдельных загрязняющих веществ в воздухе областных городов республики был выявлен ряд положительных корреляционных зависимостей (таблица 2).

Таблица 2 — Зависимость (коэффициент корреляции) между концентрацией поллютантов в атмосферном воздухе и показателями заболеваемости детского населения областных городов (1997–2006 гг.)*

Наименование класса и отдельных болезней	Город	Вещества		
		CO_2	NO_2	формальдегид
Болезни органов дыхания	Минск		0,72	0,62
	Витебск			0,71
	Гродно	0,79	0,72	
Аллергический ринит (поллиноз)	Брест		0,80	0,70
	Гомель		0,65	
Хронические болезни миндалин и аденоидов	Минск		0,68	
	Гродно	0,70	0,68	
Астма, астматический статус	Могилев		-0,78	

* Коэффициенты корреляции, представленные в таблице статистически значимы ($r < 0,6$).

Отмечена связь между повышением концентрации диоксида азота в атмосферном воздухе и ростом показателей общей заболеваемости органов дыхания, хроническими болезнями миндалин и аденоидов в Минске и Гродно; поллинозом — в Бресте и Гомеле, снижение его концентрации — со снижением частоты заболеваемости детей Могилева астмой.

В исследовании также был отмечен рост общей заболеваемости органов дыхания и заболеваемости хроническими болезнями миндалин и аденоидов среди детского населения Гродно на фоне повышенной концентрации в атмосферном воздухе оксида углерода. Рост концентрации формальдегида в атмосферном воздухе коррелировал с возросшей частотой обращаемости в медицинские учреждения по поводу заболеваний органов дыхания детского населения Минска и Витебска, в Бресте рост концентрации данного поллютанта коррелировал с повышенной заболеваемостью детей поллинозом.

Выводы

Таким образом, в результате исследования был отмечен рост заболеваемости отдельными формами легочной патологии среди детского населения большинства областных городов в периоды повышения содержания в атмосферном воздухе оксида углерода, диоксида азота и формальдегида.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальна система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2009 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, гл. информ.-аналит. Центр НСМОС РБ, РУП «Бел НИЦ «Экология»; под ред. С.И. Кузьмина. — Минск: «Бел НИЦ «Экология», 2010. — 346 с.

2. *Ревич, Б. А.* Экологическая эпидемиология / Б. А. Ревич, С. Л. Авалиани, Г. И. Тихонова. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 384 с.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 547.21/435 + 615.015.35 + 616– 092.9

ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ 1-АДАМАНТАНФЕНОЛА

Дудикова Д. М., Гриневич С. В.

Научный руководитель: д.м.н. *Н. А. Врынчану*

Государственное учреждение
«Институт фармакологии и токсикологии НАМН Украины»
г. Киев, Украина

Введение

Известно, что адамантансодержащие препараты и соединения обладают широким спектром фармакологической и биологической активности: способны влиять на функциональную активность нервной и иммунной систем, регулировать нейроиммунный гомеостаз, усиливать сопротивляемость организма вирусным инфекциям и т.д. Наличие у производных адамантана антимикробных свойств делает указанный класс химических веществ перспективным для поиска новых более эффективных антибактериальных и антифунгальных препаратов. Перспективным направлением разработки новых антимикробных средств является создание поиск соединений широкого спектра действия с низкой токсичностью.

Цель

Установить полулетальные концентрации ($ЛД_{50}$) производных 1-адамантанфенола.

Материалы и методы исследования

В работе использовались производные 1-адамантанфенола, синтезированные в Институте органической химии НАН Украины к.фарм.н. Ю. В. Коротким.

Параметры острой токсичности исследуемых соединений оценивали на белых мышах при внутрибрюшинном и внутрижелудочном введении согласно «Методическим рекомендациям для экспериментального изучения токсического действия потенциальных лекарственных средств» [1, 2] с определением класса токсичности и опасности [1–3].

Животные получены из вивария ГУ «ИФТ НАМН Украины» (г. Киев). В период карантина и во время исследований животные содержались на стандартном пищевом рационе при природном световом режиме «день-ночь». Исследования проводились согласно «Правил доклинической оценки безопасности фармакологических средств (GLP)».

Исследование проведено на белых нелинейных мышах (обоих полов) с исходной массой тела 18,0–22,0 г. Для оценки токсичности использовали экспресс-метод [2], согласно которому в каждой группе было по 2 животных. Для каждого типа введения использовали 5 уровней доз. При определении токсичности при внутрижелудочном и внутрибрюшинном введении готовили суспензии соединений в 0,7 % голодном агаре. Объем вводимого раствора животным не превышал 1,0 мл. При больших объемах соединения вводили дробно с интервалом 15–20 мин.

Срок наблюдения за животными составлял 14 дней, при этом регистрировали гибель животных и клинические проявления токсичности: общее состояние, поведение, двигательную активность, наличие и характер судорог и т. д. [1]. После окончания исследования животных умерщвляли передозировкой эфирного наркоза.

Все исследования проведены с соблюдением положений Европейской Конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсбург, 1986 г.) [1].

Результаты исследований

Исследование острой токсичности при внутрижелудочном введении начинали с дозы 501 мг/кг массы тела, при внутрибрюшинном — со 100 мг/кг массы тела [2], которые

Репозиторий ГомГМУ

соответствуют максимальным дозам III класса токсичности (500 мг/кг и 100 мг/кг соответственно) [1, 3]. Подбор дозы проводили согласно литературным данным производных адамантана, используемых в клинической практике [4, 5]. Значение большей или меньшей дозировки выбирали согласно [2].

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Острая токсичность (LD_{50}, мг/кг) производных 1-адамантанфенола

Шифр соединения, препарат	Внутрибрюшинное введение	Внутрижелудочное введение
ЮК-23	225 ± 18	832 ± 81
КВМ-86	225 ± 27	1790 ± 220
КВМ-97	225 ± 27	1047 ± 102
Ремантадин [4, 5]	178 (160,0–210,0)	620 (544,1–770,0)

Полученные в результате проведенных экспериментов данные свидетельствуют, что согласно классификации К. К. Сидорова все соединения при внутрибрюшинном и внутрижелудочном введении относятся к малотоксичным веществам (IV класс).

При внутрижелудочном введении белым мышам согласно ГОСТ 12.1.007-76 производные 1-адамантанфенола являются умеренно опасными веществами (III класс).

Исследования показали, что по показателю $ЛД_{50}$ все изученные соединения в условиях внутрибрюшинного и внутрижелудочного введения не уступают адамантансодержащему препарату ремантадину ($ЛД_{50}$, 178,0 мг/кг и 620 мг/кг соответственно) [4, 5].

Согласно данным токсикологической базы TOXNET (http://chem.sis.nlm.nih.gov) в сравнение с химиотерапевтическими средствами по показателю токсичности $ЛД_{50}$ производные 1-адамантанфенола при внутрибрюшинном введении не уступают нистатину ($ЛД_{50}$, 200,0 мг/кг) и гентамицину ($ЛД_{50}$, 235,0 мг/кг), имеют преимущество перед амфотерицином В ($ЛД_{50}$, 8,0–88,0 мг/кг) и тетрациклином ($ЛД_{50}$,120 мг/кг).

При внутрижелудочном введении производные 1-адамантанфенола не уступают многим химиотерапевтическим препаратам. Так, показатель $ЛД_{50}$ клотримазола при введении мышам составляет 923,0 мг/кг, кетоконазола — 702,0 мг/кг, тетрациклина — 678 мг/кг, левофлоксацина — 1803,0 мг/кг.

Таким образом, проведенные эксперименты показали, что впервые синтезированные производные 1-адамантанфенола по показателю токсичности не уступают современным антимикробным препаратам.

Выводы

Изучение острой токсичности производных 1-адамантанфенола показало, что соединения являются малотоксичными и умеренно опасными веществами, а показатель $ЛД_{50}$ не является лимитирующим фактором для дальнейших углубленных исследований соединений с целью создания нового антимикробного препарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Експериментальне вивчення токсичної дії потенційних лікарських засобів: метод. рекоменд. / В. М. Коваленко [и др.]. // Доклінічні дослідження лікарських засобів. — К.: Авіцена, 2001. — С. 74–97.

2. *Прозоровский, В. Б.* Табличный экспресс-метод определения средних эффективных мер воздействия на биологические объекты / В. Б. Прозоровский // Токсикологический вестник. — 1998. — № 1. — С. 28–32.

3. *Сидоров, К. К.* О классификации токсичности ядов при парентеральных способах введения / К. К. Сидоров // Токсикология новых промышленных хим. веществ. — М.: Медицина, 1973. — Вып. 8. — С. 47–51.

4. Сравнительная оценка фармакотерапевтического эффекта соединения Д-84 и ремантадина при экспериментальной гриппозной инфекции белых мишей / В. А. Русяев [и др.]. — Рига: Зинатне, 1979. — С. 49–53.

5. Оценка метаболических показателей in vitro как модельная система тестирования цитотоксичности противовирусных препаратов / О. И. Киселев [и др.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2006. — № 1. — С. 65–70.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 616.921.8-071/-074-053.2

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА

Дюндиков А. А., Ткаченко С. А.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев

Учреждение образования
« Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Коклюш — острая инфекционная болезнь, вызываемая коклюшной палочкой. Передается воздушно-капельным путем, характеризуется преимущественным поражением нервной системы, дыхательных путей и своеобразными приступами кашля. Коклюш широко распространен в мире. Ежегодно заболевает около 60 млн человек, из которых около 600 тыс. умирает [1].

Восприимчивость к коклюшу почти абсолютная и притом с рождения. Она утрачивается после перенесения коклюша вследствие приобретения стойкого пожизненного иммунитета (повторные заболевания крайне редки). Иммунитет вырабатывается и после вакцинации, но он менее стоек, для его поддержания производят ревакцинацию. Кроме того, поствакцинальный иммунитет в ряде случаев не предохраняет детей от заболевания, но коклюш у привитых детей протекает обычно в легкой или стертой форме [3].

Чаще всего коклюшем болеют дошкольники; данная инфекция особенно опасна для детей до 1 года [2].

В периферической крови при коклюше у детей определяются лимфоцитоз и лейкоцитоз (число лейкоцитов может достигать $15–10^9$/л–$40–10^9$/л и более). При тяжелых формах они приобретают особенно выраженный характер [4].

Цель

Изучение основных лабораторных особенностей коклюша у детей в зависимости от пола и возраста.

Материал и методы исследования

Исследование было проведено на базе УЗ « Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (ГОИКБ). Исследование проводилось как текущее, выборочное. Первичные данные были получены путем выкопировки из медицинской документации (стационарная карта выбывшего больного). Была проанализирована информация о 60 пациентах, проходивших лечение с 2011 по 2014 гг. Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от пола. Были выделены возрастные интервалы для основной патологии. Помимо возрастной и половой структуры был проведен учет изменений показателей лабораторной диагностики. Полученные данные обработаны статистическим методом исследования.

Результаты исследования

Обе исследуемые группы сопоставимы по возрастной структуре, характеру основной патологии. Количество пациентов в обеих группах по 30 человек. Возрастная характеристика основных групп представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Возрастная структура пациентов коклюшем различного пола

Возрастной интервал	Количество пациентов (чел.)		Соотношение пациентов по возрасту (%)
	мальчики (М), n	девочки (Д), n	
До 1 года	13	17	50
1-3 года	2	4	10
3-5 лет	6	5	18,3
Старше 5 лет	9	4	21,7
Всего	30	30	100

Репозиторий ГомГМУ

В основном болеют дети до 1 года, как мальчики так и девочки, что составило 50 % от других возрастных групп. Причем девочки (17) болеют чаще чем мальчики (13) в этом возрасте, статистически значимо $_{Xi,2}$ = **3,247991772 p<0,002.**

Также был построен график зависимости заболевании от возраста и пола (рисунок 1).

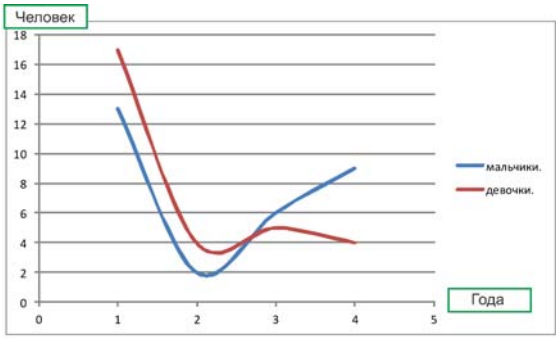


Рисунок 1 — Количество заболевших коклюшем различного возраста

Пик заболеваемости как у мальчиков, так и девочек приходится на 1 год жизни, к 2–3 годам заболеваемость снижается, а затем у мальчиков вновь повышается. В исследуемых группах также были проанализированы некоторые гематологические данные пациентов. Результаты отражены в таблицах 2,3.

Таблица 2 — Некоторые гематологические данные у детей при заболевании коклюшем

Возраст	Лейкоцитоз, > 9 × 10^9/л	Относительный лимфоцитоз, > 60 %	СОЭ, >5 мм ч.
До года	23	26	22
Старше 5 лет	3	4	6

Лейкоцитоз у детей характерен в возрастной категории до 1 года, для детей старше 5 лет наблюдается уменьшение выраженности реакции, статистически значимо $_{Xi,2}$ = **2,961365835, p < 0,001**.

Лимфоцитоз у детей характерен в возрастной категории до 1 года, для детей старше 5 лет наблюдается уменьшение выраженности реакции, статистически значимо $_{Xi,2}$ = **3,30394018, p < 0,001.**

При сравнительном анализе критерия достоверности хи-квадрат для детей с ускоренным СОЭ статистически значимых отклонений не было выявлено, $_{Xi,2}$ = **1,369096272.**

Таблица 3 — Отличительные особенности СОЭ у мальчиков и девочек при заболевании коклюшем в разных возрастных группах

Лабораторный показатель	Мальчики	Девочки
СОЭ до года > 0–1 мм ч.	13	17
СОЭ старше 5 лет (Мальчики > 1–2 мм ч.) (Девочки > 10 мм ч.)	7	1

При сравнительном анализе критерия достоверности хи-квадрат для мальчиков с ускоренным СОЭ статистически значимых отклонений не было выявлено, $_{Xi,2}$ = **1,028441689.**

У девочек до года выявляется ускорение СОЭ, в отличие от девочек старше 5 лет, статистически значимо $_{Xi,2}$ = **3,062762594, p < 0,005.**

Выводы

1. Заболевание коклюшем регистрируются как у мальчиков, так и у девочек примерно с одинаковой частотой.
2. Пик заболеваемости для обоих полов приходится на первый год жизни.

Репозиторий ГомГМУ

3. Лейкоцитоз и лимфоцитоз чаще регистрируется у детей до года, чем у детей старше 5 лет.

4. Увеличение СОЭ при коклюшной инфекции более выражено у мальчиков, чем у девочек.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ющук, Н. Д.* Инфекционные болезни: национальное руководство / Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров. — 2009. — 311 с.

2. Инфекционные болезни у детей: учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов / под ред. В. Н. Тимченко, Л. В. Быстряковой. — СПб.: СпецЛит, 2001. — 560 с.

3. *Учайкин, В. Ф.* Инфекционные болезни у детей / В. Ф. Учайкин, Н. И. Нисевич, О. В. Шамшева. — ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 688 с.

УДК 615.468.6:616-089.843.33/.34]:616-006

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДНОРЯДНОГО ШВА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ И МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Дятлов А. П., Астапенко М. И., Васильцова Т. А.

Научный руководитель: к.м.н. доцент *И. В. Михайлов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Появление атравматичного шовного материала повлекло внедрение в практику желудочно-кишечной хирургии однорядных швов анастомозов несколько десятилетий назад. Однорядный кишечный шов, при условии его прецизионного формирования, является достаточно безопасным [1, 2]. Экспериментальные исследования свидетельствуют о меньшей выраженности воспалительных изменений в области однорядного анастомоза, в сравнении с двухрядным [3]. В то же время в лечебных учреждениях Республики Беларусь наиболее часто применяются двухрядные швы анастомозов. В связи с этим актуальной является оценка безопасности однорядного кишечного шва.

Цель

Провести сравнительную оценку непосредственных результатов применения однорядного и двухрядного шва при формировании желудочно-кишечных и межкишечных анастомозов у онкологических пациентов.

Материал и методы исследования

Изучены данные операционных журналов абдоминального хирургического отделения ГОКОД за 2009–2014 гг., создана база данных MS Access. В исследование включено 206 пациентов, оперированных в плановом порядке по поводу рака желудка и опухолей панкреатодуоденальной зоны. Основную (I) группу составили 77 пациентов, перенесшие операции с формированием однорядных анастомозов. Во всех случаях однорядные анастомозы формировали непрерывным атравматичным серозно-мышечно-подслизистым швом, с использованием монофиламентного рассасывающегося шовного материала, 4/0. Контрольную группу составили 129 пациентов, оперированных с наложением двухрядных анастомозов. Внутренний ряд формировали непрерывным обивным швом через все слои, с использованием монофиламентного рассасывающегося шовного материала, 4/0, а наружный — узловыми серозно-мышечными швами.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту и полу. Средний возраст пациентов I группы, перенесших дистальные субтотальные резекции желудка (ДСРЖ), и II группы, составил 63,1 ± 11,4 и 64,9 ± 10,4 года, соответственно ($P > 0,05$). Минимальный возраст составил 30 и 31 год, максимальный — 81 и 91 год. Доля мужчин в группах — 64 и 63,5 %, соответственно. У пациентов, перенесших гастропанкреатодуоденальные

Репозиторий ГомГМУ

резекции (ГПДР), средний возраст был несколько ниже — 58,8 ± 9,6 лет, от 42 до 75 лет, преобладали мужчины (70 %).

Пациентам I группы выполнено 20 ГПДР и 57 ДСРЖ. Реконструкция по Бильрот-I произведена в 8 случаях (14,0 %), по Гофмейстеру — Финстереру — в 26 (45,6 %), по Бальфуру — 19 (33,3%) и по Ру — 4 (7,1%). Всего у пациентов I группы сформировано 120 анастомозов — 77 желудочно-кишечных и 43 межкишечных соустья. Среди 129 пациентов II группы ДСРЖ по Бильрот-I выполнена в 6 случаях (4,7 %), по Гофмейстеру — Финстереру — в 50 (38,8 %), по Бальфуру — в 57 (44,20 %) и по Ру — в 15 (11,6 %). Среднее время формирования однорядного анастомоза составило 10 минут, двухрядного — 15 минут.

Послеоперационные осложнения развились у пациентов I и II группы в 4 (5,2 %) и 7 (5,4 %) случаях, соответственно P > 0,05). Структура осложнений представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Структура послеоперационных осложнений у пациентов исследуемых групп

Осложнение	Основная группа	Контрольная группа	Критерий значимости различий, P
Панкреатический свищ	1 (1,3 %)	—	P > 0,05
Панкреатит культи	1 (1,3 %)	—	
Двусторонняя полисегментарная пневмония, микронесостоятельность панкреатоеюноанастомоза	1 (1,3 %)	—	
Острая сердечная недостаточность	1 (1,3 %)	2 (1,6 %)	
Анастомозит	—	1 (0,8 %)	
Перфорация поперечной ободочной кишки	—	1 (0,8 %)	
Острая спаечная кишечная непроходимость	—	1 (0,8 %)	
Желудочно-кишечное кровотечение	—	1 (0,8 %)	
Внутрибрюшное кровотечение	—	1 (0,8 %)	

Все осложнения у пациентов I группы наблюдались после выполнения ГПДР. Умерли 2 (2,6 %) пациентов I группы и 2 (1,6 %) — II группы (P > 0,05). Причинами смерти пациентов основной группы явились острая сердечная недостаточность и полисегментарная пневмония. Среди пациентов контрольной группы причиной смерти в обоих случаях явилась острая сердечная недостаточность. Летальные осложнения не были связаны с методикой формирования желудочного-кишечного и межкишечного анастомозов. Средняя длительность госпитализации пациентов I группы, перенесших ДСРЖ, и II группы, не отличалась — 14,6 ± 3,2 и 14,6 ± 3,4 дней (P > 0,05).

Выводы

1. Частота осложнений у пациентов исследуемых групп не отличалась (5,2 и 5,4 %, соответственно, P > 0,05). Все случаи осложнений у пациентов основной группы развились после выполнения ГПДР, после ДСРЖ в данной группе осложнений не было. Имевшие место осложнения не были связаны с методикой формирования желудочно-кишечных и межкишечных анастомозов.

2. Летальность пациентов в I и II группах составила 2,6 и 1,6 %, соответственно (P > 0,05). Тенденция к повышению данного показателя среди пациентов I группы обусловлена большей травматичностью ГПДР; после выполнения ДСРЖ в данной группе летальных исходов не было.

3. Использование однорядного непрерывного шва при формировании желудочно-кишечных и межкишечных анастомозов является безопасным и может быть рекомендовано к применению в широкой клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Красильников, Д. М.* Профилактика несостоятельности швов энтероэнтероанастомоза / Д. М. Красильников, Я. Ю. Николаев, М. М. Миннуллин // Креативная хирургия и онкология. — 2012. — № 1. — С. 38–39.

2. *Егиев, В. Н.* Однорядный непрерывный шов анастомозов в абдоминальной хирургии / В. Н. Егиев. — М.: Медпрактика, 2002. — 98 с.

3. Экспериментальный анализ причин несостоятельности швов желудочнокишечного тракта при изолированном повреждении тонкой кишки и при сопутствующем остром панкреатите / Д. М. Красильников [и др.] // Электр. науч.-практич. журнал «Креативная онкология и хирургия». — 2011. — № 1.

УДК 57.085.23

НАПРАВЛЕННЫЙ ХОНДРОГЕЗ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В 3D СРЕДЕ

Ермоленко Е. М.

Научные руководители: д.м.н., профессор *М. П. Потапнев,*
к.б.н. *Ж. А. Ибрагимова, С. И. Марчук*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Мезенхимальные стволовые клетки (МСК) считаются хорошим материалом для тканевой инженерии хряща, поскольку они легко доступны, способны к быстрому размножению и мультипотентны. Дифференцировка МСК в хондроциты — путь к успешной регенерации хрящевой ткани.

В последние годы резко возрос интерес к альгинатам как к материалу для трехмерного культивирования МСК. Это связано с тем, что альгинат является природным биосовместимым полимером, отвечающим всем требованиям предъявляемым матриксу для инсталляции клеток и последующей трансплантации [1, 2]. Изучению этой проблемы и была посвящена данная работа.

Цель

Изучить особенности хондрогенной дифференцировки мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в полимерном матриксе для получения хрящевых структур.

Материалы и методы исследования

Выделение мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани. Липоаспират тщательно отмывали раствором фосфатного буфера, после чего подвергали ферментации 0,075 % раствором коллагеназы I типа в течение 30–60 мин. Для нейтрализации фермента добавляли к смеси равный объем фосфатного буфера с 10 % эмбриональной телячьей сыворотки. Отмывали полученную клеточную суспензию. Клетки культивировали при при 37 °С и 5 % CO_2 в полной питательной среде α-МЕМ с добавлением 10 % эмбриональной телячьей сыворотки (HyClone) до достижения количества 5 млн. кл. Все манипуляции проводили в стерильных условиях.

Приготовление альгинатных матриксов. Для приготовления альгинатного раствора, соль (в/о) (low viscosity, Sigma) растворяли в физиологическом растворе на водяной бане. Для полимеризации раствора альгината натрия отрабатывали растворы, содержащие разные концентрации ионов кальция.

Оценка жизнеспособности инсталлированных в матриксный носитель МСК ЖТ (мезенхимальные стволовые клетки жировой ткани). Жизнеспособность клеток оценивали с помощью окрашивания и подсчета клеток в 0,1 % растворе трипанового синего. Количество клеток и жизнеспособность оценивали в камере Горяева.

Хондрогенная дифференцировка инсталлированных в матриксный носитель МСК ЖТ. Для хондрогенной дифференцировки клеток культивируемых в альгинатном носителе, матрикс с клетками помещали в дифференцировочную среду содержащую: DMEM /F12, FBS, ITS (инсулин-трансферин-селеновая добавка), раствор антибиотиков, L-глутамин, рекомбинантный человеческий TGF-b3, L-аскорбат-2-фосфат, дексаметазон, L-пролин, пируват натрия.

Репозиторий ГомГМУ

Молекулярно-биологические исследования. Молекулярно-биологические исследования. Для качественного выделении РНК из свежих, незамороженных клеток был использован реактив фирмы Qiagen — RNAprotect Cell Reagent.

Из хрящевой и костной ткани (не более 20 мг) РНК выделяли после растирания ткани с жидким азотом до состояния пудры. Использовали набор реактивов для выделения РНК — innuPREP RNA Mini Kit (Analitik Jena AG). Все манипуляции проводили согласно инструкции производителя.

Проведения ОТ-ПЦР (полимеразная цепная реакция обратная транскрипция) осуществляли при помощи набора реактивов RevertAid First Strand cDNA Synthesis Kit согласно рекомендациям фирмы-производителя Fermentas.

Все полученные образцы РНК (кДНК) проверяли на экспрессию одного из генов «домашнего хозяйства» (housekeeping gene) — GAPDH (глицеральдегид-3-фосфат дегидрогеназа), что и явилось контролем прохождения реакции ОТ.

После того как обратная транскрипция закончена и образована cDNA на матрице мРНК, проводили ПЦР с применением PCR Master Mix (2×) фирмы Fermentas и специфичсеских праймеров для каждого гена соответственно в конечном объеме 30 мкл. Олигонуклеотиды были синтезированы ОДО «Праймтех».

Последовательности праймеров указаны в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень генов хондрогенной дифференцировки мезенхимальных стволовых клеток человека

Название гена	Нуклеотидная последовательность
COL2A1 (Collagen II)	F 5’-GGCAATAGCAGGTTCACGTACA-3’ R 5’-CGATAACAGTCTTGCCCCACTT-3’3’
ACAN (aggrecan)	F 5’-TCGAGGACAGCGAGGCC-3’ R 5’-TCGAGGGTGTAGCGTGTAGAGA-3’
COMP (Cartilage oligomeric matrix protein)	F 5’-CCGACAGCAACGTGGTCTT-3’ R 5’-CAGGTTGGCCCAGATGATG-3’
SOX9 SRY (sex determining region Y)-box 9	F 5’-GACTTCCGCGACGTGGAC-3’ R 5’-GTTGGGCGGCAGGTACTG-3’

Продукты амплификации разделяли электрофоретически. Результаты визуализировали в ультрафиолетовом свете на трансиллюминаторе. Контроль длин продуктов амплификации проводили на основании соответствия ДНК-маркерам («Fermentas», Литва).

Для ПЦР в реальном времени использовали те же праймеры. Количественное RT PCR проводили с использованием интеркалирующего красителя SYBRGREEN на амплификаторе (ДТ 322 ДНК Технология, Россия) согласно инструкции к комплекту реагентов qPCR GreenMaster with UNG\ROX (Jena Bioscience). Нормализация экспресии искомых генов определялась по экспрессии генов GPDH, BAK.

Проточная цитофлуориметрия. Исследование выполняли с использованием лазерного проточного цитофлуориметра Epics Altra (Швейцария). Клетки были сняты с культуральных флаконов 0,25 % трипсином с ЭДТА. Клетки промывали в буфере для проточной цитофлуорометрии (ФСБ, 2 % FBS, 0,2 % Tween 20), затем инкубировали в течение 30 мин в буферном растворе для проточной цитофлуорометрии с добавлением FITC-конъюгированных к следующим CD-маркерам: 29, 44, 90, и TRITC-конъюгированных моноклональных антител к CD 105 (Beckman Coulter).

Результаты исследования и их обсуждение

Хондрогенная дифференцировка МСК ЖТ в полимерном матриксе

Хондрогенная дифференцировка инсталлированных в матриксный носитель клеток проводилась в дифференцировочной среде содержащей: DMEM /F12, FBS, ITS (инсулин-трансферин-селеновая добавка), раствор антибиотиков, L-глутамин, рекомбинантный человеческий TGF-b3, L-аскорбат-2-фосфат, дексаметазон, L-пролин, пируват натрия.

Для отрицательного контроля использовали мезенхимальные стволовые клетки, культивируемые в полной питательной среде без дифференцировочных факторов. Для положительного контроля использовали 2D культуру клеток, культивируемую в дифференцировочной среде и биоптаты хрящевой ткани. Экспериментальные образцы клеток инсталлировали в альгинатный матрикс после чего культивировали в течение 12 дней в дифференцировочной среде.

В течение 12 дней проводилась морфологическая оценка экспериментальных и контрольных групп. В группе отрицательного контроля морфологических изменений не наблюдалось. Клетки имели характерную фибробласто-подобную морфологию. В группе положительного контроля клетки приобретали округлую форму и на 12 сутки окрашивались альциановым голубым красителем и сафранином О, что указывает на хондрогенез МСК. Однако объективно визуализировать происходящие в процессе дифференцировки в экспериментальных (3D) культурах изменения в морфологии клеток оказалось проблематично из-за искажения изображения клеток в альгинатном матриксе. В связи с этим, проводили ПЦР для оценки эффективности хондрогенной дифференцироки контрольные и опытные образцы исследовали на наличие экспрессии генетических маркеров хондрогенеза — агреккана, коллагена и Sox 9.

Результаты анализа показали, что экспрессия агреккана, коллагена II и Sox 9 наблюдалась уже после 3-х суток культивирования клеток в дифференциальной среде и продолжалась весь период наблюдения до 12 суток. Так же экспрессия генов, указывающих на дифференцировку, была подтверждена при помощи относительного количественного ПЦР в реальном времени. Полученные результаты согласуются с исследованиями для монослойных культур. Таким образом, можно говорить о том, что полимерный матрикс на основе альгината не оказывает влияние на дифференцировочный потенциал МСК.

Выводы

Хондрогенная дифференцировка МСК ЖТ в полимерном матриксе была выявлена при помощи сравнительного анализа экспрессии генетических маркеров — агреккана, коллагена и Sox 9. Так же экспрессия генов, указывающих на дифференцировку, была подтверждена при помощи относительного количественного ПЦР в реальном времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Augst, A. D.* Alginate hydrogels as biomaterials / A. D. Augst, H. J. Kong, D. J. Mooney // Macromol Biosci. — 2006. — Vol. 6. — P. 623–633.

2. *Dettmar, P. W.* The key role alginates play in health / P. W. Dettmar, V. Strugala, J. C. Richardson // Food Hydrocoll. — 2011. — Vol. 25. — P 263–266.

УДК 616.341-002.44-007.251

ОСТРЫЕ ЯЗВЫ ТОНКОЙ КИШКИ ОСЛОЖНЕННЫЕ ПЕРФОРАЦИЕЙ

Жданович А. С., Вощило Ю. С.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент *А. В. Жура*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Литература остается бедной сообщениями о неспецифических язвах тонкой кишки. Причины язв тонкой кишки не выяснены. У многих больных заболевание можно увязать с длительным нарушением режима питания, частым приемом крепких спиртных напитков и другими отрицательными влияниями на функциональное состояние желу-

Репозиторий БГМУ

дочно-кишечного тракта и защитные реакции организма. Результаты лечения перфоративных язв тонкой кишки неудовлетворительные. Летальность достигает 50 %.

Цель

Изучить основные этиологические факторы, особенности диагностики и результаты лечения острых язв тонкой кишки осложненных перфорацией.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ историй пациентов с перфоративными язвами тонкой кишки, пролеченные на базе УЗ ГКБСМП г. Минска за 2009–2014 гг. Всего найдено 18 пациентов с острыми язвами тонкой кишки, осложненные перфорацией. Мужчин — 13; женщин — 5. Средний возраст составил 59,2 года. Длительность лечения была от 1 до 90 дней, средняя продолжительность госпитализации составила 24 дня.

Результаты исследования

По этиологическим факторам пациенты были разделены на две основные группы: 1) больные, изначально поступившие с перфоративной язвой тонкой кишки. Были условно названы нами как «первичная язва»; 2) пациенты, оперированные по поводу другой острой хирургической патологии, у которых перфоративная язва ТК развилась в послеоперационном периоде — «вторичная язва».

Всего 7 пациентов с «первичными язвами». У пациентов этой группы в большинстве случаев (у 5) отмечены хронические заболевания, которые могли быть причиной возникновения острых язв.

Пациенты с «вторичной язвой» изначально поступали с разной хирургической патологией, были оперированы и в послеоперационном периоде у них развивалась острая перфоративная язва ТК — 11 больных.

Всем пациентам с первичными язвами диагноз перфоративной язвы тонкой кишки до хирургического вмешательства установлен не был, а явился интраоперационной находкой. В случае вторичных язв диагноз уже мог быть предположен по появлению кишечного отделяемого по дренажам, однако в большинстве случаев диагноз до операции звучал как «послеоперационный перитонит».

Лечение было только оперативное, при этом 4 пациентам понадобилось 2 и более операции. Всего 18 пациентам выполнено 23 операции.

Всего умерло 6 из 18 пациентов, что составило летальность около 33%. При этом, если среди 7 пациентов с «первичными» язвами был всего один летальных исход, то в случае 11 «вторичных» язв летальность составила порядка 45 % (5 случаев).

У половины пациентов с неблагоприятным исходом острые язвы тонкой кишки возникали на фоне заболевания системы крови (вненодулярная форма лимфомы Ходжкина, В-клеточная лимфома, неходжинская лимфома) и у одного рак толстой кишки.

Выводы

Острые перфоративные язвы тонкой кишки являются актуальной проблемой хирургии, показывая высокую летальность, тяжесть течения и трудности в диагностике.

Среди основных причин, способствующих возникновению острых перфоратиных язв тонкой кишки можно выделить некоторые хронические заболевания (заболевания системы крови — лимфомы, генерализованный атеросклероз, рак).

Среди острых хирургических заболеваний «вторичные» острые язвы наиболее часто осложняют течение запущенной острой кишечной непроходимости, особенно спаечной, и в некоторых случаях перитонит различной этиологии. При этом летальность достигает 45 %.

В большей мере на исход хирургического лечения повлиял не сколько выбор метода оперативного лечения (резекция, ушивание, формирование стомы), а наличие сопутствующей патологии, на фоне которой развивается перфорация острый язвы тонкой кишки — лимфомы, рак кишечника.

Репозиторий ГомГМУ

ЛИТЕРАТУРА

1. *Kozlov R. K.* Impruvement of diagnostics and optimization of surgical tactics in patients with postoperative intraabdominal complications (experimentally-clinical investigation): Autoref. diss… of cand. of med. science. — Kazan, 2007.
2. *Guldvog I.* Stress ulceration: possible pathogenic mechanisms. Scand. J. Gastroenterol, 1984.
3. *Fennerty M.B.* Pathophysiology of the upper gastrointestinal tract in the critically ill patient. Rationale for therapeutic benefits of acid suppression // Care. Med. — 2002.

УДК 616.155.34:616.72-002.72

КИСЛОРОД- И НИТРОКСИДПРОДУЦИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Железко В. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *И. А. Новикова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Образование активных форм кислорода (АФК) и азота (АФА) является ключевым фактором в развитии и поддержании воспалительных процессов [1; 2]. Избыток АФК генерируется различными клетками организма при ревматоидном артрите (РА) и является одной из причин деструкции хряща, костной ткани и развития воспалительного процесса. Активные формы кислорода и азота способствуют образованию хемотаксических факторов и повышают способность фагоцитирующих клеток (нейтрофилы и макрофаги) к синтезу провоспалительных цитокинов [2–4].

Цель

Оценить кислород- и нитроксидпродуцирующую активность нейтрофилов крови у пациентов с ревматоидным артритом.

Материалы и методы исследования

Исследовали лейкоциты 34 пациентов (22 серопозитивных и 12 серонегативных по ревматоидному фактору) с достоверным диагнозом ревматоидный артрит (по критериям ACR/EULAR 2010 г.) в возрасте от 20 до 50 лет. У 28 пациентов отмечалась низкая и умеренная активность заболевания, у 6 высокая степень активности. Рентгенологическая стадия I по Штейнброкеру установлена у 8 (23 %) пациентов, II — у 16 (47 %) пациентов, III — у 5 (15 %) пациентов, IV — у 5 (15 %) пациентов. По функциональному классу (ФК) пациенты распределились следующим образом: 7 пациентов с 1 ФК, 20 пациентов со 2 ФК, 7 пациентов с 3 ФК. Контрольную группу составили 42 практически здоровых человека, сопоставимых по полу и возрасту. Продукцию нейтрофилами активных форм кислорода определяли в реакции восстановления нитросинего тетразолия в спонтанном ($НСТ_{сп}$) и стимулированном *S. aureus* (штамм АТСС 25923, количество микробных тел 10^8 КОЕ/мл) ($НСТ_{ст}$) вариантах с микроскопической оценкой результата. Нитроксидпродуцирующую способность нейтрофилов оценивали по концентрации в плазме нитрированной аминокислоты тирозина (3-нитротирозина) по методике Crow J. P. в нашей модификации, при инкубировании 150 мин в среде без стимулятора (спонтанный уровень, $3\text{-}NT_{сп}$) и в присутствии *S. aureus* (стимулированный уровень, $3\text{-}NT_{ст}$). Результат выражали в процентах.

Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты оценки кислородпродуцирующей и нитрокидпродуцирующей активности нейтрофилов представлены в таблице 1.

Репозиторий ГомГМУ

Таблица 1 — Параметры кислородпродуцирующей и нитрокидпродуцирующей активности нейтрофилов у пациентов с ревматоидным артритом

Параметр	Доноры (n=42)	Пациенты с РА (n=34)
$НСТ_{сп}$, %	11,0 (9,0; 13,0)	10,0 (7,0; 16,0)
$НСТ_{ст}$, %	49,5 (46,0; 54,0)	42,0 (37,0; 52,0)*
$NO_{сп}$ (мМ/л)$^{-1}$	19,7 (12,5; 25,0)	21,3 (13,8; 25,9)
$NO_{ст}$ (мМ/л)$^{-1}$	21,3 (15,3; 35,9)**	12,4 (7,4; 15,8)*/**

Примечания. * различия значимы ($p < 0,05$) в сравнении с группой доноров; ** различия значимы ($p < 0,05$) в сравнении с продукцией NO без стимуляции.

Как видно из таблицы 1, базальная кислородпродуцирующая активность ($НСТ_{сп}$) нейтрофилов крови пациентов с РА значимо не отличались от донорской группы. При этом исследование потенциальной способности нейтрофилов к выработке кислородных радикалов в стимулированном НСТ-тесте выявило значительное снижение показателя (в 1,2 раза с сравнении с группой здоровых лиц, $p = 0,005$).

Аналогичная динамика обнаруживалась при оценке NO-продуцирующих свойств нейтрофилов пациентов с РА. Показано, что значения $NO_{сп}$ не изменялось, а $NO_{ст}$ снижалось ($p < 0,01$) относительно контрольной группы. В то же время нами обнаружена интересная особенность изменения нитроксид-продуцирующей активности нейтрофильных гранулоцитов на стимуляцию. Если у здоровых лиц инкубация нейтрофилов в присутствие стимулятора приводила к увеличению продукции NO ($NO_{ст}$ в сравнении с $NO_{сп}$, $p = 0,007$), то у пациентов с РА в ответ на активацию отмечалось снижение содержания 3-нитротирозина в реакционной среде ($NO_{ст}$ в сравнении с $NO_{сп}$ в 1,7 раз, $p = 0,036$). Такой негативный нитроксидпродуцирующей ответ описан ранее у пациентов с хроническим фурункулезом [4] и возможно связан с предшествующей гиперстимуляцией нейтрофилов в условиях хронического воспалительного процесса либо с наличием каких-то ингибирующих факторов в плазме крови. Следует отметить, что нами обнаружена взаимосвязь между изученными проявлениями реактивности нейтрофилов ($NO_{сп} \leftrightarrow НСТ_{ст}$, $r = -0,54$; $p = 0,03$). Обратный характер взаимосвязи может быть обусловлен сложным взаимоотношением NO и АФК. Показано, что в случае высокого содержания NO в плазме крови отмечено подавление кислородпродуцирующей активности нейтрофилов, в то время как низкое содержание — стимулирует генерацию АФК нейтрофилами [5].

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют, что у пациентов с РА снижается способность нейтрофилов крови к ответу на стимуляторные сигналы.

Выводы

1. Выявлено угнетение индуцированной *S. aureus* кислородпродуцирующей и нитроксидпродуцирующей способности нейтрофилов крови у пациентов с РА.

2. Обнаружено наличие отрицательной взаимосвязи параметров нитроксид- и кислородпродуцирующей активности нейтрофилов крови у пациентов с РА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Изменение метаболизма оксида азота при ревматических заболеваниях / Т. В. Звягина [и др.] // Український ревматологічний журнал. — 2002. — № 3 (9). — С. 10–15.

2. Measurement and meaning of markers of reactive species of oxygen, nitrogen and sulfur in healthy human subjects and patients with inflammatory joint disease / Paul G. Winyard [et al.] // Biochemical Society Transactions. — 2011. — Vol. 39, part 5. — P. 1226–1232.

3. Reactive oxygen species and serum antioxidant defense in juvenile idiopathic arthritis / Joanna Lipińska [et al.] // Clin Rheumatol. — 2014. — Vol. 33, № 3. — P. 134–142.

4. *Новикова, И. А.* Комплексная оценка функциональной активности нейтрофилов при хроническом рецидивирующей фурункулезе / И. А. Новикова, Н. В. Гусакова, А. В. Гомоляко // Медицинская иммунология. — 2014. — Т. 16, № 1. — С. 81–88.

5. Biphasic regulation of leukocyte superoxide generation by nitric oxide and peroxynitrite / Chang-il Lee [et al.] // The Journal of Biological Chemistry. — 2000. — Vol. 275, № 50. — P. 38965–38972.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 796.422:613.735-057.875(476.2)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ БЕГОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОК ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГомГМУ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ

Жихарева М. О.

Научный руководитель: преподаватель *О. П. Азимок*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Принято считать, что бег — это естественное движение, доступное каждому человеку. Однако нетренированный человек, пробежав всего 500–600 метров, сразу почувствует одышку и усталость. Общее влияние бега на организм связано с изменениями функционального состояния центральной нервной системы, сдвигами в системе кровообращения и снижением заболеваемости. Тренировка в беге на выносливость является незаменимым средством разрядки отрицательных эмоций, которые вызывают хроническое нервное перенапряжение. Специальный эффект беговой выносливости заключается в повышении функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и аэробной производительности организма.

Согласно определению, выносливость — это способность человека к длительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности [1]. А уровень выносливости обычно определяется временем, в течение которого студент может выполнять физические упражнения. Это качество необходимо как при длительном беге, так и при выполнении более кратковременных упражнений скоростного и силового характера [2].

Основная задача выносливости заключается в обеспечении неуклонного соразмерного повышения функциональных возможностей организма противостоять утомлению при разнообразных видах двигательной деятельности.

Известно, что физическое качество выносливость является основой работоспособности и формирования других физических качеств, необходимых для успешного прохождения программных требований в вузе [3].

Для развития выносливости применяются разнообразные методы тренировки (непрерывный, интервальный, контрольный). Каждый из методов имеет свои особенности и используется для совершенствования тех или иных компонентов выносливости в зависимости от параметров применяемых упражнений. Контрольный метод состоит в однократном или повторном выполнении тестов для оценки выносливости. Уровень развития выносливости студентов наиболее достоверно определяется по результатам участия в спортивных соревнованиях или контрольных тестах [2].

Цель

Провести сравнительный анализ развития физического качества выносливости в беге на 500 м у девушек основного отделения 3 и 4 курсов ГГМУ.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение контрольного теста, статистическая обработка полученных результатов.

Результаты исследования

Бег на дистанции 500 м определяет развитие физического качества — выносливость. Измеряется выносливость временем выполнения работы без снижения интенсивности. Результаты теста регистрируются с точностью до десятой доли секунды по ручному секундомеру.

Репозиторий ГомГМУ

В исследовании принимали участие 230 студенток 3 курса (2012–2013 уч. г.) и 220 студенток 4 курса (2013–2014 уч. г.). Для оценки уровня развития выносливости использовался контрольный тест — бег на 500 м. Результаты представлены на рисунке 1.

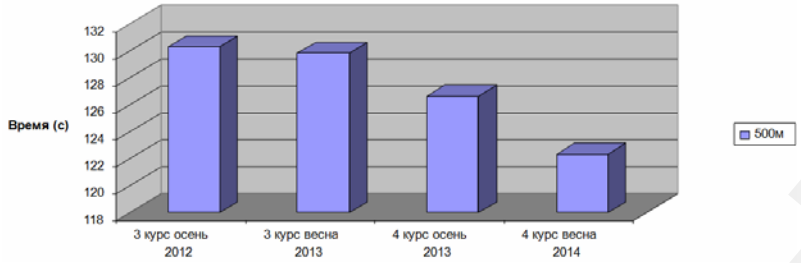


Рисунок 1 — Сравнительный анализ показателей беговой выносливости на дистанции 500 м студенток 3, 4 курсов

Анализируя результаты контрольного теста, прослеживается положительная динамика роста результатов при выполнении бега. Так, на 3 курсе в осеннем семестре 2012 г. показатели в беге на 500 м составили 130 ± 1,43 с, в весеннем семестре 2013 г. средние результаты теста составили 129 ± 1,43 с. На 4 курсе были получены следующие результаты: в осеннем семестре 2013 года показатели контрольного теста составили 126 ± 1,9 с; в весеннем семестре 2014 г. средние результаты теста составили 122 ± 2,46 с.

Сравнивая данные показатели можно отметить, что на 3 курсе в весеннем семестре результаты контрольного теста на 1 с лучше, чем в осеннем. На 4 курсе в весеннем семестре девушки пробежали на 4 с лучше, чем в осеннем семестре. А если сравнить 3 курс осенний семестр и 4 курс весенний семестр, то можно увидеть, что результаты улучшились на 8 с.

Выводы

Таким образом, данные проведенного исследования показали прирост результатов в беге на 500 м у девушек основного отделения с 3 по 4 курсы включительно. Сравнивая результаты в контрольном тесте по курсам можно увидеть, что на 3 курсе данные показатели ниже, чем на 4 курсе. Это свидетельствует о том, что регулярные занятия физической культурой, направленные на развитие беговой выносливости, способствуют достижению студентками более высокого уровня функциональной подготовленности к возрастающим физическим нагрузкам, что позволит девушкам выполнять требования программы вуза.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Холодов, Ж. К.* Теория и методики физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: Академия, 2000. — С. 90-93.
2. *Захаров, Е. Н.* Энциклопедия физической подготовки / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов. — М.: Лептос, 1994. — С. 205.
3. *Решетников, Н. В.* Физическая культура: учеб. пособие / Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицин. — М.: Академия, 2002. — С. 48–67.

УДК 616.594.1:61:340.6

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВОЛОС РАЗЛИЧНЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ

Жук Г. В.

Научный руководитель: ассистент *С. Н. Нимер*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

При расследовании преступлений (убийств, дорожно-транспортных происшествий, краж, изнасилований и др.) на местах совершения преступлений, одежде обвиняемых и потерпевших, травмирующих орудиях могут быть обнаружены и изъяты волосы, которые становятся объектами экспертного исследования [1].

Репозиторий ГомГМУ

В ходе проведения экспертизы решаются следующие задачи: установление видовой принадлежности волос, установление их регионального происхождения, определение способа отделения волос от тела человека, выявление повреждений и изменений волос, установление возможности или невозможности происхождения волос от конкретного человека. С этой целью разрабатывается ряд физических и химических методов, дополняющие морфологические и серологические исследования. Также изучаются данные о строении кутикулы волос человека, и в качестве одного из признаков сходства или различия используется подсчет линий рисунка кутикулы [1].

Цель

1. Изучение волос, взятых с головы представителей различных стран мира, с помощью комплекса морфологических методов.

2. Изучение макро- и микроскопического строения волос отобранных контингентов, а также их структуры и особенности кутикулы волос.

3. Определение антропологических различий в группах изучаемых волос.

Материалы и методы исследования

Для исследования были отобраны 600 образцов волос с головы жителей различных стран мира.

Макроскопически исследовались: цвет, форма, длина волос.

Микроскопически исследовались: толщина волос, характер их периферического конца, характер и особенности линий рисунка кутикулы и их количество на определенном протяжении волос, характер и расположение пигмента, форма поперечных срезов волос.

Результаты исследования

Макроскопически волосы головы народов большинства стран Азии черноватого цвета, реже — русого, темно русого (Сирия); волнистые, дугообразные, реже прямые, длиной 10–35 см и более. Черный цвет волос отмечается у жителей Индии, Непала.

Волосы головы русских, белорусов, украинцев имеют различную длину, колеблющуюся до 30 см и более. По форме чаще всего волосы прямые, реже — волнистые; крайне редко встречаются курчавые волосы. Волосы, как правило, светло-русые, русые, темно-русые, реже — черноватые и черные.

Микроскопически периферические концы волос жителей различных стран наиболее часто представляются игловидно истонченными, реже — расщепленными в виде метелки. Особенно часто такие концы встречаются в женских волосах. Наблюдаются иногда зашлифованные и мелкобугристые концы волос. Луковицы волос отсутствуют, так как волосы стриглись (ножницами) у поверхности кожи.

Наибольшая средняя максимальная толщина (в мкм) волос головы наблюдается у народов Индии (112,3 и 123,6 соответственно).

Корковый слой волос головы у жителей Сирии, Ливана, Палестины наиболее часто имеет светло-коричневый, коричневый, иногда желтый фон; у населения остальных стран преобладают темные тона: темно-коричневый, темно-коричневый с черноватым оттенком (Иордания, Йемен, Китая, Индия, Непал), что зависит в основном от цвета зерен пигмента, имеющих у народов этих стран темно-коричневый или черный цвет [2, 3].

Микроскопический корковый слой светло-русых волос головы выглядит очень бледно-желтым, светло-желтым; русых волос — желтым, светло-коричневым; темно-русых, коричневым; черных волос — темно-коричневым, бурым, темно-бурым, иногда с черноватым оттенком.В светло-русых и русых волосах головы зерна пигмента имеют золотистый, светло-желтый и желтый цвет, иногда сливающийся с общим фоном коркового слоя волос [2, 3].

Строение рисунка кутикулы волос головы жителей некоторых стран Азии:

Исследовались волосы головы населения Сирии, Ливана, Иордании, Йемена, Китая. Для кутикулы волос жителей этих стран характерными являются следующие признаки: рисунок линий кутикулы упрощен; что выражается в закономерном, дугообразном расположении линий, напоминающем по своему виду строение чешуи рыбы.

Репозиторий ГомГМУ

Строение рисунка кутикулы волос головы народов Восточной Европы — русских, белорусов, украинцев:

Сравнительное исследование волос русских, белорусов, украинцев показало, что у них тип рисунка кутикулы волос, как правило, весьма сложен, хаотичен, что выражается в петлистости линий, их прерывистости, наслаивании друг на друга, формировании языкообразных выступов, подходе к оптическим краям волос, в основном под углами менее 70°, уменьшении размеров клеток кутикулы, преобладании мелких зубцов и др.

У них, как правило, по свободным краям клеток кутикулы обнаруживаются крупные и мелкие зубцы, встречающиеся в волосах русских, белорусов, украинцев в 1,3–3,6 раза чаще, чем в волосах арабов. Механические повреждения свободных краев клеток кутикулы волос — трещины, надломы, расщепления — характерны для русских, украинцев, белорусов, что свидетельствует о повышенной ломкости волос и, по-видимому, связано с их генетическими, химическими и морфологическими особенностями.

Строение рисунка кутикулы волос головы жителей некоторых стран Африки:

При изучении рисунка кутикулы волос жителей Заира, Нигерии, Египта, Гамбии, Кении, наблюдается, что рисунок линий кутикулы волос весьма сложен, изобилует сложными морфологическими элементами: множественными петлями, «языкообразными» выступами, прерывистостью линий. На кутикуле волос представителей Заира встретились необычные элементы, придающие рисунку своеобразный вид — кратеры округлой и овальной формы, образованные выступающими над поверхностью волоса чешуйками кутикулы. Линии рисунка кутикулы подходят к оптическим краям волоса преимущественно под углами менее 70°. Нередко встречаются дефекты клеток кутикулы в виде трещин, надломов, расщеплений, как бы «изъеденности» (Нигерия).

По своей сложности и ряду признаков (общий вид и характер, особенности свободных краев клеток, величина углов подхода к оптическим краям волос, размеры клеток, количество линий и др.) рисунок линий кутикулы волос жителей Африки в значительной степени сходен с таковым волос русских, белорусов, украинцев, также имеющих сложный рисунок кутикулы [3].

Выводы

1. В ходе работы были изучены морфологические, химические и физические параметры волос и определена их антропологическая принадлежность.

2. Установление антропологической принадлежности волос имеет важное значение при расследовании судебно-следственных дел, участниками которых оказались граждане иностранного происхождения — жители Азии, Африки, Латинской Америки

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кобзарь, С. И.* Организация назначения криминалистических экспертиз и использования их результатов в расследовании преступлений: учеб. пособие / С. И. Кобзарь. — Луганск: РИО ЛГУВД, 2007. — С. 249–251.

2. *Шабельник, Д. Я.* Фотоэлектроколориметрическое исследование волос в судебно-медицинской практике / Д. Я. Шабельник // Судебно-медицинская экспертиза и криминалистика на службе следствия. — Ставрополь, 1971. — Вып. 6. — 187 с.

3. *Чебоксаров, Н. Н.* Негроиды и европеоиды в Восточной Африке / Н. Н. Чебоксаров // Антропол. журн. — 1936. — № 1. — 49 с.

УДК 616.711.6- 089.818.6-06

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОЯСНИЧНОЙ СЕКВЕСТРЭКТОМИИ

Жуков А. С.

Научный руководитель: к.м.н. *М. В. Олизарович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Грыжа межпозвонкового диска является одним из наиболее частых осложнений остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Ее хирургическое удаление из заднего

Репозиторий ГомГМУ

доступа может дать ряд осложнений, которые в свою очередь могут быть отнесены к интраоперационным, послеоперационным и общехирургическим [1]. Типичным воспалительным осложнением такого вмешательства является дисцит или спондилит [2].

Одной из главной причин появления неврологических расстройств в послеоперационном периоде признается тракция спинномозгового корешка [3].

В случаях рецидива грыжи межпозвонкового диска со сдавлением нервного корешка показано повторное хирургическое вмешательство [4].

Изучение характера осложнений в послеоперационном периоде после поясничной секвестрэктомии обеспечит улучшение оказания консервативной и хирургической помощи данной категории пациентов.

Цель

Анализ частоты возникновения различных послеоперационных осложнений после поясничной секвестрэктомии.

Материал и методы исследования

Проведен анализ послеоперационной патологии поясничного отдела позвоночника у 130 пациентов, проходивших лечение в нейрохирургическом отделении Гомельской областной клинической больницы в течение 2006–2013 гг. При этом в группу для исследования выделено 20 пациентов с различными послеоперационными осложнениями.

Изучены карты стационарного пациента и протоколы компьютерной рентгеновской и магнитно-резонансной томографии. Проанализированы следующие показатели: пол, возраст, нозологические формы осложнений после поясничной секвестрэктомии.

Результаты исследования и их обсуждение

Половозрастная характеристика

Половозрастной состав в группе с осложнениями представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов по возрасту и полу

Возраст, лет	Количество больных, n = 20	%	Пол			
			мужской	%	женский	%
30–39	6	30,0	4	20,0	2	10,0
40–49	6	30,0	4	20,0	2	10,0
50–59	6	30,0	5	25,0	1	5,0
60 и старше	2	10,0	1	5,0	1	5,0
Всего	20	100	14	70,0	6	30,0

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что среди пациентов, страдающих осложнением после поясничной секвестрэктомии, преобладали лица трудоспособного возраста от 30 до 59 лет (18 человек — 90,0 %). Мужчины составили 70,0 %.

Интраоперационные осложнения

В данной группе регистрировались следующие интраоперационные осложнения: повреждение вен позвоночного канала на уровне вмешательства — у 2 (10,0 %) пациентов, повреждение вены спинномозгового корешка, манжеты корешка и дурального мешка с ликвореей — по 1 (5,0 %) случаю.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде леченные консервативно

При анализе клинической картины в раннем послеоперационном периоде у 2 (10,0 %) пациентов мужчин выявлен легкий послеоперационный парез стопы. В 1 (5,0 %) случае отмечалось усиление легкого дооперационного пареза стопы до степени выраженной слабости соответствующих мышц.

Преходящие радикулярные боли в противоположной нижней конечности отмечались у 1 (5,0 %) пациента женского пола. В течение 7 суток данные боли были купированы с помощью нестероидных противовоспалительных средств.

Ятрогенного нарушения функции тазовых органов в данной группе не установлено.

Репозиторий ГомГМУ

В этой группе зарегистрирован 1 случай (5,0 %) спондилодисцита с характерной клинической и томографической картиной. Пациенту проведено эффективное консервативное лечение.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде, потребовавшие повторного хирургического вмешательства

Установлен 1 (5,0 %) случай истинного рецидива у пациентки женского пола через 2 недели после секвестрэктомии на уровне L_{IV}–L_V.

Через семь суток после секвестрэктомии на уровне L_{III}–L_{IV} выявлен 1 (5,0 %) пациент с развитием грыжи межпозвонкового диска на стороне противоположной первому вмешательству. В обоих случаях повторное хирургическое вмешательство обеспечило окончательное купирование болевого синдрома.

Осложнения общехирургические

Среди рассмотренных групп больных не встречалось случаев тромбэмболии легочной артерии или пневмонии.

Выводы:

1. В группе с осложнениями после поясничной секвестрэктомии преобладали лица мужского пола (70,0 %).

2. Ухудшение неврологического статуса в виде пареза стопы выявлено у 15,0 % лиц с осложнениями.

3. Число пациентов, потребовавших повторного хирургического вмешательства в раннем послеоперационном периоде было небольшим (10,0 % среди всех осложнений).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Олизарович, М. В.* Результаты повторных операций дискогенных радикулитов на поясничном уровне / М. В. Олизарович // Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии. Тр. междунар. науч.-технич. конф. — Минск: изд. Н. Б. Киреев, 2002. — С. 358–360.

2. Спондилодисцит — взгляд на консервативное и хирургическое лечение / И. Аксикс [и др.] // Вопр. нейрохир. — 2003. — № 3. — С. 21–24.

3. Effects of nerve root retraction in lumbar discectomy / C. Feltes [et al.] // Neurosurg Focus. — 2002. — Vol. 13, № 2. — Art. 6.

4. Recurrent Lumbar Disc Herniation Results of Operative Management / Kyung-Soo Suk [et al.] // Spine. — 2001. — Vol. 26, № 6. — P. 672–676.

УДК 616-093

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ МИКРОБИОЦЕНОЗОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г. ПЕНЗЫ

Журавлев Р. В., Бабаев С. Ю.

Научные руководители: д.м.н. ***В. Л. Мельников, Н. Н. Митрофанова***

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет», медицинский институт, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней г. Пенза, Российская Федерация

Введение

Внутрибольничные инфекции (ВБИ) представляют одну из наиболее актуальных проблем современной медицины и здравоохранения.

Разработка и проведение эффективных мероприятий по профилактике внутрибольничных гнойно-септических инфекций (ГСИ) невозможны без организации микробиологического мониторинга, обеспечивающего постоянное слежение за циркуляцией условно патогенных микроорганизмов (УПМ) в лечебно-профилактических организациях (ЛПО), и изучения эпидемиологически значимых биологических свойств этих микроорганизмов [1, 2, 3].

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Изучение эколого-эпидемиологических особенностей микрофлоры многопрофильного стационара.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование микрофлоры многопрофильного стационара в период с января по декабрь 2013 г., включавшее в себя выделение, идентификацию микробных культур, выделенных из различных локусов клинического материала и с эпидемиологически значимых объектов больничной среды лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) с использованием бактериоскопических, культуральных и биохимических методов идентификации бактерий [2].

Результаты исследования

В структуре условно-патогенной микрофлоры, выделенной из клинического материала, преобладают грамположительные микроорганизмы, на долю которых приходится 68,8 %: S. epidermidis (19,9 %), Streptococcus spp. (17,6 %), S. aureus (11,9 %), Enterococcusspp. (6 %).

Среди грамотрицательных микроорганизмов (31,2 %) преобладают E. coli (6,09 %), Acinetobacterspp. (5,8 %), Neisseriaspp. (5,3 %), Enterobacterspp. (5,4 %), Ps. aeruginosa (4,5 %).

Грибковая флора представлена Candidaspp. (10,3 %) и Aspergillusspp. (0,14 %). Наиболее часто УПМФ высеивалась из зева и носа (25,75 %), мокроты (20,71 %), ран (19,78 %), женских половых органов (ЖПО) (9,35 %) и мочи (39,72 %). В биотопах зева и носа преоблают Streptococcusspp. (28,12 %), в мокроте Streptococcusspp. (42,82 %), в послеоперационных ранах — S. aureus (34,72 %), в ЖПО — S. epidermidis (28,98 %) и в моче — E. coli (39,72 %). При изучении компонентного профиля выделенных микроорганизмов было установлено, что 13 % УПМФ встречалось в виде ассоциаций микроорганизмов, которые обитают в зеве и носе (35,82 %), в мокроте (25,52 %) и в послеоперационных ранах (16,93 %).

При анализе антибиотикорезистентности выделенной микрофлоры установлено, что S. epidermidis наиболее устойчив к пенициллину (79 %) и азитромицину (57 %). Наибольшая чувствительность наблюдается к амикацину, ципрофлоксацину и меропенему. У 75 % штаммов *S. aureus* обнаружена устойчивость к пенициллину. Наибольшей эффективностью по отношению к золотистому стафилококку обладают амикацин, пефлоксацин и меропенем.

У *E. coli* обнаружены штаммы, обладающие полирезистентностью к амоксициллину (99 %), цефтриаксону (99 %), азитромицину (50 %), пефлоксацину (50 %). Наибольшая чувствительность обнаружена к амикацину и меропенему. Штаммы Enterococcusspp. устойчивы к цефтриаксону (100 %) и цефтазидиму (78 %), линкомицину (78 %), чувствительны к амоксициллину, пефлоксацину и меропенему. Acinetobacterspp. устойчив к пенициллину (89 %), ампициллину (92 %), цефтриаксону (94 %), цефтазидиму 88 %, наибольшая чувствительность к меропенему. Enterobacterspp. устойчив к нетилмицину, ципрофлоксацину, ампициллину и линкомицину, чувствителен к пефлоксацину и меропенему. P. aeruginosa устойчива к амоксициллину (85 %), линкомицину (75 %), ампициллину (75 %) и азитромицину (72 %). Большинство штаммов P. aeruginosa чувствительны к цефтазидиму и амикацину.

При анализе чувствительности микроорганизмов к дезинфектантам были взяты изоляты 91 культуры, полученные из нейрохирургического, хирургического, приемного и реанимационного отделений. Из них: в отношение Эффект — Форте устойчива 1 из 48 культур (2,08 %). В отношении Жавель — Солид (Франция), устойчивы 40 из 78 (51,28 %), среди них превалирующими являлись: Ac. baumanii — 10 (25 %), P. aeruginosa — 8 (20 %), S. aureus — 6 (15 %). Все культуры были чувствительны к 6 % перекиси водорода.

Репозиторий ГомГМУ

К Аламинолу обладали устойчивостью 13 культур из 51 (25,49 %), с преобладанием Ac. baumanii — 10 (53,85 %). 4 культуры из 78 (5,13 %) обладали устойчивостью к дезсредству Мистраль, 3 из которых — Ac. baumanii.В отношении дезинфицирующего средства Бриллиант устойчивость обладали 9 культур из 13 (69,23 %), 4 из которых — Ac. baumanii (44,44 %).

Анализ воздуха больничных помещений показал, что в смотровой ЛОР-отделения обитает MRSA, в ОРИТ: стерилизационная — S. aureus пенициллин и амоксициллин резистентный. 1 и 2 палата — Ac. baumanii, обладающий полирезистентностью к пефлоксацину, цефтриаксону, пенициллину, амикацину и азтреонаму. Операционная в оперблоке — S. aureus устойчивый к пенициллину и амоксициллину. Нейрохирургическое отделение — 1 палата — Klebsiellapneumonia азтреонам устойчивая, 2 палата — Ac. baumanii амикацин устойчивый.

В системах вентиляции, с прикроватных столиков, рук и халатов медицинских сестер обнаружены S. aureus и S. epidermidis, обладающие устойчивостью к амоксициллину, пенициллину, пефлоксацину и азитромицину.

Выводы

В структуре условно-патогенной микрофлоры, выделенной из различных локусов клинического материала многопрофильного стационара преобладают грамположительные микроорганизмы — S. epidermidis, Streptococcus spp., S. aureus.

При назначении стартовой антибиотикотерапии следует учитывать устойчивость Enterococcusspp. к цефтриаксону и цефтазидиму. У Enterobacterspp. к нетилмицину, ципрофлоксацину, ампициллину и линкомицину. У P. aeruginosa устойчивость к амоксициллину, ампициллину, линкомицину и азитромицину. У Acinetobacterspp. к азтреонаму, цефтриаксону и цефтазидиму.

Анализ чувствительности микробных культур к дезинфектантам показал, что наименьшей активностью в отношении больничной микрофлоры обладает Жавель — Солид и Бриллиант. Наиболее эффективными дезинфицирующими средствами являются: Эффект — Форте, Мистраль и 6 % перекись водорода. Большинство штаммов Ac. baumannii многопрофильного ЛПУ обладают устойчивостью практически ко всем дезинфектантам.

Обнаружена контаминация УПМФ система вентиляции, больничная мебель, руки медицинского персонала. В смывах с эпидемиологически значимых объектов больничной среды в основном выделялись S. epidermidis и S. aureus. Из воздуха помещений многопрофильного стационара высеивались штаммы S. aureus, Ac. baumanii и Klebsiellapneumonia.

ЛИТЕРАТУРА

1. Направления и некоторые итоги работы региональной референс-лаборатории по тестированию возбудителей внутрибольничных гнойно-септических инфекций / Н. С. Авдеева [и др.] // Журнал МедиАль. — 2013. — № 1. — С. 7–8

2. *Биргер, М. О.* Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования / М. О. Биргер. — Медицина, 1982.

3. *Ковтунова, О. Ф.* Особенности эпидемиологии внутрибольничных инфекций родильниц и новорожденных в Омском областном родильном доме / О. Ф. Ковтунова, Т. М. Обухова, И. В. Быкова // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2009. — № 1. — С. 8.

УДК 616-008.9:618.3-06:618.5-06

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Захарко А. Ю.

Научные руководители: д.м.н., профессор *Н. П. Митьковская,* д.м.н., профессор *О. К. Кулага*

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Метаболический синдром (МС) — комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, характеризующийся висцеральным ожирением, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией, которые

Репозиторий БГМУ

вызывают развитие нарушений углеводного, липидного, пуринового обмена и артериальную гипертензию (АГ) [2]. Частота распространенности ожирения среди беременных составляет 15–38 %, нарушений углеводного обмена — 5,6 % (4–6 %), АГ — 5–20 % [1, 4]. Необходимое для диагностики МС сочетание факторов риска регистрируется у 3–3,5 % беременных женщин [5]. Во время беременности и родов МС является фактором риска гестоза, гестационного сахарного диабета (ГСД), тромбоэмболических осложнений, преждевременных родов, слабости родовой деятельности, клинически узкого таза, макросомии плода, острой гипоксии и травматизма плода [3].

Цель

Изучить влияние МС на течение беременности и родов, состояние новорожденногоу женщин с МС.

Материалы и методы исследования

Проспективное исследование включало 156 женщин в третьем триместре беременности, находившихся на стационарном лечении в отделении патологии беременности УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2». В основную группу вошли 90 пациенток, имеющих необходимое для диагностики МС сочетание факторов риска, группу сравнения составили 66 пациенток без признаков МС. В зависимости от наличия диагностированного на момент исследования гестоза каждая из групп была разделена на две подгруппы: МС+гестоз (n = 63), МС без гестоза (n = 27), гестоз (n = 33), контрольная группа (n = 33). Для диагностики МС были использованы критерии, предложенные Международной диабетической федерацией (IDF 2005).

Всем пациенткам проводились сбор анамнеза с изучением данных обменных карт, общий осмотр, включая параметры роста, массы тела, вычислялся индекс массы тела (ИМТ отношение массы тела к росту в $м^2$), при этом прибавка массы тела за беременность не учитывалась.

Обработка полученных результатов проводилась с помощью статистических программ «Excel» и «Statistica» 7.0. Полученные данные считали достоверными при величине безошибочного прогноза равной или больше 95 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Основная группа и группа сравнения были сопоставимы по возрасту 28,0 (25,0; 32,0) и 28,0 (25,0; 30,0) соответственно, $p > 0,05$), сроку гестации (254 ± 17 и 260 ± 19 дней соответственно, $p > 0,05$), паритету родов. ИМТ у беременных с МС (31,6 (30,1–34,2)) был статистически значимо выше, чем у женщин, имеющих недостаточное для диагностики МС сочетание факторов риска (21,5 (20,3–22,8)), $p < 0,001$.Уровень систолического и диастолического артериального давления (АД) в основной группе и группе сравнения составил 149 ± 16 и 137 ± 20 мм рт. ст., $p < 0,001$; 97 ± 9 и 89 ± 13 мм рт. ст., $p < 0,001$ соответственно. АГ была диагностирована у 33,3 % (n = 30) беременных с МС и у 24,2 % (n = 16) женщин группы сравнения ($\chi 2 = 1,5$, $p > 0,05$).

В группе беременных с МС больший удельный вес женщин, беременность которых осложнилась угрожающим выкидышем, ранним токсикозом, фетоплацентарной недостаточностью (ФПН), синдромом задержки развития плода (СЗРП), ГСД по сравнению с женщинами без МС (таблица 1).

Таблица 1 — Гестационные осложнения в группах исследования

Признак, n (%)	Беременные с МС, (n = 90)	Беременные без МС, (n = 66)	p
Угрожающий выкидыш	38 (42,2)	16 (24,2)	χ^2=5,4; p<0,05
Угрожающие преждевременные роды	23 (25,5)	14 (21,2)	χ^2= 0,4; p>0,05
Ранний токсикоз	11 (12,2)	2 (3,03)	χ^2= 4,2; p<0,05
Анемия беременных	29 (32,2)	28 (42,4)	χ^2= 1,7; p>0,05
ФПН	19 (21,1)	6 (9,1)	χ^2= 4,1; p<0,05
СЗРП	8 (8,9)	1 (1,5)	χ^2= 3,8; p<0,05
ГСД	15 (16,7)	1 (1,5)	χ^2= 9,5; p<0,01
Патология околоплодных вод	9 (10)	2 (3)	χ^2= 2,8; p>0,05
Холестаз беременных	5 (5,6)	2 (3)	χ^2= 0,6; p>0,05

Среди беременных с МС меньший удельный вес женщин с самопроизвольным началом родовой деятельности (22,2 %) и большее число пациенток с индуцированными родами (43,3 %) по сравнению с беременными без МС (51,5 и 27,3 % соответственно), $p < 0,05$. У 14,4 % женщин основной группы и 15,2 % женщин группы сравнения роды были преждевременными, $p > 0,05$. Если рассматривать удельный вес пациенток с преждевременными родами в подгруппах, выявлено, что в подгруппах МС+гестоз (17,5 %) и гестоз (27,3 %) количество женщин с преждевременными родами больше, чем в контрольной подгруппе (3,0 %), $p < 0,05$.Среди осложнений родового процесса в основной группе достоверно чаще наблюдались слабость родовой деятельности (13,3 % (n = 12)) и акушерский травматизм (глубокие разрывы промежности, влагалища, гематомы) — 12,2 % (n = 11), чем в группе сравнения — 3 % (n = 2) и 3 % (n = 2) соответственно, $p < 0,05$.

В подгруппе пациенток с МС ИМТ новорожденных был достоверно выше, чем в группе сравнения, по остальным параметрам статистически достоверных различий выявлено не было (таблица 2).

Таблица 2 — Состояние новорожденных в исследуемых группах

Показатель	Беременные с МС, (n = 90)	Беременные без МС, (n = 66)	p
Масса ребенка, г	3556 ± 462	3520 ± 461	p = 0,36
ИМТ ребенка, кг/м^2	12,44 ± 1,2	12,02 ± 1,01	p < 0,05
Оценка по шкале Апгар на 5 минуте	8,13 ± 0,74	8,25 ± 0,8	p = 0,35
Гипоксия, n (%)	18 (20)	11 (16,7)	p > 0,05
Осложненное течение раннего неонатального периода, n (%)	38 (42,2)	27 (40,9)	p > 0,05
Пребывание в ОАРИТ, n (%)	12 (13,3)	7 (10,6)	p > 0,05

Выводы

1. Беременность, протекающая на фоне МС, чаще осложняется угрозой прерывания, ранним токсикозом, ФПН с развитием СЗРП, а также гипертензивными нарушениями и ГСД.

2. Женщины с МС угрожаемы по развитию слабости родовой деятельности и акушерскому травматизму в родах и рождению детей с избыточной массой тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Данилова, Л. И.* Сахарный диабет и беременность : учеб.-метод. пособие / Л. И. Данилова, И. И. Бурко, З. В. Забаровская. — Минск: БелМАПО, 2010. — 33 с.

2. *Митьковская, Н. П.* Метаболический синдром – диагноз, вводящий в заблуждение / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко // Мед.журн. — 2006. — № 3. — С. 27–29.

3. *Михалевич, С. И.* Акушерские проблемы у пациенток с метаболическим синдромом / С. И. Михалевич, А. В. Ешенко // Мед. новости. — 2011. — № 6. — С. 18–22.

4. Committee Opinion № 549. Obesity in Pregnancy // ACOG. — 2013. — Vol. 212, № 1. — P. 213–217.

5. *Horvath, B.* The metabolic syndrome and the risks of unfavourable outcome of pregnancy / B. Horvath, L. Kovacs, M. Riba // Orv Hertil. — 2009. — Vol. 150, № 29. — P. 1361–1365.

УДК 618.5

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АНОМАЛИЙ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Зварико С. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. Н. Захаренкова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одним из главных факторов, влияющих на течение и исход родов, является сократительная деятельность матки (СДМ). На сегодняшний день нарушения СДМ состав-

Репозиторий ГомГМУ

ляют 16-20%, что влечет за собой развитие эндометрита, хориоамнионита, кровотечения в последовом и послеродовом периодах, гипоксия и гибель плода [1].

Факторами риска развития данной патологии являются: имеющиеся в анамнезе указания на слабость родовой деятельности; первородящие женщины; патологические состояния матки; многоводие; многоплодие; крупный плод; наличие ожирения; гипофункции щитовидной железы и коры надпочечников; гипоталамический синдром; несостоятельность миометрия после абортов, кесарева сечения, большого количества родов; анатомически или клинически узкий таз; хроническая фетоплацентарная недостаточность и неудовлетворительное состояние плода [2].

Цель

Проанализировать возможные факторы риска, способствующие развитию аномалий родовой деятельности.

Материалы и методы исследования

Ретроспективно оценен анамнез, течение беременности, ход родов у 72 пациенток родоразрешенных в родильном отделении учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 2» за период с 29.10.2014 г. по 09.02.2015 г. Основную группу составили 42 пациентки с аномалией спонтанной родовой деятельности. В группу сравнения были включены 30 пациенток без аномалий родовой деятельности. В исследование не были включены пациентки, которые родоразрешались путем индукции родовой деятельности. Оценивались параметры: возраст женщи ны, паритет беременностей, паритет родов, отягощенный гинекологический и акушерский анамнезы, течение беременности и родов, экстрагенитальная патология, состояние шейки матки.

Статистическая обработка проводилась с помощью пакета компьютерных программ «Medcalc»10.2.0.0. Рассчитывались доля и 95 % доверительный интервал доли, медиана и ее 95% доверительный интервал, сравнение качественных показателей проводилось с помощью критерия χ^2, количественных — методом Манна — Уитни (значимыми считались показатели при $p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Из 42 пациенток с выявленными аномалиями родовой деятельности у 27 наблюдалась первичная родовая слабость, у 10 — вторичная родовая слабость, у 5 — слабость потуг. Первичная родовая слабость встречалась значимо чаще, чем вторичная ($p = 0,0016$) и слабость потуг ($p < 0,0001$). Данные структуры слабости родовой деятельности представлены на рисунке 1.

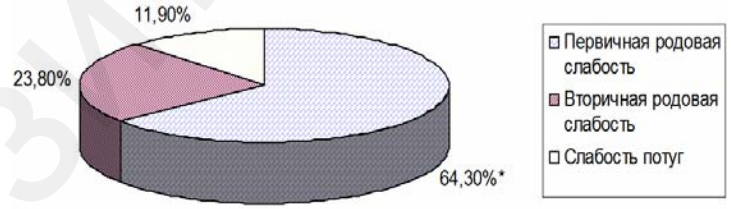


Рисунок 1 — Структура слабости родовой деятельности

Примечание: * значимое различие по сравнению с другими видами аномалий.

Все пациентки в исследовании были в возрасте от 17 до 39 лет. Средний возраст пациенток основной группы был статистически значимо меньше, чем пациенток группы сравнения и составил 24,5 (21; 29) лет против 28,5 (25; 32) лет в группе сравнения ($Z = 2,8$; $p = 0,006$).

По паритету беременностей группы значимо различались между собой. Число первобеременных основной группы было статистически значимо больше, чем первобеременных группы сравнения и составило 26 (61,9 ± 7,5 %) против 10 (33,3 ± 8,6 %) группы сравнения ($p = 0,03$).

Репозиторий ГомГМУ

По паритету родов группы также значимо различались между собой. Число первородящих основной группы было статистически значимо больше, чем первородящих группы сравнения и составило 34 (81,0 ± 6,1 %) против 15 (50 ± 8,6 %) группы без аномалий родовой деятельности (p = 0,01).

Параметры отягощенного гинекологического анамнеза двух групп статистически не различались. Оценивались следующие заболевания: вульвовагинальниый кандидоз, псевдоэрозия, эндоцервицит, вагинит, урогенитальный хламидиоз и уреаплазмоз, хронический сальпингоофорит, миома матки и цервикальная интраэпителиальная неоплазия (CIN). У пациенток группы сравнения не было в анамнезе CIN, а у пациенток основной группы диагноз был установлен в 3 из 42 случаев — 3 (7,1 ± 4,0 %), по поводу чего была выполнена радиоволновая эксцизия, что требует дальнейшего изучения вклада данного вмешательства в процесс течения родов.

По параметрам отягощенного акушерского анамнеза (медицинский аборт, самопроизвольный выкидыш, неразвивающаяся беременность) группы статистически не различались (p = 0,86, p = 1,00, p = 0,96 соответственно). По количеству всех внутриматочный манипуляций группы также статистически значимо не различались (p = 0,86).

При анализе течения настоящей беременности статистически значимых различий в группах выявлено не было. Более часто в основной группе наблюдалась такая патология, как клинический узкий таз у 7 (16,7 ± 5,8 %) пациенток против 1 (3,3 ± 3,3 %) — в группе сравнения. Возможно, изначально недостаточная родовая деятельность приводит к ситуации несоответствия размеров таза матери и головки плода или же не заподозренное до родов несоответствие приводит к развитию аномалий родовой деятельности, что нуждается в дальнейшем исследовании взаимосвязи данных осложнений родов.

В основной группе более часто встречались такие осложнения как: плоский плодный пузырь 13 (31,0 ± 7,1 %) против 6 (20,0 ± 7,3 %) в группе сравнения, преждевременный разрыв плодных оболочек, произошедший у 17 (40,5 ± 7,6 %): пациенток против 6 (20,0 ± 7,3 %) — в группе сравнения.

Не было выявлено статистически значимых различий между группами по экстрагенитальной патологии, однако несколько чаще в основной группе встречались анемии — 7 (16,7 ± 5,8 %) против 2 (6,7 ± 4,6 %) — группе сравнения.

По состоянию шейки матки на момент первого осмотра по поводу начала родовой деятельности (оценка по шкале Бишопа) обе группы статистически значимо не различались: основная группа — 7 (6; 9), группа сравнения — 6,5 (6; 9), Z = -0,7, p = 0,5.

Выводы

1. При аномальном течении родовой деятельности наиболее часто наблюдается первичная родовая слабость — 64,3 %, чем вторичная (p = 0,0016) и слабость потуг (p < 0,0001) и отсутствуют другие виды аномалий, что говорит о недостаточности методов диагностики состояния родовой деятельности.

2. Слабость родовой деятельности значимо чаще встречалась у первобеременных (p = 0,03) и первородящих (p = 0,01) молодых женщин в возрасте 24,5 (21; 29) и не зависела от состояние шейки матки при первичном осмотре в связи с началом родовой деятельности.

3. В 1,5–2 раза чаще слабая родовая деятельность, чем нормальная, сочетается с плоским плодным пузырем и преждевременным разрывом плодных оболочек, и в 5 раз чаще сопровождается развитием клинически узкого таза.

4. Из экстрагенитальных заболеваний в группе со слабостью родовой деятельности в 2,5 раза чаще встречались анемии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зефирова, Т. П.* Аномалии родовой деятельности: механизмы формирования, факторы риска / Т. П. Зефирова, М. Е. Железова, Н. Е. Яговкина. — Редакция, 2010.

2. *Мальцева, Л. И.* Факторы риска и прогнозирование развития аномалий родовой деятельности у беременных с хронической урогенитальной инфекцией / Л. И. Мальцева, Т. П. Зефирова. — Редакция, 2009.

3. *Семенюк, А. К.* Слабость родовой деятельности / А. К. Семенюк // Охрана материнства и детства. — 2011. — № 1. — С. 47–56.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 612.015.2796.97

БИОИМПЕДАНСНАЯ ОЦЕНКА СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Зенько В. А., Макеева М. Г.

Научный руководитель: ассистент *Е. Н. Рожкова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Учреждение здравоохранения
«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Велоспорт — один из самых популярных видов спорта, форм двигательной активности. Этот вид спорта требует поддержки метаболизма, специализированного питания, особенно при длительных марафонских дистанциях, когда происходит переключение энергетических источников с углеводных на жировые. Во время занятий велоспортом расходуется большое количество энергии, а сама работа выполняется с высокой интенсивностью [1].

Биоимпедансный анализ — это контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценки широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма. В биоимпедансном анализе измеряются активное и реактивное сопротивления тела человека или его сегментов на различных частотах. На их основе рассчитываются характеристики состава тела, такие как жировая, тощая, клеточная и скелетно-мышечная масса, объем и распределение воды в организме [2].

Цель

Дать биоимпедансную оценку состава тела велосипедистов на разных этапах спортивной деятельности.

Материал и методы исследования

На базе научно-практического центра диспансера спортивной медицины обследовались спортсмены, занимающиеся велоспортом. Количество обследуемых составило 14 человек в возрасте от 17 до 20 лет. Уровень физического развития оценивался по показателям программно-аппаратного комплекса АВС-01 «Медасс» с помощью значений медианны. Для статистической обработки применяли функции экспорта полученных данных в таблицы «Excel», компьютерную программу «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Обследованные спортсмены являются велосипедистами на длинные дистанции. При анализе результатов наблюдается разнонаправленность изменений показателей в зависимости от периода спортивной деятельности. Обработанные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Оценка состава тела велосипедистов в различные периоды спортивной деятельности

Показатели состава тела	Базовый подготовительный период	Предсоревновательный период	Соревновательный период
Фазовый угол, град	8,1	8,3	8,3
Индекс массы тела	22,0	22,0	21,0
Тощая масса, кг	51,1	51,7	49,7
Жировая масса, кг	14,7	14,9	13,2
Жировая масса, %	22,0	23,0	20,1

Репозиторий ГомГМУ

Окончание таблицы 1

Показатели состава тела	Базовый подготовительный период	Предсоревновательный период	Соревновательный период
Мышечная масса, кг	26,4	27,3	26,1
Мышечная масса, %	52,0	52,2	49,4
Акт. клет. Масса, кг	30,6	32,8	31,5
Доля АКМ, %	62,5	63,4	63,3
Основной обмен, ккал	1627,6	1653,1	1607,4
Удельный обм., ккал/кв.м	908,3	916,9	914,8

Показатель «индекса массы тела» — демонстрирует отношение массы к площади поверхности тела. Он позволяет определить идеальный вес — избыток или недостаток массы тела. Т. к. велосипедисты соревнуются на длинных дистанциях, что требует больших энергетических затрат, их вес должен поддерживаться на оптимальном уровне. В соревновательный период происходит его незначительное снижение на 1 % по сравнению с подготовительным периодом, как за счет жировой, так и мышечной массы.

Жировая масса тела является важнейшим энергетическим резервом организма, показателем состояния здоровья и критерием адекватности энергетической ценности среднесуточного рациона питания. Медианное значение доли жирового компонента спортсменов соответствует физиологической норме и колеблется от 20,1 до 23 % на разных этапах спортивной деятельности.

Мышечная масса играет важную роль, так как мышцы выступают в роли главного потребителя энергии и активно участвуют в расходе калорий. Чем больше физических упражнений, тем больше увеличивается мышечная масса, соответственно, повышается степень потребляемой энергии или калорий. Повышение в предсоревновательном периоде мышечной массы до 52,2 % и снижение в соревновательном до 49,4 % может указывать на неправильное питание велосипедистов (как одна из причин).

Количественным показателем состояния работоспособности мышечной ткани человека и уровня обмена веществ является фазовый угол. К предсоревновательному и соревновательному периоду наблюдается незначительное увеличение данного показателя на 0,2 по сравнению с подготовительным периодом, что свидетельствует о достаточном подъеме работоспособности.

Показатель «активная клеточная масса» демонстрирует, сколько в организме клеток, которые принимают активное участие в обмене веществ и энергии. Именно в этой активной клеточной массе и происходит интенсивное сжигание жира. У велосипедистов на всех этапах спортивной деятельности отмечено снижение доли АКМ на 12–22 % (норма 75–85 % от массы тела).

Основной обмен в предсоревновательный период составляет 1653,1 ккал, к соревновательному периоду наблюдается тенденция к снижению до 1607,4 ккал, что свидетельствует об адаптации спортсменов к большим нагрузкам.

Заключение

Биоимпедансный анализ состава тела велосипедистов на разных этапах спортивной деятельности позволил оценить уровень физического развития. Основные показатели свидетельствуют о гармоничном физическом развитии и об эффективности тренировочного процесса. Анализируемые характеристики компонентного состава тела спортсменов необходимо использовать для оценки адекватности применяемых физических нагрузок и прогноза спортивных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Матвеев Л. П.* О проблемах теории и методики спортивной тренировки / Л. П. Матвеев // Теор. и практ. физ. культ. — 1964. — № 4. — С. 26–34.

2. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др.]. — М.: Наука, 2009. — С. 392.

УДК 808.26

МЕСТО БЕЛОРУССКОГО ЯЗЫКА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Зернекова П. А., Чубаров Д. В.

Научный руководитель: преподаватель *И. И. Орлова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В мире насчитывается не менее 3,5 тыс. языков. По подсчетам ученых, с учетом всех диалектов, их количество достигает 7 тыс. На 40 самых распространенных говорит 2/3 населениях [1]. Белорусский язык относится к славянской группе индоевропейской языковой семье языков — самой большой языковой группе. Лексика белорусского языка развивалась и обогащалась на протяжении многих столетий. В современном своём состоянии наш язык распадается на ряд диалектов, которые представляют собой смесь прибалтийского, польского, украинского и русского языков. В нашей стране государственными считаются два языка: русский и белорусский [2]. Но, несмотря на это, русский язык по отношению к белорусскому имеет явный приоритет. Актуальность проблемы очевидна, т. к. национальный язык является не только средством общения, но и несет в себе национальный дух, индивидуальность, уникальность, неповторимость народа. Родной язык — ядро культуры свободного, независимого, суверенного государства, а его знание — долг каждого человека перед своим народом.

Цель

Определить уровень значимости белорусского языка в обществе.

Материалы и методы исследования

Социологический опрос среди людей различных национальностей и возрастных категорий (от 11 до 16 лет, от 17 до 25 лет и от 25 лет и старше). Анализ полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Доля белорусскоязычного образования в стране в последние десятилетия снижается. Белорусскоязычные школы составляют 5–6 % от общего количества школ. Говоря об использовании языка в культуре, следует отметить, что из 18 театров Беларуси русскоязычными являются 14. Русский язык преобладает в СМИ (особенно на телевидении), книгоиздании, делопроизводстве. Вопрос о том, имеет ли белорусский язык будущее, является спорным. На основании вышеизложенного мы выдвинули гипотезу о том, что уровень знания белорусского языка и уровень значимости белорусской культуры в современном обществе низкий.

В ходе исследования было опрошено около 80 респондентов г. Гомеля. Среди них 11,25 % — учащиеся школ (возрастная категория от 11 до 16 лет), студенты 76,25 % (68,8 % коренные жители и 31,1 % иностранные студенты) и люди возрастной категории 25 лет и старше — 10 %. На вопрос «На каком из языков вы зарегистрированы в соц. сетях?» большинство выбрало русский. На вопрос об употреблении в речи слов белорусского происхождения 68 % коренных белорусов в возрасте от 17 до 25 лет ответило, что редко употребляют в речи слова белорусского происхождения, остальные 32 % ответили, что часто употребляют таковые. 16 % приезжих в возрасте от 17 до 25 лет и 50 % аудитории от 25 лет и старше говорят с присутствием белорусского в лексиконе.

Одним из вопросов был вопрос об изучении истории Беларуси на белорусском языке в школах. 66 % школьников выступило за изучение истории Беларуси на рус-

Репозиторий ГомГМУ

ском языке, 33 % относятся к этому вопросу нейтрально и 11 % опрошенных школьников за изучение на истории на белорусском языке, с которыми согласились 83 % старшего поколения (рисунок 1).

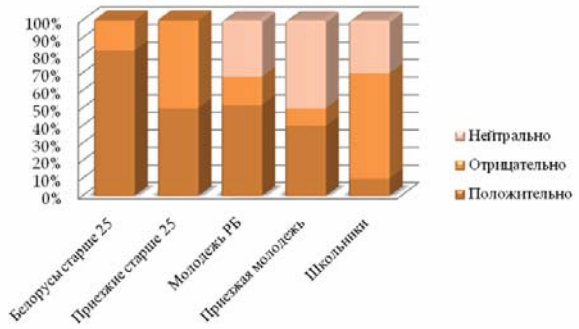


Рисунок 1 — Отношение к изучению истории Беларуси на белорусском языке

На вопрос «Как вы относитесь к рекламе на белорусском языке?» половина коренной молодежи ответило «положительно», 7 % — отрицательно и 43 % — нейтрально. Приезжая молодежь: 43 % положительно, 10 % отрицательно, 47 % нейтрально. Для респондентов старше 25 лет данный вопрос не принципиален: 17 % расценили белорусскую рекламу положительно и 83 % — нейтрально. Все приезжие ответили на наш вопрос «нейтрально».

Отношение школьников к рекламе на белорусском языке следующее: 45 % относится отрицательно, 22 % положительно и 33 % нейтрально. В результате исследования так же выяснилось, что в мероприятиях, посвященных белорусскому языку, участвуют в основном школьники. Люди старше 25 лет ответили, что не принимают участия в них вовсе.

Особое внимание в социологическом опросе было уделено знанию белорусского языка и культуры. Респондентам было предложено максимально простое задание по переводу слов с русского языка на белорусский.

Таблица 1 — Уровень знания белорусского языка

	Школьники	Коренная молодежь	Приезжие	От 25 лет и старше
С заданием полностью справились (%)	11	61,9	16	12,5
С заданием справились частично (%)	55	28,5	5,3	37,5
С заданием полностью не справились (%)	33	7,1	79	50

На вопрос«Когда отмечается день белорусского языка?» никто из респондентов не ответил. Никто из школьников не ответил, какой букве белорусского алфавита установлен памятник в Полоцке. 12,5 % людей старше 25 лет, 35,7 % студентов и 5,2 % иностранных студентов ответили правильно.

Выводы

В результате исследования выяснилось, что выдвинутая нами гипотеза подтвердилась. Уровень знания белорусской культуры в современном обществе не достаточно высок, уровень знания национального языка у школьников средний, студентов — хороший, у людей старше 25 лет — низкий. Заинтересованность людей в развитии языка средняя. Но в то же время вопрос о его будущем остается дискуссионным, так как судьба родного языка зависит исключительно от самих людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет-ресурс: http://www.dw.de — Дата доступа: 17.09.2010.
2. *Хентштель, Г.* Языковая ситуация в Беларуси / Г. Хентштель, Б. Китель // Социология. — 2011. — № 4. — С. 62.

УДК 616-071/-074:612.112.94]:616.988-036.12-036.87

УРОВЕНЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ИНФЕКЦИЯМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧАСТОТЫ ОБОСТРЕНИЯ ПРОЦЕССА

Злотникова М. В.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последние годы возрастает интерес исследователей к субпопуляции Т-регуляторных лимфоцитов в связи с их важнейшей ролью в регуляции ответа макроорганизма при инфекциях различной природы [1, 2]. $CD3^+CD4^+CD25^+$-лимфоциты, экспрессирующие α-цепь рецептора к IL-2 (CD25) рассматривались ранее как форма активации Т-клеток в ответ на антигенную стимуляцию [2], однако в последние годы установлено, что субпопуляция $CD3^+CD4^+CD25^+$ является гетерогенной по составу и помимо активированных $CD4^+$-клеток включает в себя так называемые регуляторные Т-клетки с фенотипом $CD3^+CD4^+$CD25brightFoxp3$^+$CD127, конститутивно экспрессирующие CD25 и отличающиеся от Th1 и Th2 по спектру продуцируемых цитокинов [3]. $CD3^+CD4^+CD25^+$-клетки играют ключевую роль в супрессии иммунных реакций и поддержании толерантности к ауто- и аллоантигенам [3, 4, 5].

Цель

Оценка содержания $CD3^+4^+25^+$-лимфоцитов у пациентов с хроническими рецидивирующими инфекциями вирусной и бактериальной этиологии на примере герпетических поражений кожи и хронического фурункулеза в зависимости от частоты рецидивирования.

Материалы и методы исследования

Обследовано 143 пациента в возрасте от 17 до 50 лет, из них 61 пациент с тяжелой формой рецидивирующей герпетической инфекции (РГИ), 82 пациента с хроническим рецидивирующим фурункулезом (ХРФ). На момент обследования все пациенты находились в стадии ремиссии заболевания. Изучили количество лимфоцитов с фенотипом $CD3^+4^+25^+$ в крови пациентов с частотой обострений от 5 до 11 раз в год (1 группа) и более 12 раз в год (непрерывно рецидивирующее течение, 2 группа). Сравниваемые группы не различались по половозрастному составу и длительности анамнеза. Обследование проводили до назначения медикаментозной терапии. В качестве контрольной группы были взяты 30 здоровых лиц.

Материалом для исследования служила венозная кровь, взятая с этилендиаминтетрауксусной кислотой (ЭДТА) в качестве антикоагулянта. Оценивали содержание субпопуляции $CD3^+4^+25^+$ на проточном цитофлюориметре («PAS», Partec) в программе «Partek FloMax» в рамках оценки иммунограммы [3]. Пробоподготовка проводилась по методике «окраска — лизис с фиксацией — отмывка». Использовались моноклональные антитела линии IOTest (Beckman Coulter, USA), меченые FITC (флуоресцеина изотиоцианат), PE (фикоэритрин), PC-5 (комплекс PE+ цианин-5) в следующей панели: CD3-FITC/CD4-PE/CD25-PC-5.

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета программ «Statistica» 6.0. С учетом проверки на нормальность распределения использованы непараметрические методы статистики — критерии Манн — Уитни, а также Спирмена (r_s) для корреляционного анализа. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0{,}05$. Данные представлены как медиана и интерквантильный размах (25; 75 %).

Репозиторий ГомГМУ

Результаты исследования и обсуждение

Результаты исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Содержание $CD3^+CD4^+CD25^+$-лимфоцитов в крови пациентов в зависимости от частоты рецидивов заболевания

Группы обследования		Содержание $CD3^+4^+25^+$ лимфоцитов	
		%	$\times 10^9$/л
Контрольная группа, n = 30		3,1 (2,1;4,0)	0,05(0,009; 0,072)
ХРФ	< 12 обострений в год, n = 24	4,5, (3,3;4,9)*	0,07(0,05;0,08)*
	≥ 12 обострений в год, n = 31	3,4 (2,0;5,2)	0,04(0,03;0,06) **
РГИ	< 12 обострений в год, n = 24	4,8 (2,8; 6,0)*	0,11(0,06; 0,14)*
	≥ 12 обострений в год, n = 31	7,0 (5,4; 8,5)*,**	0,10 (0,06;0,11)*

Примечание: * различия статистически значимы в сравнении с группой контроля ($p < 0,05$), ** различия статистически значимы между показателями в группах пациентов с различной частотой рецидивирования ($p < 0,05$).

Установлено, что увеличение относительного и абсолютного количества $CD3^+4^+25^+$-лимфоцитов было характерно только для лиц с ХРФ с частотой рецидивов < 12 обострений в год, тогда как при непрерывно рецидивирующем течении фурункулеза данные изменения отсутствовали (таблица 1). При фурункулезе более высокое содержание $CD3^+4^+25^+$-клеток наблюдается у пациентов с меньшей частотой рецидивирования. В то же время, при РГИ относительное содержание $CD3^+4^+25^+$-лимфоцитов у пациентов с перманентным процессом (12 и более раз в год), было значительно выше, чем у пациентов с меньшей частотой обострений ($p = 0,023$). Возможно, данные изменения связаны с тем, что $CD3^+CD4^+CD25^+$-клетки оказывают супрессивный эффект на вирусспецифические эффекторные функции $CD8^+$Т-клеток при хронических вирусных инфекциях человека, в том числе и при герпетических [4].

Хотя в группах обследованных пациентов отмечалось более высокое содержание лимфоцитов с фенотипом $CD3^+4^+25^+$, нами были обнаружены выраженные индивидуальные особенности изменения данного параметра у отдельных больных. При проведении частотного анализа мы выявили, что при ХРФ с одинаковой частотой отмечалось нормальное и повышенное относительное количество $CD3^+4^+25^+$-лимфоцитов (n = 32, 39 %), тогда как снижение — значимо реже, лишь у 18 (23 %) больных ($\chi^2 = 5,6$; $p = 0,018$). При РГИ повышение содержания данной субпопуляции наблюдалось у 35 (57 %) пациентов, нормальные значения — у 22 (36 %), а снижение — у 4 (7 %) пациентов с РГИ (различия в частоте случаев с повышенным и сниженным содержанием $CD3^+4^+25^+$ -лимфоцитов статистически значимо $\chi^2 = 49,2$; $p < 0,001$).

Таким образом, полученные результаты продемонстрировали, что у пациентов с хроническими рецидивирующими инфекциями вирусной этиологии количество Т-регуляторных лимфоцитов увеличивается в большей степени при перманентном процессе, в то время как при инфекциях бактериальной этиологии с непрерывно-рецидивирующим течением данные изменения отсутствуют.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Воробьев, А. А.* Роль клеток-регуляторов CD4+25+ в развитии хронических инфекционных заболеваний / А. А. Воробьев, С. Н. Быковская // Вестник РАМН. — 2006. — № 9–10. — С. 24–29.

2. *Железникова, Г. Ф.* Инфекция и иммунитет: стратегии обеих сторон / Г. Ф. Железникова // Медицинская иммунология. — 2006. — Т. 8, № 5–6. — С. 597–614.

3. *Хайдуков, С. В.* Основные и малые популяции лимфоцитов периферической крови человека и их нормативные значения (методом многоцветного цитометрического анализа) / С. В. Хайдуков, А. В. Зурочка // Медицинская иммунология. — 2009. — Т. 11, № 2. — С. 227–238.

4. *Toka, F. N.* CD4+CD25+ T-cells regulate vaccine-generated primery and memory CD8+ T-cell responses against herpes simplex virus type 1 / F. N. Toka, S. Suvas // J. Virology. — 2004. — Vol. 78, № 2. — P. 13082–13089.

5. *Maloy, K. J.* $CD4^+CD25^+$T(R) cells suppress innate immune pathology through cytokine-dependent mechanisms / K. J. Maloy // J. Exp. Med. — 2003. — Vol. 197. — P. 111–119.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 616.312-002+611.018.5

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СУЛЬФАСАЛАЗИНА НА КЛЕТКИ СИСТЕМЫ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ

Змушко А. П., Шуляк Ж. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Неослабевающий интерес к проблеме язвенного колита обусловлен ростом заболеваемости во всем мире и тяжестью течения заболевания, наличием местных и системных осложнений, высокой степенью инвалидизации и ухудшением качества жизни больных. До настоящего времени отсутствуют эффективные методы терапии язвенного колита, а быстрое прогрессирование заболевания и большие затраты, связанные с лечением и трудопотерями, убеждают в том, что для решения проблемы необходимо искать новые подходы, основанные на системном и комплексном исследовании данной патологии [1].

Язвенный колит — это хроническое рецидивирующее заболевание толстой кишки неизвестной этиологии, характеризующееся геморрагически-гнойным воспалением толстой кишки с развитием местных и системных осложнений. Точные данные о распространенности язвенного колита получить трудно, так как часто остаются неучтенными легкие случаи, особенно в начальном периоде заболевания. Распространенность язвенного колита (численность больных) составляет 40–117 больных на 100 тыс. жителей. Наибольшее число случаев приходится на возраст 20–40 лет [2].

Патогенетическими средствами при лечении ЯК являются сульфасалазин, препараты 5-аминосалициловой кислоты (5-АСК), глюкокортикостероиды (ГКС), а при их неэффективности — иммуносупрессивные и иммуномодулирующие средства [3].

До настоящего времени механизм действия сульфасалазина остается не до конца изученным. Известно, что действующим началом сульфасалазина является 5-АСК. По этой причине сульфасалазину присущи все свойства аминосалицилатов, несущих молекулу 5-АСК. Доказано, что посредством ингибирования циклооксигеназы 5-АСК тормозит образование простагландинов. В высоких концентрациях 5-АСК ингибирует многие функции человеческих нейтрофилов таких, например, как миграция, дегрануляция, фагоцитоз и образование свободных токсичных кислородных радикалов [3, 4]. Она тормозит синтез фактора, активирующего тромбоциты, подавляет образование цитокинов, например, интерлейкина-1 и интерлейкина-6, и ингибирует образование рецепторов интерлейкина-2. Следовательно, 5-АСК непосредственно вмешивается в течение многих иммунных процессов в человеческом организме [4].

Цель

Оценить влияния сульфасалазина на клетки системы крови у пациентов с язвенным колитом.

Материалы и методы исследования

В исследование вошли 48 больных язвенным колитом на фоне лечения сульфасалазином, 24 пациента с тем же заболеванием в отсутствие любой лекарственной терапии по поводу данной или какой-либо иной патологии и 40 здоровых добровольцев. Диагноз язвенного колита во всех случаях имел морфологическое подтверждение. Здоровые добровольцы не имели симптомов заболевания кишечника и не подвергались абдоминальным хирургическим вмешательствам. Сульфасалазин назначался в виде монотерапии с использованием стандартных доз препарата. Нарушения клеточного цикла изучены методом проточной цитометрии.

Репозиторий ГомГМУ

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования установлено, что в периферической крови здоровых добровольцев количество клеток в G_1-фазе не имело статистических различий по сравнению с больными язвенным колитом до и после лечения сульфасалазином (М = 97,49 %, 95 %ДИ:96,41 %–98,11 %, М = 98,34 %, 95 %ДИ:93,92 %–100,00 %, p = 0,13 и М = 98,31 %, 95 %ДИ:95,01 %–99,46 %, p = 0,28 соответственно). Обе группы больных язвенным колитом по этому показателю также не отличались друг от друга (p = 0,53). В то же время на фоне лечения сульфасалазином в периферической крови больных язвенным колитом по сравнению со здоровыми пациентами происходило накопление клеток, находящихся в S-фазе клеточного цикла (М = 0,00 %, 95 %ДИ:0,00 %–1,07 % и М = 0,00 %, 95 %ДИ:0,00 %–0,00 % соответственно, p = 0,0007). Применение сульфасалазина также характеризовалось и появлением тенденции к увеличение количества клеток в S-фазе у больных язвенным колитом, которая однако статистических различий не достигла (М = 0,00 %, 95%ДИ: 0,00 %–0,00 %, p = 0,06). Не отличались друг от друга по этому показателю и пациенты с язвенным колитом до лечения сульфасалазином и здоровые добровольцы (p = 0,26). В то же время содержание клеток в G_2-фазе клеточного цикла в периферической крови здоровых добровольцев (М = 2,51 %, 95 %ДИ:1,90 %–3,33 %) преобладало по сравнению с больными язвенным колитом до лечения сульфасалазином (М = 0,50 %, 95%ДИ:0,00 %–5,53 %, p = 0,02). После употребления сульфасалазина уровень клеток в G_2-фазе (М = 0,00 %, 95 %ДИ:0,00 %–0,52 %) продолжал снижаться, однако эта тенденция достигла статистической значимости только по отношению к здоровым добровольцам (p < 0,0001). По этому показателю обе группы больных язвенным колитом друг от друга не отличались (p = 0,18). Отмечена также тенденция к повышению количества пролиферирующих клеток у здоровых добровольцев (М = 2,51 %, 95%ДИ:1,90 %–3,59 %), которая не достигла статистической значимости по отношению к пациентам с язвенным колитом как до лечения сульфасалазином (М = 1,66 %, 95 %ДИ:0,00 %–5,08 %, p = 0,14), так и после него (М = 1,69 %, 95 %ДИ:0,55 %–4,16 %, p = 0,19). По этому показателю обе группы больных язвенным колитом также не отличались друг от друга (p = 0,59).

Выводы

Сульфасалазин у пациентов с язвенным колитом способствовал накоплению клеток в S-фазе (p = 0,0007) и предрасполагал к уменьшению количества клеток G_2-фазе (p < 0,0001), что свидетельствует о генетических нарушениях, характеризующихся нарушением репликации ДНК и синтеза мРНК клеток периферической крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Масевич, Ц. Г.* Современная фармакотерапия хронических воспалительных заболеваний кишечника / Ц. Г. Масевич, С. И. Ситкин // Aqua Vitae. — 2001. — № 1. — С. 37–41.

2. *Лоранская, И. Д.* Неспецифические колиты и синдром раздраженной толстой кишки: патогенетические механизмы воспаления, диагностика, прогноз: автореф. дис. … докт. мед. наук. — М., 2000. — 39 с.

3. Клиническая фармакология и фармакотерапия / В. Г. Кукес [и др.]; под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева. — 2-е изд., испр. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 640 с.

4. Inhibition of cytotoxity by sulfasalazine. I. Sulfasalazine inhibits spontaneous cell-mediated cytotoxity by peripheral blood and intestinal mononuclear cells from control and inflammatory bowel disease patients / R. P. MacDermott [et al.] // Immunopharmacology. — 1986. — Vol. 11, № 2. — P. 101–109.

УДК 616.155.2-097

АГРЕГАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ИММУНОКОМПЛЕКСНОЙ ПАТОЛОГИИ

Зубкова Ж. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *И. А. Новикова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В структуре иммунокомплексной патологии ревматоидный артрит (РА) и системная красная волчанка (СКВ) являются превалирующими заболеваниями. Важным моментом

Репозиторий ГомГМУ

в патогенезе этих заболеваний является повреждение сосудистой стенки иммунными комплексами, что в свою очередь приводит к активации различных факторов в том числе тромбоцитов и изменению их функциональных свойств [2, 3].

Цель

Оценить агрегационные свойства тромбоцитов у пациентов с ревматоидным артритом и системной красной волчанкой.

Материалы и методы исследования

В исследование были включены 11 пациентов с достоверным ревматоидным артритом (согласно критериям Американской коллегии ревматологов) и 9 пациентов с системной красной волчанкой в возрасте от 25 до 50 лет. Контрольную группу составили 15клинически здоровых доноров сопоставимых по полу и возрасту.

Оценивали агрегационные свойства тромбоцитов периферической венозной крови турбидиметрическим методом с помощью фотооптического агрегометра «СОЛАР» АР2110. В качестве индукторов агрегации тромбоцитов использовали эпинефринагидротартрат (адреналин) 0,18 % раствор и аденозиндифосфат (АДФ) 2,5 мкг/мл раствор.

Определяли следующие показатели: максимальная степень агрегации (%), время, соответствующее максимальной степени агрегации (с), скорость агрегации за первые 60 секунд после добавления индуктора (%/мин).

Обработку результатов проводили с использованием непараметрических методов. Результат выражали в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (25, 75 %). Различия считали значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Параметры агрегации тромбоцитов у обследованных пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели агрегации тромбоцитов пациентов с РА и СКВ

Показатели агрегации	Контрольная группа(n=15)		Пациенты с РА (n=11)		Пациенты с СКВ (n=9)	
	АДФ	адреналин	АДФ	адреналин	АДФ	адреналин
Максимальная степень агрегации, (%)	35,7 (9,7;38,2)	53,7 (48,8;62,4)	70,6 (39,5;72,7)*	58,5 (49,7;67,6)	98,0 (97,0;98,0)*	88,2 (71,3;92,5)*/**
Время агрегации, (с)	522,0 (570,0;590,0)	466,0 (194,0;590,0)	537,0 (441,0;568,0)	477,0 (333,0;546,5)	572,0 (570,7;572,0)	515,0 (464,5;563,5)
Скорость агрегации, (%/мин)	13,6 (10,0;50,6)	54,1 (32,4;73,4)	61,2 (36,0;76,6)*	48,1 (26,4;70,2)	68,2 (65,5;78,2)*	49,7 (36,9;70,9)

Примечание. * различия статистически значимы в сравнении с контрольной группой ($p \leq 0,05$); ** различия статистически значимы между группами пациентов($p \leq 0,05$).

Как видно из таблицы 1, у пациентов с РА отмечалось значимое увеличение степени и скорости агрегации тромбоцитов в тесте сАДФ ($p = 0,042$ и $p = 0,028$ соответственно). Однако в ответ на активацию адреналином показатели агрегациине отличались от здоровых лиц.

У пациентов с СКВв тесте агрегации тромбоцитов с АДФ наблюдались изменения, характерные для пациентов с РА, то есть увеличение степени и скорости агрегации ($p = 0,009$, $p = 0,028$). В ответ на адреналин показатели агрегации (максимальная степень агрегации) оказалась значительно выше ($p = 0,024$, $p = 0,036$) чем у здоровых лиц и пациентов с РА.

Известно, что применение различных индукторов агрегации позволяет более глубоко оценить состояние тромбоцитов. Оба использованных нами индуктора являются физиологическими, но активируют тромбоциты посредством различных механизмов. АДФ является истинным агонистом и вызывает агрегацию тромбоцитов, взаимодействуя с пуринергическими рецепторами на их поверхности [1]. Адреналин же сам по себе является слабым стимулятором и не способен вызывать агрегацию. В то же время в

случае присутствия в плазме крови эндогенных агонистов (фактора Виллебранда, коллагена, фибронектина) приводит к агрегации тромбоцитов [1, 4]. В этом аспекте полученные нами результаты могут свидетельствовать о наличии в плазме пациентов с СКВ биологически активных факторов, являющихся физиологическими активаторами агрегации тромбоцитов. Данный тест можно рассматривать как потенциальный индикатор повреждения сосудистой стенки у пациентов с иммунокомплексной патологией.

Выводы

1. У пациентов с РА и СКВ выявлено увеличение, относительно контрольных значений, показателей максимальной степени и скорости агрегации тромбоцитов в тесте с АДФ.

2. Использование адреналина в качестве индуктора агрегации позволило выявить более высокие значения максимальной степени агрегации тромбоцитов при СКВ, по сравнению со здоровыми лицами и пациентами с РА.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мазуров, А. В.* Физиология и патология тромбоцитов / А. В. Мазуров. — М.: Литтерра, 2011. — С. 178–191.

2. *Коваленко, В. Н.* Клеточные и гуморальные факторы рецидивирующего течения ревматоидного артрита / В. Н. Коваленко, А. С. Гавриш, Т. И. Гавриленко // Украинский ревматологический журнал. — 2007. — № 1(27). — С. 47–54.

3. Системная красная волчанка: некоторые вопросы этиологии и патофизиологии / А. И. Дядык [и др.] // Украинский ревматологический журнал. — 2009. — № 2(36). — С. 61–66.

4. Гемостазиология в клинической и лабораторной практике: учеб. пособие / В. С. Камышников [и др.]. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2011. — 320 с.

УДК 159.923.3:301

АНОМАЛИИ ХАРАКТЕРА: ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ В СОЦИУМЕ

Кабыш А. Ю.

Научный руководитель: к.п.н., доцент *Ж. И. Трафимчик*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Психопатии — одна из наименее разработанных и наиболее спорных глав медицинской психологии и психиатрии. Не ясны и спорны этиология и патогенез психопатий, их клинические границы, группировка, отношение к другим патологическим состояниям, реакциям и процессам.

Цель

Рассмотреть причины формирования и формы проявления аномалий характера у личности.

Материалы и методы исследования

Теоретический анализ, обобщение, интерпретация литературных источников по проблеме исследования.

Психопатия — стойкая аномалия характера. Психопатическими называют личности, обладающие с юности рядом особенностей, которые отличают их от нормальных людей и мешают им безболезненно для себя и других приспособляться к окружающей среде [1].

Формы психопатий:

Астенический тип: повышенная робость, стеснительность, нерешительность, впечатлительность с детства, часто отмечаются вегетативные расстройства (головные боли, неприятные ощущения в области сердца, желудочно-кишечные нарушения, потливость, плохой сон).

Психастенический тип: нерешительность, неуверенность в себе и склонность к постоянным сомнениям, стремление к постоянному самоанализу и самоконтролю,

Репозиторий ГомГМУ

склонность к абстрактным, оторванным от реальной жизни логическим построениям, навязчивым сомнениям, страхам.

Шизоидный тип: замкнутость, скрытность, оторванность от реальности, склонность к внутренней переработке своих переживаний, сухость и холодность в отношениях с близкими людьми, эмоциональная дисгармония: сочетание повышенной чувствительности, ранимости, впечатлительности и эмоциональной холодности и отчужденности от людей.

Паранойяльный тип: с детства им свойственны такие черты характера как упрямство, прямолинейность, односторонность интересов и увлечений, обидчивость, злопамятность, самоуверенность, чувствительность к игнорированию их мнения окружающими, склонность к образованию сверхценных идей к 20–25 годам.

Возбудимый тип: крайняя раздражительность и возбудимость, взрывчатость, доходящая до приступов гнева, ярости, отсутствие гибкости, упрямство, убежденность в своей правоте и постоянная борьба за справедливость, сводящаяся в итоге к борьбе за свои права и соблюдение личных эгоистических интересов, неуживчивость в коллективе, частые конфликты в семье и на работе.

Эпилептоидный тип: застреваемость, злопамятность, льстивость, ханжество, склонность к употреблению в разговоре уменьшительно-ласкательных слов, чрезмерный педантизм, аккуратность, властность, эгоизм и преобладание мрачного угрюмого настроения, бескомпромиссность.

Истерический тип: жажда признания, стремление обратить на себя внимание окружающих, демонстративность, театральность, преувеличение и приукрашивание своих переживаний, психический инфантилизм (незрелость), что проявляется в эмоциональных реакциях, в суждениях, поступках, частые колебания настроения, быстрая смена симпатий и антипатий, повышенная внушаемость и самовнушаемость.

Аффективный тип. К этому типу относятся личности с различным, конституционально обусловленным уровнем настроения. Лица с постоянно пониженным настроением составляют группу гипотимных (депрессивных) психопатов. Для них характерны пессимистическая оценка настоящего и будущего, в сочетании с пониженной самооценкой, малообщительностью, излишней добросовестностью, аккуратностью, исполнительностью. Гипертимные личности отличаются постоянно повышенным настроением, активностью и оптимизмом, общительностью, предприимчивостью, инициативностью, склонностью к авантюризму и лжи, непоследовательностью, необязательностью при исполнении обещаний.

Циклоидный тип: постоянные колебания настроения от пониженного, грустного до повышенного, радостного. Периоды плохого или хорошего настроения бывают разной продолжительности, от нескольких часов до нескольких дней, даже недель. Их состояние и активность изменяются в соответствии с переменой настроения.

Неустойчивый (безвольный) тип: повышенная подчиняемость внешним влияниям, внушаемость.

Патохарактералогическое развитие личности является результатом неправильного воспитания в семье, длительного воздействия неблагоприятных социальных и психотравмирующих факторов, причем психогенный фактор является основным. Например, в условиях постоянного подавления, унижения и частых наказаний формируются такие черты характера как застенчивость, нерешительность, робость, неуверенность в себе. Иногда в ответ на постоянную грубость, черствость, побои появляется возбудимость, взрывчатость с агрессивностью, выражающие психологическую защитную реакцию протеста. Если ребенок растет в обстановке чрезмерного обожания, восхищения, восхваления, когда исполняются все его желания и прихоти, то формируются такие черты истерической личности, как эгоизм, демонстративность, самовлюбленность, эмоциональная неустойчивость при отсутствии инициативы и целевых установок в жизни [2, 3, 4].

Выводы

Психопатии представляют область между психической болезнью и здоровьем, т. е. являются пограничными состояниями. Для психопатов характерна неполноценность (недостаточность) эмоционально-волевой сферы и мышления, однако без исхода в слабоумие. При столкновении с психопатами создается впечатление незрелости, детскости из-за определенных дефектов психической сферы (частичного инфантилизма). Незрелость психики проявляется в повышенной внушаемости, склонности к преувеличениям и чрезмерным фантазиям при истерических формах; в эмоциональной неустойчивости — у аффективных (циклоидных) и возбудимых субъектов; в слабости воли — у неустойчивых; в незрелом, некритическом мышлении — у паранойяльных психопатов. Несмотря на то, что психопатические особенности характера неизменны сами по себе, они создают особо благоприятную почву для патологических реакций на психические травмы, на чрезмерно тяжелые условия жизни, на соматические заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кожина, Г. М.* Детская психиатрия: учебник / Г. М. Кожина, В. Д. Мишиева. — К.: ВСИ «Медицина», 2012. — 416 с.
2. *Антропов, Ю. Ф.* Психосоматические расстройства у детей и подростков / Ю. Ф. Антропов. — М., 1997. — 198 с.
3. Руководство по социальной психиатрии / под ред. Т. Б. Дмитриевой, Б. С. Поло. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. — 544 с.
4. Психиатрия: национальное руководство / под ред. Т. Б. Дмитриевой, В. Н. Краснова, Н. Г. Незнанова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 1000 с.

УДК 616.632:616.36 - 004

МОЧЕВОЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Калинина О. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Е. Г. Малаева*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Мочевой синдром является ведущим и сопутствует любой патологии мочевыделительной системы. Он может протекать латентно (исключая случаи макрогематурии и массивной лейкоцитурии) и обнаруживается только лабораторными методами. Несмотря на то, что диагноз заболеваний почек, как правило, устанавливается на основании данных дополнительных методов обследования, общеклиническое обследование пациента должно быть ведущим, т. к. его результаты определяют целесообразность применения того или иного вспомогательного метода [1]. Поражение почек (интерстициальный нефрит) возможно у пациентов с патологией печени после приема некоторых лекарственных препаратов, в частности, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (или блокаторов ангиотензиновых рецепторов) и нестероидных противовоспалительных средств, что вызывает падение артериального давления, снижая клубочковую фильтрацию. Патология мочевыделительной системы встречается и при таких заболеваниях, как сахарный диабет, артериальная гипертензия, системные заболевания соединительной ткани, миеломная болезнь, васкулиты, подагра и других.

Патология мочевыделительной системы ограничивает терапевтические возможности в лечении цирроза печени и его осложнений [2].

Цель

Оценить распространенность и особенности проявления мочевого синдрома у пациентов с циррозом печени.

Материалы и методы исследования

Обследовано 26 пациентов с установленным диагнозом цирроза печени, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении ГГКБ № 3 в период с ноября

Репозиторий ГомГМУ

2014 по февраль 2015 гг. Из них мужчин — 17 (65,4 %), женщин — 9 (34,6 %). Средний возраст обследуемых составил 60 ± 3 лет. Большинство пациентов имело вирусную этиологию заболевания — 10 человек (38,5 %). Алкогольный цирроз диагностирован в 9 случаях (34,6 %), криптогенный — в 8 (30,8 %).

Все пациенты в зависимости от наличия или отсутствия мочевого синдрома разделены на 2 группы; в соответствии с критериями Чайлда-Пью на 3 класса тяжести: А, В и С.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обследования установлено, что пациентов класса А было 3 человека (11,5 %), класса В — 16 человек (61,5 %), класса С — 7 человек (26,9 %). Из них мочевой синдром выявлен у 10 человек (38,5 %) — преимущественно у пациентов класса тяжести С (в 4 случаях из 7 (57,1 %)), реже — у пациентов класса тяжести В (в 6 случаях из 16 (37,5 %)). У пациентов класса тяжести А не выявлено мочевого синдрома. Отличительной особенностью мочевого синдрома у пациентов с циррозом печени явилось то, что у них отсутствовали жалобы со стороны мочевыделительной системы и заболевания почек в анамнезе.

Особенности мочевого осадка:

1. Протеинурия встречалась в 8 случаях (30,8 %), при этом изолированная протеинурия наблюдалась только у 1 человек класса тяжести С (3,8 %).

2. Гематурия выявлена у 6 пациентов (23,1 %), при этом изолированная гематурия встречалась у 2 человек (7,7 %): у 1 — класса тяжести В (3,8 %) и у 1 — класса С (3,8 %).

3. Цилиндурия (за счет зернистых цилиндров) наблюдалась у 1 человека класса тяжести С и встречалась в сочетании с протеинурией, лейкоцитурией и гематурией (3,8 %).

4. У 2 пациентов класса В (7,7 %) и 1 класса С (7,7 %) выявлено сочетание протеинурии с гематурией.

5. Протеинурия в сочетании с лейкоцитурией наблюдается у 3 пациентов класса тяжести В (11,5 %).

6. Изолированная лейкоцитурия у пациентов с мочевым синдромом не встречалась.

Несмотря на выявленные отклонения от нормы в мочевом осадке, изменения на УЗИ отмечены только у 2 пациентов.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Особенности мочевого синдрома у пациентов с циррозом печени

Класс тяжести по Чайлду-Пью	n	Анамнез заболевания почек	Жалобы со стороны мочевыделительной системы	Мочевой синдром				Кол-во человек с мочевым синдромом	Патологические изменения почек на УЗИ
				протеинурия	микрогематурия	цилиндурия	лейкоцитурия		
А	3	—	—	0	0	0	0	0	0
В	16	—	—	5	3	0	3	6	1
С	7	—	—	3	3	1	1	4	1
А, В, С	26	—	—	8	6	1	4	10	2

Рассчитана скорость клубочковой фильтрации по формуле Jelliffe:

- Для мужчин: КлКр = (98-0,8*(возраст-20))/КрПл.
- Для женщин: КлКр = ((98-0,8*(возраст-20))/КрПл)*0,90,

где КлКр — оценка клиренса креатинина, мл/мин/1,73 кв.м

КрПл — креатинин плазмы мг/дл.

Снижение клубочковой фильтрации отмечалось у 2 пациентов из 6 с мочевым синдромом (33,3 %) и у 3 из 5 без мочевого синдрома (60,0 %), что говорит о нарушении функциональной способности почек даже в отсутствие мочевого синдрома.

Среди пациентов с мочевым синдромом со стороны периферической крови выявлен лейкоцитоз — у 1 человека (10,0 %), увеличение СРБ и лихорадка — у 2 человек

Репозиторий ГомГМУ

(30,0 %), что может свидетельствовать о воспалительном процессе в мочевыделительной системе при отсутствии других причин воспаления.

У 4 человек с мочевым синдромом (40,0 %) выявлена анемия, при этом у 1 человека снижена скорость клубочковой фильтрации, что может быть признаком хронической болезни почек с последующим снижением синтеза эритропоэтина.

Из 10 обследуемых пациентов с мочевым синдромом 3 (30,0 %) длительно страдали сахарным диабетом, у 1 из них (10,0 %) в мочевом осадке отмечалась протеинурия, что может быть обусловлено диабетической нефропатией.

У 2 пациентов с мочевым синдромом (20 %) в анамнезе отмечалось стойкое и длительное повышение артериального давления, что могло привести к повреждению гломерулярного аппарата почек.

Выводы

Мочевой синдром диагностирован у 38,5 % пациентов с циррозом печени. Наиболее часто мочевой синдром встречается у пациентов класса тяжести С — 57,1 % (4 из 7), реже — класса тяжести В (37,5 %). У пациентов класса тяжести А мочевой синдром не выявлен. Наиболее частым компонентом мочевого синдрома явилась протеинурия (8 случаев из 10 — 80,0 %), в основном в сочетании с гематурией (3 случая из 10 — 30,0 %) или лейкоцитурией (30,0 %). Отличительной особенностью мочевого синдрома у пациентов с циррозом печени является бессимптомное течение и снижение функционального состояния почек даже в отсутствие патологического осадка мочи. В связи с этим скрининговое обследование мочевыделительной системы у пациентов с циррозом печени будет способствовать раннему выявлению патологии и своевременной профилактике развития почечной недостаточности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Чукаева, И. И.* Мочевой синдром / И. И. Чукаева, Н. В. Орлова // Лечебное дело. — 2007. — № 4. — С. 33–40.

2. *Ивашкин, В. Т.* Дифференциальная диагностика ГРС / В. Т. Ивашкин, В. Т. Маевская // Лечение осложнений цирроза печени. — 2011. — С. 37–39.

3. *Архипов, Е. В.* Мочевой синдром: Диагностический поиск / Е. В. Архипов., О. Н. Сигитова // Вестник современной клинической медицины. — 2012. — № 4, т. 5. — С. 43–47.

УДК 616.155.194:616.36 - 004

АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Калинина О. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Е. Г. Малаева*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Анемия — это клинико-гематологический синдром, характеризующийся снижением концентрации гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови [1, 4].

При циррозе печени снижены аффинность гемоглобина к кислороду, эритропоэз, в костном мозге увеличено накопление железа [3]. Мембраны эритроцитов обогащаются холестерином, что ведет к снижению текучести и ухудшению способности к восстановлению поврежденных окислением фосфолипидов мембраны, которое возникает в процессе нормального старения эритроцитов. Вследствие этого возникает изменение морфологии эритроцитов с укорочением продолжительности их жизни [2]. При наличии цирроза печени и портальной гипертензии анемический синдром может быть обусловлен дефицитом железа из-за кровопотерь из расширенных вен пищевода и желудка, которым способствует снижение синтеза коагуляционных факторов (фибриногена, факто-

ров II, V, VII, IX, X) и тромбоцитопения. Патологические процессы в пищеварительном тракте снижают всасываемость не только железа, но и фолиевой кислоты и витамина B12, приводя к развитию макроцитарной анемии. Патология почек обуславливает снижение уровня сывороточного эритропоэтина с развитием гипопластических анемий [3].

Цель

Изучение распространенности анемического синдрома у пациентов с циррозом печени с выявлением предполагаемых причин.

Материалы и методы исследования

Обследовано 26 пациентов с установленным диагнозом цирроза печени, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении ГГКБ № 3 в период с ноября 2014 по февраль 2015 гг. Из них мужчин — 17 (65,4 %), женщин — 9 (34,6 %). Средний возраст обследуемых составил 60 ± 3 лет. Большинство пациентов имело вирусную этиологию заболевания — 10 человек (38,5 %). Алкогольный цирроз диагностирован в 9 случаях (34,6 %), криптогенный — в 8 (30,8 %). Алкогольная этиология заболевания определена указанием в анамнезе на многолетнее злоупотребление алкоголем.

Все пациенты в зависимости от наличия или отсутствия анемического синдрома разделены на 2 группы: 1 группа — с нормальным уровнем гемоглобина, 2 группа — с наличием анемии: легкой, средней и тяжелой степени, каждая из которых подразделяется на нормохромную, гиперхромную и гипохромную. В соответствии с критериями Чайлда-Пью все пациенты разделены на 3 класса тяжести: A, B и C.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обследования установлено, что пациентов класса A было 3 человека (11,5 %), класса B — 16 человек (61,5 %), класса C — 7 человек (26,9 %). Из них анемический синдромом выявлен у 10 человек (38,5 %) — преимущественно у пациентов класса тяжести B (7 из 16 случаев — 43,8 %), реже — у пациентов класса тяжести A (1 из 3 случаев — 33,3 %) и C (2 из 7 случаев — 28,6 %).

1. Анемия легкой степени встречалась в 8 случаях (30,8 %). При этом:

- нормохромная анемия наблюдалась у 2 человек класса тяжести B (7,7 %);
- гипохромная — у 1 человека класса B и у 1 — класса C (по 3,8 %);
- гиперхромная — у 1 пациента класса тяжести A (3,8 %), у 2 — класса B (7,7 %) и у 1 — класса C (3,8 %).

2. Анемия средней степени тяжести, а именно гиперхромная, встречалась у 1 человека класса тяжести B (3,8 %).

3. Аналогично анемия тяжелой степени наблюдалась также у 1 человека класса тяжести B, но являлась гипохромной (3,8 %).

В таблице 1 представлена подробная характеристика анемического синдрома у пациентов с циррозом печени.

Таблица 1 — Анемический синдром у пациентов с циррозом печени

Класс тяжести цирроза печени	Количество пациентов, n	Количество пациентов с анемией, n	Характеристика анемии								
			легкая			средняя			тяжелая		
			нормохромная	гипохромная	гиперхромная	нормохромная	гипохромная	гиперхромная	нормохромная	гипохромная	гиперхромная
A	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
B	16	7	2	1	2	—	—	1	—	1	—
C	7	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—
A, B, C	26	10	2	2	4	—	—	1	—	1	—

По результатам ФГДС ВРВ пищевода встречалось у 2 пациентов с анемией (20,0 %), при этом, на момент поступления, у 1 человека (10,0 %) наблюдалось кровотечение, что связано с

низким уровнем ПТИ и тромбоцитопенией, выявленного у данного пациента. По ЦП в данном случае анемия была гипохромной. Снижение ПТИ и тромбоцитопения у пациентов с анемией отмечался у 3 и 5 человек соответственно. При этом 2-е из них жаловались на периодическую кровоточивость десен. У этих пациентов анемия была гиперхромной.

У 2 человек с анемическим синдромом выявлен атрофический гастрит (20,0 %), что могло повлиять на всасываемость железа, фолатов и витамина В12. В данном случае анемия являлась гиперхромной. При этом 6 пациентов с анемией имеют цирроз печени алкогольной этиологии (60,0 %), что является предпосылкой к развитию гастрита.

Гиперспленизм отмечался у 2 человек с анемическим синдромом (20,0 %), что вероятно послужило причиной развития гемолитической анемии.

У 4 пациентов с анемией (40,0 %) выявлен мочевой синдром, что может свидетельствовать о поражении гломерулярного аппарата со снижением выработки эритропоэтина.

Выводы

По результатам исследования у пациентов с циррозом печени анемия выявлена в 38,5 % случаев, преимущественно легкой степени — 30,8 % и у пациентов с алкогольной этиологией заболевания (60 %). Гиперхромная анемия отмечалась наиболее часто, что вероятно, связано с дистрофическими изменениями слизистой оболочки желудка в связи с длительным употреблением алкоголя, который препятствует усвоению фолиевой кислоты и витамина B_{12}. Реже встречалась нормохромная анемия, которая могла быть обусловлена гиперспленизмом. Не выявлено взаимосвязи между классом тяжести цирроза печени и частотой анемического синдрома. У 15,4 % пациентов одновременно отмечено наличие анемического и мочевого синдрома, что свидетельствует о полиорганном поражении, необходимости дифференцированного комплексного подхода к ведению пациентов с циррозом печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Симонова, Л. А.* Анемии — дифференциально-диагностический аспекты / Л. А. Симонова // Медицинские новости. — 2013. — № 2. — С. 15.

2. Печень и болезни крови / Д. А. Цвикер [и др.] // Болезни печени по Шиффу. — 2011. — С. 527–551.

3. *Алексеев, Н. А.* Анемии при болезнях печени / Н. А. Алексеев // Анемии. — 2004. — С. 468–469.

4. *Лагонская, В. Н.* Структура анемий при заболеваниях печении и почек / В. Н. Лагонская, К. Н. Конторщикова, М. Ю. Серопян // Земский врач. — 2011. — № 6(10). — С. 24–27.

УДК618.1–057.875:378(476.2)

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОК 1 И 6 КУРСОВ ГомГМУ

Каменева И. Ю., Кравченко В. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Ю. А. Лызикова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Исследования в данной области всегда актуальны и должны изучаться, так как состояние репродуктивного здоровья девушек тонкий индикатор, что позволяет использовать его показатели как маркеры при изучении особенностей репродуктивной системы. Учитывая сложившуюся демографическую ситуацию в стране, вопрос материнства всегда является актуальным, особенно среди студентов-медиков, как пример для подражания у молодежи, заинтересованной в своем здоровом будущем.

Цель

Изучить состояние репродуктивного здоровья студенток 1 и 6 курсов УО «ГомГМУ» и их отношение к вопросам семьи и материнства.

Репозиторий ГомГМУ

В нашей работе мы отразили влияние воспитания, образования и общественной среды на репродуктивное здоровье девушек и их знания в данной области.

Материалы и методы исследования

Анкетирование 100 студенток УО «ГомГМУ»: 50 девушек 1 курса и 50 девушек 6 курса. У студенток выясняли отношение к своему здоровью, будущей семье, информированность о методах контрацепции и инфекциях, передаваемых половым путем (ИППП).

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel и «Statistika» 6,0. Сравнение качественных признаков проводили с использованием критерия χ^2, результаты считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В анкетировании участвовали студентки 1 курса в возрасте до 18 лет — 66 ± 2,2 %, 18 лет — 34 ± 1,8 % и возраст 6 курса — 20–22 года — 38 ± 1,7 %, 23–24 года — 56 ± 2,1 %, старше 24 лет — 6 ± 1,4 %. Среди них регулярно посещают гинеколога 80 ± 2,01 % студенток 6 курса и 32 ± 1,3 % — 1 курса. Среди анкетируемых половую жизнь ведет 24 % девушек 1 курса и 98 % девушек 6 курса. Начало половой жизни в возрасте до 18 лет отмечает 18 ± 2,3 % студенток 1 курса и 4 ± 1,5 % — 6 курса ($\chi^2 = 10,01$, $p < 0,001$), в возрасте 16–18 лет — 82 ± 1,1 % студенток 1 курса и 34 ± 2,1 % — 6 курса ($\chi^2 = 47,29$, $p = 6,12$). Первый интимный опыт «по любви» был у 66 ± 2,7 % девушек 1 курса и 41 ± 2,4 %, «из любопытства» — 60,7 % девушек 1 курса и 12 ± 1,3 % девушек 6 курса ($\chi^2 = 4,60$, $p = 0,032$). Количество половых партнеров: 1 половой партнер у 66,7 ± 1,4 % студенток 1 курса и 34,7 ± 1,1 % — 6 курса ($\chi^2 = 20,48$, $p = 6,01$), 2 партнера у 16,7 % студенток 1 курса и 30,7 % — 6 курса ($\chi^2 = 5,42$, $p = 0,02$). Знают, как можно заразиться ИППП 41 % девушек 1 курса и 100 % девушек 6 курса ($\chi^2 = 83,69$, $p = 0,05$).

Методы контрацепции приемлемые для анкетируемых студенток: презерватив — для 75 % опрошенных 1 курса и 53 % — 6 курса ($\chi^2 = 10,50$, $p < 0,001$), прерванный половой акт — для 25 % девушек 1 курса и 26,5 % — 6 курса ($\chi^2 = 0,059$, $p = 0,81$), прием оральных контрацептивов — для 10,5 % девушек 6 курса, студентки 1 курса данный метод контрацепции не используют ($\chi^2 = 11,08$, $p < 0,001$). За предохранение должен отвечать мужчина считают 18 ± 1,1 % девушек 1 курса и 16 ± 0,4 % — 6 курса, о предохранении должна думать женщина считают 8 ± 0,4 % девушек 1 курса и 2 ± 0,2 % — 6 курса, предохранение — забота обоих партнеров считают 74 ± 2,3 % девушек 1 курса и 82 ± 2,04 % — 6 курса.

Категорически против аборта 80 % опрошенных 1 курса и 52 % — 6 курса ($\chi^2 = 17,47$, $p = 2,92$). Аборт не проводился у 100 % респондентов. Девушки считают, что дети должны быть запланированы 82 %. В будущем 1 ребенка планируют 16 ± 1,8 % девушек 1 курса и 6 ± 0,97 % — 6 курса ($\chi^2 = 5,1$, $p = 0,024$), 2-х детей планируют 48 ± 2,02 % студенток 1 курса и 62 ± 1,87 % — 6 курса ($\chi^2 = 6,24$, $p = 0,047$), 3-х детей планируют 32 ± 3,7 % девушек 1 курса и 26 ± 2,7 % — 6 курса.

В отношениях состоят 48 ± 2,4 % анкетируемых 1 курса и 65,5 ± 1,07 % — 6 курса ($\chi^2 = 6,24$, $p = 0,012$). На вопрос «что, по вашему мнению, должна давать семья?» ответили следующим образом — избавление от одиночества 20 ± 1,2 % студенток 1 курса и 8 ± 0,5 % — 6 курса ($\chi^2 = 5,98$, $p = 0,014$); семья укрепляет положение в обществе ответили 12 ± 2,12 % студенток 1 курса и 4 ± 0,35 % — 6 курса ($\chi^2 = 4,35$, $p = 0,37$); семья дает счастье материнства и отцовства ответили 56 ± 2,2 % студенток 1 курса и 52 ± 1,71 % — 6 курса. Главенство в семье должен поддерживать муж — считают 34 ± 2,1 % учащихся 1 курса и 4 ± 0,74 % — 6 курса ($\chi^2 = 29,23$, $p = 6,39$), жена — 8 ± 1,1 % девушек 6 курса и 0 % — 1 курса, за равноправие в семье 66 ± 1,7 % девушек 1 курса и 74 ± 1,4 % — 6 курса ($\chi 2 = 1,52$, $p = 0,22$).

У 86 % учащихся 1 курса и 40 % ($\chi^2 = 45,39$, $p = 1,61$)учащихся 6 курса иногда в компании заходит разговор о репродуктивном здоровье, регулярно обсуждают данную

тему 4 % студенток 1 курса и 56 % студенток 6 курса (χ^2 = 64,38, p = 1,03). Информацию о контрацепции получили от врача 14 % девушек 1 курса и 18 % — 6 курса, от педагога — 16 % девушек 1 курса и 6 % — 6 курса (χ^2 = 5,107, p = 0,02), от родителей — 28 % исследуемых 1 курса и 22 % девушек 6 курса (χ^2 = 0,96, p = 0,33), из специальной литературы — 22 % студенток 1 курса и 36 % — 6 курса (χ^2 = 0,76, p = 0,03).

Выводы

Проанализировав результаты анкетирования можно сделать выводы, что девушки 1 курса в 2,5 раза чаще начинают половую жизнь в возрасте 16–18 лет, чем студентки 6 курса.

Студентки 1 и 6 курса достаточно хорошо осведомлены в вопросах контрацепции, и чаще используют в качестве контрацепции презерватив (75 % студенток 1 курса и 53 % — 6 курса χ^2 = 10,50, p < 0,001).

Изучив уровень знаний в области ИППП, можно увидеть, что информированность девушек 6 курса в 2,5 раза выше, чем у девушек 1 курса (100 и 40 % соответственно). Это позволяет сделать вывод: обучение в медицинском университете дает более углубленные знания в данной теме.

Все студентки обоих курсов планируют в будущем стать матерями, женами. Большая часть анкетируемых планируют иметь 2-х детей (48 ± 2,02 % студенток 1 курса и 62 ± 1,87 % — 6 курса χ^2 = 6,24, p = 0,047).

Девушки обоих курсов считают, что дети должны быть запланированы (82 %).

Категорически против аборта 80 % опрошенных 1 курса и 52 % — 6 курса (χ^2 = 17,47, p = 2,92). Аборт не проводился у 100 % респондентов.

Студентки отмечают важность участия обоих партнеров в вопросах планирования семьи, предохранения и других сферах, связанных с браком (66 ± 1,7 % девушек 1 курса и 74 ± 1,4 % — 6 курса, χ^2 = 1,52, p = 0,22).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Смоленко, Е. Д.* Репродуктивное здоровье женщины: учеб.-метод. материалы / Е. Д. Смоленко, И. М. Прищепа. — Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2005. — 60 с.

2. *Мельничук, И. А.* Педагогический аспект проблемы репродуктивного здоровья молодёжи / И. А. Мельничук. — 2-е изд. — 2004. — 89–93 с.

3. *Балинова, В. С.* Статистика в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / В. С. Балинова. — Проспект, 2004. — 344 с.

УДК 616.89-008.441.42

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СКЛОННОСТИ К НЕРВНОЙ АНОРЕКСИИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Касановская Е. С., Селиверстова Д. В.

Научный руководитель: ***О. М. Прищепова***

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский колледж»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

На сегодняшний момент проблема телесности является достаточно актуальной. Это связано с тем, что большое количество людей, попадая под влияния диктуемого обществом современного образа тела, оказываются одержимыми идеями идеального тела и порой не перед чем не останавливаются для его достижения.

При попытке добиться своего идеала человек может заработать серьезное заболевание, уродливые шрамы, инфекции, расстройство пищевого поведения.

Крайней, иррациональной формой такого поведения и является нервная анорексия — опасное для жизни заболевание, нередко ведущее к смерти от истощения.

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Определение росто-весового индекса учащихся медицинского колледжа и выявление лиц с дефицитом массы тела и предрасположенностью к нервной анорексии.

Задачи

Изучить проблему нервной анорексии, провести определение индекса массы тела, изучить отношение к собственному телу учащихся, имеющих низкий индекс массы тела, проанализировать полученные результаты.

Материалы и методы исследования

Изучение научно-практической литературы по данной проблематике, проведение анкетирования среди учащихся, метод индексов (индекс массы тела), статистическая обработка результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Нервная анорексия — психическое расстройство, характеризующееся искаженным восприятием собственного тела, необоснованным страхом ожирения, отказом поддерживать минимально достаточный вес тела, а у женщин также отсутствием менструаций.

Около 95 %, страдающих этим заболеванием, — женщины. Оно обычно начинается в подростковом возрасте, реже у взрослых.

По оценкам экспертов, примерно 60–70 тыс. белорусов, в основном девушек и молодых женщин, страдают отклонениями пищевого поведения. В год фиксируется около 1 тыс. новых случаев заболевания нервной анорексией у представительниц прекрасного пола в возрасте от 13 до 23 лет. Вероятность смертности при данном расстройстве составляет от 10 до 20 %.

Нарушения пищевого поведения при анорексии имеет ряд особенностей: отказ поддерживать здоровый вес тела, сильный страх набрать вес, искаженное восприятие собственного тела.

Причины анорексии можно разделить на три группы: биологические (биологическая предрасположенность, генетическая предрасположенность); психологические (влияние семьи, внутренние конфликты); социальные (ожидания, рамки подражания).

Факторами риска при данном заболевании являются: недовольство формой тела, строгие диеты, низкая самооценка, сложность в выражении чувств, трудности семейных отношений, физическое или сексуальное насилие, семейный анамнез расстройств пищевого поведения.

Типы нервной анорексии: ограничения — потеря веса путем жестких диет со снижением количества принимаемой еды с каждым днем и чрезмерное занятие спортом; очищение — потеря веса путем всевозможных процедур: промывание желудка, клизмы, искусственно спровоцированная рвота после принятия пищи.

В исследовании приняли участие 200 учащихся медицинского колледжа (170 девушек и 30 юношей) в возрасте от 17 до 24 лет.

Был рассчитан индекс массы тела по формуле Кетле.

У юношей, принявших участие в исследовании, он находится в пределах нормы. Кроме того результаты анкетирования показали, что предрасположенности к нарушениям пищевого поведения молодые люди не имеют.

Что касается девушек, то в 86,5 % случаев индекс Кетле в норме, выше нормы у 4,5 %. У 9 % девушек индекс Кетле ниже нормы, т. е. данная группа имеет дефицит массы тела. Анализируя результаты исследования, особый акцент делался именно на них.

Согласно результатам анкетирования, довольны своей фигурой 40 % девушек, 5 % — не довольны и 55 % — не совсем довольны. Среди девушек с дефицитом массы тела (18 человек) довольны фигурой 28 %, не довольны — 11 %, не совсем довольны — 60 % и совсем не довольны — 1 %.

Репозиторий ГомГМУ

Заметим, что у девушек с дефицитом массы тела в 61 % случаев имеет место влияние генетического фактора (родители, бабушки и дедушки также имеют худощавый тип телосложения).

Для того, чтобы скорректировать фигуру 58 % девушек «садятся» на диету, 16 % — занимаются спортом, 18 % — ничего не делают, 8 % — отказываются от приема пищи.

Среди девушек с дефицитом массы тела 78 % желают поправиться, а 22 % — похудеть. Из них 6 % респонденток пугает мысль, что они могут поправиться, поэтому 12 % из них питаются только диетическими продуктами. Среди продуктов, которые преобладают у них в рационе питания, на первом месте находятся овощи и фрукты, на втором месте — молочные продукты, а затем — мясо в небольшом количестве.

56 % этих девушек неоднократно сталкивались с насмешками по поводу своей худобы.

Кроме того, 78 % из них отметили, что родители или другие члены семьи давали установку на контроль веса и потребления пищи. Радует то, что родители желали, чтобы их дочери поправились.

Среди всех девушек, принявших участие в анкетировании, 73 % считает модельную внешность (с излишней худобой) отклонением от нормы, среди девушек с низким индексом массы тела — 80 % считает также. Стоит отметить, что и 77 % принявших участие в исследовании юношей также считают такую внешность отклонением от нормы и не привлекательной.

Выводы

Результаты исследования были озвучены на научно-практической конференции колледжа и вызвали большой резонанс среди учащихся и преподавательского состава. То, что проблема анорексии существует, ярко подтверждают данные мировой статистики. Да, она не имеет глобального масштаба в колледже, но за каждой цифрой стоит конкретный человек, его здоровье, а порой и жизнь. Поэтому планируется работа психолога с девушками, входящими, на наш взгляд, в группу риска. Проведена тематическая лекция, подготовленная преподавателем колледжа (врачом акушером-гинекологом) об опасности данного заболевания для женского здоровья.

В рамках исследовательской работы были подготовлены материалы для проведения кураторских часов, волонтерской работы, выпущены буклеты, подготовлены мультимедийные презентации. Мы планируем продолжать работу по теме, широко пропагандируя здоровое питание, нормальный вес.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ермолаева, М. В.* Психология развития / М. В. Ермолаева. — М.: Наука, 2000. — С. 198.

2. *Караева, М. А.* Психологический анализ случая нервной анорексии / М. А. Караева, В. В. Марилов. — В кн.: Патологические исследование в психиатрической клинике. — М.: Медицина, 1994. — С. 67–81.

3. URL: http://dead-line.net/meditcina-zdorove/201207-anoreksiya-bulimiya--problemyi-hhi-veka.html, режим доступа свободный (дата обращения 07.10.2014).

УДК 37.042:612+61-057.875<2011-2012>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В 2011–2012 УЧ. ГОДУ

Кацубо Е. А.

Научный руководитель: к.п.н., доцент *Г. В. Новик*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

На современном этапе развития общества существенно повышается роль высшей школы в формировании физической культуры будущего специалиста. Выпускники уч-

Репозиторий ГомГМУ

реждений высшего образования должны не только обладать высоким уровнем профессиональных знаний, но и быть хорошо физически развитыми и здоровыми людьми.

Данная задача решается в ходе реализации, программы развития студенческого спорта Республики Беларусь на 2011–2014 гг. в части популяризации в каждом учреждении высшего образования Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь, укрепления здоровья обучающихся, вовлечения их в систематические занятия физической культурой и спортом [1].

Физическая подготовка — многосторонний процесс целесообразного использования средств, методов, форм и условий занятий физическими упражнениями позволяющий направленно воздействовать на развитие человека и обеспечить необходимую степень его готовности к достижениям в определенном виде деятельности [2].

Цель

Провести сравнительный анализ уровня физической подготовленности студенток 1 курса 2011 г. и 2 курса 2012 г. в весенних семестрах.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ двигательной подготовленности студенток с использованием контрольных тестов, метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

В данной работе представлен анализ уровня физической подготовленности студенток 1 и 2 курсов, которые занимались в группах основного отделения УО «ГГМУ» и сдавали контрольные тесты в весенних семестрах. Контрольные тесты включают в себя 6 видов двигательной подготовленности: бег 100 м, бег 500 м, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места, поднимание туловища, наклон вперед.

В сдаче контрольных тестов в весеннем семестре принимали участие на 1 курсе 265 девушек, на 2 курсе 248. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Анализ средних показателей двигательной подготовленности студенток

Курс	Семестр	100 м, с	500 м, с	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Поднимание туловища, кол-во раз	Наклон вперед, см
1	Весенний n = 265	17,68 ± 0,38	128,38 ± 0,94	11,79 ± 0,26	161,39 ± 1,07	63,19 ± 0,48	14,54 ± 0,36
2	Весенний n = 248	17,18 ± 0,07	129,79 ± 1,21	15,56 ± 0,86	161,15 ± 1,21	61,31 ± 1,15	15,41 ± 0,38

Анализ представленных данных показал, что в беге на 100 м произошли значительные улучшения скоростных способностей. На 1 курсе в весеннем семестре этот показатель был 17,68 ± 0,38 с. На 2 курсе в весеннем семестре 17,18 ± 0,07 с. Улучшение произошло на 50 с.

В беге на 500 м произошли ухудшения. На 1 курсе в весеннем семестре этот показатель был 128,38 ± 0,94 с (2 мин 0,8 с). На 2 курсе в весеннем семестре 129,79 ± 1,21 с (2 мин 0,9 с).

В прыжке в длину с места показатель остался практически без изменений. На 1 курсе в весеннем семестре этот показатель был 161,39 ± 1,07 см, на 2 курсе в весеннем семестре 161,15 ± 1,21 см.

В контрольном тесте поднимание туловища произошли ухудшения. На 1 курсе в весеннем семестре этот показатель был 63,19 ± 0,48 раз, на 2 курсе в весеннем семестре 61,31 ± 1,15 раз. Ухудшение произошло на 1,88 раз.

В контрольном тесте сгибание и разгибание рук в упоре лежа, произошли значительные улучшения. На 1 курсе в весеннем семестре этот показатель был 11,79 ± 0,26 раз, на 2 курсе в весеннем семестре 15,56 ± 0,86 раз. Улучшение произошло на 3,77 раз.

Репозиторий ГомГМУ

В контрольном тесте наклон вперед произошли незначительные улучшения. На 1 курсе в весеннем семестре этот показатель был 14,54 ± 0,36 см, на 2 курсе в весеннем семестре 15,41 ± 0,38 см.

Выводы

Анализируя результаты двигательной подготовленности студенток видно, что улучшения произошли в беге на 100 м, а также в контрольном тесте сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Преподавателем на занятиях по физической культуре необходимо больше уделять внимания развитию скоростно-силовой подготовке, общей выносливости, силы мышц живота и гибкости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Легкая атлетика : учебник / М. Е. Кобринский [и др.]; под общ. ред. М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. — Минск : Тесей, 2005. — С. 5–6.

2. *Чевелев, А. В.* Летнее многоборье «Здоровье»: учеб.-метод. пособие / А. В. Чевелев, А. Н. Поливач, П. П. Слабодчик. — Гомель: ГомГМУ, 2013. — С. 5–7.

УДК 616.62+003.7+616.613-003.7]615.825.1

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ И ПОЧЕЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Кацубо Е. А., Рыбаловская В. И.

Научный руководитель: к.п.н., доцент *Г. В. Новик*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Мочекаменная болезнь — это болезнь обмена веществ, вызванная различными причинами, нередко носящая наследственный характер, характеризующаяся образованием камней в мочевыводящей системе (почках, мочеточниках, мочевом пузыре).

Камни могут образовываться на любом уровне мочевыводящих путей, начиная от почечной паренхимы, в мочеточниках, в мочевом пузыре и заканчивая мочеиспускательным каналом. Основными признаками болезни являются: боль, проявляющаяся приступами почечной колики, гематурия (наличие крови в моче), нарушение мочеиспускания, самопроизвольное отхождение с мочой мелких конкрементов, тошнота, рвота, вздутие живота. Камнеобразование в почках является сложным физико-химическим процессом, в основе которого лежат нарушения коллоидного равновесия, перенасыщение мочи солями, изменение реакции мочи, препятствующее растворению солей, инфекция мочевыводящих путей [1].

Цель

Рассмотреть лечебную физическую культуру при почечнокаменной и мочекаменной болезни.

Материалы и методы

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Под лечебной физической культурой принято понимать комплекс средств физической культуры, применяемый к больному или ослабленному человеку с лечебной и профилактической целью. К нему относятся двигательный и гигиенический режимы, физические упражнения, массаж и естественные природные факторы (солнце, воздух и вода).

Главное средство лечебной физкультуры (ЛФК) — физические упражнения. Биологической основой физических упражнений является мышечная деятельность (движение) —

Репозиторий ГомГМУ

сильнейший стимулятор жизненных функций. Обычно с лечебно-профилактической целью используются специально разработанные и подобранные физические упражнения. При их применении учитываются характер заболевания, стадия болезненного процесса и степень физической подготовленности больного.

В основу ЛФК при заболеваниях почек и мочевыводящих путей положены физические упражнения для мышц спины и живота. Они выполняются спокойно, без мышечного напряжения, в медленном темпе. При правильном выполнении и соответствующей дозировке эти упражнения приносят большую пользу, так как усиливают кровообращение в брюшной полости, укрепляют мышцы живота и диафрагмы, улучшают работу почек и мочевыводящих путей. Противопоказанием является обострение мочекаменной болезни, сопровождающееся повышением температуры тела и резкими болями в пояснице, почечная недостаточность, недостаточность сердечно-сосудистой системы.

Физические упражнения при заболеваниях почек целесообразно начинать с ходьбы. Ходьба является одним из наиболее полезных упражнений. Она усиливает кровообращение и постепенно включает организм в работу.

Физические упражнения оказывают благотворное действие не только на работу мочевыделительной системы, но и на весь организм в целом, укрепляя его и повышая работоспособность.

Примерный комплекс упражнений ЛФК при почечнокаменной и мочекаменной болезни:

1. Ходьба и ее разновидности: чередование обычной ходьбы и ходьбы с высоким подниманием коленей; ходьба на носках и на пятках; ходьба с постепенным замедлением темпа и дыхательными упражнениями 3–4 мин.

2. И. п. основная стойка. Поднять руки вверх с одновременным резким отведением ноги в сторону — вдох. Возврат в исходное положение — выдох 7–8 раз.

4. И. п. стоя, руки в стороны. Резкие повороты туловища вправо и влево 7–8 раз.

5. И. п. стоя, руки на пояс — вдох, наклон вправо — выдох. Возврат в исходное положение; то же — влево 7–8 раз.

6. И. п. лежа на спине — поочередное сгибание и разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах — «Велосипед» 15–20 раз.

7. И. п. лежа на спине — поочередное сгибание ног с подтягиванием колена к животу 7–8 раз.

8. И. п. лежа на спине ноги с опорой пятками на гимнастическую скамейку. Приподнять таз — выдох, возврат в исходное положение — вдох 5–6 раз.

9. И. п. лежа на спине. Дыхание диафрагмального типа, втягивая живот на выдохе 5–6 раз.

Восстановление нарушенных функций организма возможно лишь при условии регулярных и продолжительных (в течение нескольких месяцев) занятий ЛФК. Правильное и систематическое применение ЛФК в лечении больного значительно ускоряет процесс выздоровления и предупреждает повторные рецидивы заболевания [2].

ЛФК назначают с учетом физической подготовленности, возраста, а также в зависимости от периода и формы заболевания. Общая продолжительность занятий составляет 20–25 минут. Заниматься ЛФК следует регулярно, с постепенным увеличением физической нагрузки.

Необходимо следить за равномерным распределением нагрузки на все части тела, то есть контролировать смену движений рук, ног и туловища. Обычно комплекс ЛФК начинается с более легких упражнений, которые постепенно усложняются, а заканчивается легкими упражнениями и ходьбой. После наиболее трудных упражнений целесообразно делать кратковременные паузы (отдых 30–40 с) [2].

Выводы

Мочекаменная болезнь — это серьезное заболевание мочеполовой системы, которое значительно нарушает функцию мочеиспускательного аппарата, негативно влияет на общее самочувствие, снижает выносливость к физическим нагрузкам.

Репозиторий ГомГМУ

Лечебная физическая культура при мелких камнях почек и мочеточников способствует улучшению и нормализации обменных процессов, повышению защитных сил, создает условия для отхождения камней, нормализации мочевыделительной функции [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Попова, Ю. В.* Болезни почек и мочевого пузыря / Ю. В. Попова. — Спб: Полная энциклопедия, 2002. — С. 25–26.
2. *Онучин, Н. А.* Восстановительные упражнения при заболеваниях почек / Н. А. Онучин. — М: 1998. — С. 55–57.
3. *Чиж, А. С.* Нефрология в терапевтической практике / А. С. Чиж; под ред. А. С. Чиж. — Минск: 1998. — С. 12.

УДК 616-092.18:591.463.2

СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕМЕННИКОВ КРЫС

Кидун К. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. С. Угольник*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

нарушение фертильности является одной из ключевых социальных и медицинских проблем. Около 15 % пар имеют проблемы с естественным наступлением беременности. В последние годы отмечается тенденция к увеличению роли мужского фактора в развитии бесплодия. В настоящий момент он составляет около 50 % (по данным разных авторов составляет 30–60 %) [1]. Известно, что стресс физический или психосоциальный, вызывает снижение выработки тестостерона клетками Лейдига, а также способствует развитию окислительного стресса в тканях семенников [2, 3]. В последние годы по литературным данным отмечается повышенный интерес к изучению влияния экспериментальных видов стресса на состояние репродуктивной системы животных. Иммобилизационный стресс, через развитие нарушений микроциркуляции и окислительный стресс, приводит к повреждениям различных тканей, в том числе и семенников.

Цель

Оценить морфологические изменения состояния семенников половозрелых самцов белых беспородных крыс при остром 3-часовом иммобилизационном стрессе.

Материалы и методы исследования

Исследование было выполнено на 22 половозрелых самцах беспородных белых крыс массой 246,4 ± 44,7 г, в возрасте 8–10 месяцев, содержавшихся в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде и пище. Животные были разделены на 2 группы: опытную и контрольную по 11 животных в каждой. Крыс опытной группы подвергли воздействию острого трехчасового иммобилизационного стресса [4]. Контрольная группа животных была интактной. В конце эксперимента животных опытной группы взвешивали, декапитировалиб выделяли семенники крыс с их придатками. Эксперимент на животных проводились в соответствии с Хельсинской Декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации о гуманном отношении к животным (редакция октябрь 2008 г.).

Семенники фиксировали в 10 % нейтральном забуференном формалине (по Лилли), производили гистологическую проводку с использованием изопропилового спирта, заливали в парафин [5]. Изготавливали поперечные серийные срезы толщиной 5 мкм. Полученные препараты окрашивали гематоксилином (по Майеру) и эозином, заключали в полистирол под покровное стекло.Микроструктуру семенников исследовали на световом микроскопе NiconEclipse 50i (Япония) при общем увеличении ×40, ×100, ×200.

Репозиторий ГомГМУ

Результаты исследования и их обсуждение

Животные опытной и контрольной групп не имели статистически значимых различий по весу.

У крыс контрольной группы при макроскопическом исследовании семенники были беловатого цвета, обычных размеров и плотности. Микроскопически семенники имели нормальное строение: в пространстве между извитыми семенными канальцами (ИСК) находились элементы микроциркуляторного русла и клетки Лейдига, ИСК располагались плотно друг к другу. Клетки сперматогенного ряда ИСК находились на разных стадиях сперматогенеза, ядра четкие.

У животных подвергшихся иммобилизационному стрессу, семенники были отечны, рыхлой консистенции, имели насыщенно красный цвет. Макроскопически на поверхности и микроскопически в толще семенников определялись полнокровные кровеносные сосуды. Наблюдался отек субэндотелиальных пространств, очаговый спазм гладкомышечной стенки артерий. Это свидетельствует о нарушение кровотока как на уровне артерий и вен, так и на микроциркуляторном уровне.

При микроскопическом исследовании ИСК, крыс опытной группы отмечались явления отека и деструкции герминативного эпителия с отслаиванием его от базальной мембраны, отек стромы. У ряда животных этой группы имелись признаки очагового клеточного некроза эпителия ИСК.

Вывод

Острый 3-часовой иммобилизационный стресс у крыс опытной группы приводит к выраженным изменениям в тканях семенников, с признаками нарушения микроциркуляции, развитием отека, дистрофических изменений в эпителии извитых семенных канальцев вплоть до очагового некроза.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Association of Urology guidelineson male infertility: the 2012 update / A. Jungwirtha [et al.] // European Urology. — 2012. — № 62. — P. 324–332.

2. *Martin, L. J.* Glucocorticoids antagonize cAMP-induced Star transcription in Leydig cells through the orphan nuclear receptor NR4A1 / L. J. Martin, J. J. Tremblay // Journal of Molecular Endocrinology. — 2008. — Vol. 41. — P. 165–175.

3. *Галимова, Э. Ф.* Влияние экстремальных факторов на мужскую репродуктивную систему / Э. Ф. Галимова, Р. Р. Фархутдинов, Ш. Н. Галимов, Т. Р. Гизатуллин // Проблемы репродукции. — 2010. — № 4. — С. 60–65.

4. *Богомолова, Н. В.* Функциональная морфология клеток крови в условиях острого иммобилизационного стресса при облучении электромагнитными волнами миллиметрового диапазона / Н. В. Богомолова, В. Ф. Киричук, С. И. Киреев // Современные наукоемкие технологии. — 2006. — № 6. — С. 43–44.

5. *Пешков, М. В.* Метод гистологической проводки тканей с использованием изопропанола и минерального масла / М. В. Пешков, И. И. Дыгало // Архив патологии. — 2009. — № 3. — С. 39–41.

УДК [616.15+616.316-008.8] – 074:616.211/.232-022-036.87

ПАРАМЕТРЫ ПРО-/АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ПЛАЗМЫ КРОВИ И СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМ ЛАРИНГИТОМ

Киселева О. А., Петренко Т. С.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, г. Гомель

Введение

Актуальность изучения проблемы хронического гиперпластического ларингита (ХГЛ) обусловлена распространенностью заболевания среди лиц трудоспособного возраста, сложностью и недостаточной изученностью патогенеза заболевания, неудовлетворительными результатами лечения этих больных и неблагоприятными исходами у некоторых пациентов (ХГЛ рассматривается клиницистами как предраковое заболева-

Репозиторий ГомГМУ

ние). Частота же этого заболевания по данным разных авторов, от 2,5 до 10, 4% на амбулаторном приеме оториноларинголога [1]. Известно, что параметры проантиоксидантной системы очень лабильны и чутко реагируют на любые изменения состояния организма, в том числе при патологии. Возможно, что одной из причин развития ХГЛ является нарушения в системе свободнорадикального окисления (СРО) организма. Для оценки активности процессов СРО организма определяют концентрацию и/или активность отдельных антиоксидантов и оксидантов в различном биоматериале. Однако такой подход не позволяет уточнить характер расстройств и степень компенсации в сложной системе взаимодействий про- и антиоксидантов, так как не учитывает суммирование и взаимное потенцирование их взаимодействий, наличие в исследуемых жидкостях различных активаторов и ингибиторов процессов СРО, и ряд других факторов [2]. Для интегральной оценки состояния проантиоксидантного баланса определяют степень угнетения показателей люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) в присутствии биологического материала, которая зависит как от исходного уровня процессов СРО, так и от содержания и активности антиоксидантов [2].

Цель

Оценить проантиоксидантный статус плазмы крови и смешанной слюны пациентов с хроническим гиперпластическим ларингитом.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования служила плазма крови и смешанная слюна 59 пациентов с хроническим гиперпластическим ларингитом, в возрасте от 18 до 43 лет. Контрольную группу составили 48 практически здоровых лиц сопоставимых по полу и возрасту. Все пациенты находились в стадии ремиссии заболевания и не имели обострений сопутствующих инфекционно-воспалительных заболеваний. Венозную кровь забирали утром натощак, в качестве антикоагулянта использовали гепарин из расчета 10 ЕД гепарина на 1 мл крови. Кровь центрифугировали в течение 10 мин при 3000 об/мин (500 g), затем отделяли плазму от форменных элементов крови. Смешанную слюну собирали утром, после ополаскивания полости рта кипяченой водой путем сплевывания в чистую сухую пробирку. После сбора слюну центрифугировали в течение 10 мин при 8000 об/мин. Надосадочную жидкость применяли для дальнейших исследований.

Оценку проантиоксидантного баланса в смешанной слюне и плазме осуществляли методом люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ), в нашей модификации [3]. Сверхслабое свечение регистрировали в течение 5 минут с помощью флюориометра/спектрофотометра Cary Eclipse FL1002M003. Результаты исследования представляли как степень подавления параметров ЛЗХЛ при добавлении биологического материала относительно контроля, и выражали в процентах. Для расчета отклонений параметров исследуемой пробы от соответствующих значений контроля использовали следующую формулу: $((ЛЗХЛ_о\text{-}ЛЗХЛ_к)/ЛЗХЛ_о)\times 100$ %, где $ЛЗХЛ_к$ — показатель хемилюминесценции (ХЛ) (раздельно для Imax и S) радикалообразующей смеси в присутствии физиологического раствора (контроль); $ЛЗХЛ_о$ — показатель хемилюминесценции (ХЛ) (раздельно для Imax и S) радикалообразующей смеси в присутствии исследуемого материала (опыт). Максимальная интенсивность свечения — Imax, отражает устойчивость проантиоксидантного баланса. Светосумма хемилюминесценции (S — площадь под кривой) характеризует общую мощность антиоксидантной защиты. Время достижения пика ЛЗХЛ отражает исходную антиоксидантную активность биологического материала (резерв антиоксидантов, t) и выражали в минутах.

Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statistica» 6.1. (StatSoft, USA). С учетом результатов проверки на нормальность распределения использованы непараметрические методы статистики —

критерий U Манна — Уитни. Данные представлены как медиана и интерквартильный размах (25; 75 %). Корреляционный анализ проводили по Спирмену. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

У здоровых лиц параметры ЛЗХЛ в плазме крови и слюне были сопоставимы. Результаты ЛЗХЛ плазмы крови и смешанной слюны пациентов с ХГЛ представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели проантиоксидантного баланса в плазме крови и смешанной слюне пациентов с ХГЛ

Показатель, ед. измерения	Контрольная группа, n = 49		Пациенты с ХГЛ, n = 59	
	плазма	слюна	плазма	слюна
Imax, %	80,8 (77,9; 86,1)	80,8 (75,1; 87,7)	79,1 (76,8; 85,1)	69,7 (63,5; 73,0)*
S, %	51,4 (49,8; 56,7)	61,9 (57,3; 64,5)	50,3 (49,4; 56,6)	51,2 (46,4; 57,7)*
t, мин.	0,98 (0,88; 1,13)	0,96 (0,79; 0,99)	1,02 (0,87; 1,17)	1,00 (0,85; 1,02)

* Различия значимы в сравнении с контрольной группой, $p \leq 0,05$. Данные представлены в виде Me (25;75 %).

Как видно из таблицы 1, у пациентов с ХГЛ устойчивость проантиоксидантного баланса (Imax) и антиоксидантная мощность смешанной слюны (S) ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,001$ и $p = 0,014$ соответственно). В то время как в плазме крови параметры ЛЗХЛ были аналогичны здоровым лицам. Время достижения пика ЛЗХЛ как в плазме крови, так и в смешанной слюне пациентов с ХГЛ не отличалось от контроля, что свидетельствует об отсутствии изменений в содержании и активности «сильных» антиоксидантов, которые первыми взаимодействуют с вновь образованными свободными радикалами. Отсутствие изменений в плазме крови пациентов с ХГЛ в сравнении с контрольной группой, но и более низкие параметры ЛЗХЛ смешанной слюны указывали, на то, что у обследованных пациентов местные процессы СРО более выражены, чем общие. Возможно, это обусловлено наличием у обследованных пациентов длительного вялотекущего воспалительного процесса именно в верхних дыхательных путях.

Корреляционный анализ по Спирмену выявил значимые взаимосвязи между Imax плазмы ↔ S смешанной слюны ($r_s = 0,50$; $p = 0,001$) у здоровых лиц. У пациентов с ларингитом также имелись тесные взаимосвязи между показателями ЛЗХЛ плазмы и слюны: по Imax – $r_s = 0,77$; $p < 0,001$; по S – $r_s = 0,72$; $p < 0,001$, а также Imax плазмы↔S слюны ($r_s = 0,67$; $p < 0,001$); Imax слюны ↔ S плазмы ($r_s = 0,77$; $p < 0,001$). Результаты указывают на возможность использования смешанной слюны вместо плазмы крови для оценки проантиоксидантного статуса у пациентов с ларингитом.

Выводы

Проведенные исследования продемонстрировали, что у пациентов с ХГЛ в стадии ремиссии значения ЛЗХЛ плазмы соответствовали параметрам здоровых лиц, а в смешанной слюне были снижены. В смешанной слюне пациентов с ларингитом выявлены сдвиги в соотношении про- и антиоксидантов в сторону относительного снижения антиоксидантной активности у данной категории пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Чумаков, Ф. И.* О распространенности и некоторых особенностях хронического гиперпластического ларингита / Ф. И. Чумаков, Г. А. Рогачикова // Вестн. Оториноларингол. — 2002. — № 2. — С. 31–33.

2. *Семесько, С. Г.* Суммарная антиоксидантная активность слезной жидкости / С. Г. Семесько, Р. Р. Фархутдинов // Клиническая лабораторная диагностика. — 2002. — № 5. — С. 24–34.

3. *Петренко, Т. С.* Методологические подходы к оценке хемилюминесценции плазмы крови / Т. С. Петренко, И. А. Новикова, А. В. Гомоляко // Чернобыльские чтения–2012: материалы междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 19–20 апр. 2012 г. / Респ. науч.-практ. центр радиационной медицины и экологии человека; под общ. ред. А. В. Рожко. — Гомель: РНПЦ РМиЭЧ, 2012. — С. 214–217.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 616.12-008.46

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Климкин А. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *А. А. Лукашов*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет» г. Курск, Российская Федерация

Введение

В последние годы была предложена новая концепция прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН), в основе которой лежит представление о системном воспалении как предикторе неблагоприятного течения и высокого кардиоваскулярного риска [1]. Согласно этой концепции, неспецифическая активация макрофагов и моноцитов, реализующаяся при тяжелых нарушениях микроциркуляции, является индуктором синтеза про- и противовоспалительных цитокинов (фактора некроза опухоли-альфа (ФНО-α), интерлейкина-1β (ИЛ-1β), интерлейкина-4 (ИЛ-6) и др.), определяющих эволюцию дисфункции левого желудочка [2, 3].

Цель

Изучить цитокиновый профиль у больных ХСН, обусловленный ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы исследования

Обследовано 48 больных с ХСН I-IV функционального класса (ФК), обусловленной ИБС, и 20 здоровых доноров. Содержание в сыворотке крови ФНО-α, ИЛ-1β, ИЛ-4 определили методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием тест систем Pro Con TNF-α, Pro Con IL-1β, Pro Con IL-4 (производства НПО «Протеиновый контур», г. Санкт-Петербург, Россия).

Результаты исследования

Выявлено повышение уровня ФНО-α уже при ХСН II ФК (380,6 ± 43,5 пг/мл, $\rho < 0,01$). При ХСН III-IV ФК концентрация ФНО-α составила в среднем (480,6 ± 53,4 пг/мл, $\rho < 0,01$), что в 11,4 раза превышало у здоровых лиц (41,8 ± 5,6 пг/мл, $\rho < 0,05$). Подобно ФНО-α уровень ИЛ-1β в сыворотке крови был максимальным при ХСН III-IV ФК (166,4 ± 10,1 пг/мл, $\rho < 0,05$). Изменение содержания противовоспалительного цитокина ИЛ-4 в сыворотке крови больных ХСН имело аналогичную направленность с показателями ФНО-α, ИЛ-1β. Уровень ИЛ-4 был наибольшим при ХСН III-IV ФК и составил (183,6 ± 18,2 пг/мл, $\rho < 0,05$). Содержание ИЛ-4 у больных с ХСН положительно коррелировало с уровнем провоспалительных цитокинов ИЛ-1β ($r = +0,72$; $\rho < 0,05$) и ФНО-α ($r = +0,64$; $\rho < 0,02$).

Выводы

В сыворотке крови больных ХСН определяется повышение содержание сывороточных про- (ФНО-α, ИЛ-1β) и противовоспалительных (ИЛ-4) цитокинов, уровень которых зависит от функционального класса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленков Ю. Н., Агеев Ф. Т., Мареев В. Ю. // Сердечная недостаточность. — 2000. — Т. 4. — С. 135–138.
2. Визир В. А., Березин А. Е. // Терапевтический архив. — 2000. — Т. 4. — С. 77–80.
3. Torre-Amione G. // Am. J. Cardiol. — 2005. — V. 95 (11 A). — P. 3c–8c.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 618.3-06

АКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПИЕЛОНЕФРИТА БЕРЕМЕННЫХ

Климкин А. С.

Научные руководители: д.м.н., доцент *А. В. Хардиков,* к.м.н., доцент *И. С. Лунева*, к.м.н., докторант *С. В. Петров*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет» г. Курск, Российская Федерация

Введение

Интенсификация свободнорадикальных процессов, перекисного окисления полиненасыщенных жирных кислот наблюдается при развитии общего неспецифического адаптационного синдрома (стресса), т. е. практически при большинстве острых заболеваний и состояний, обострении хронических заболеваний, интоксикациях, ожогах, травмах, операциях и т. п. В основе биологической целесообразности этой интенсификации лежит усиление в возникающих экстремальных условиях синтеза эйкозаноидов, обновления мембран, детоксикационных процессов. Накопление активных форм кислорода, перекисей в значительных количествах может сопровождаться целым рядом негативных последствий для течения беременности, родов, послеродового периода, прогрессирования воспалительной патологии почек и возникновение гнойно-септических осложнений [1].

Цель

Изучить показатели продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и оксида азота у беременных с различными формами неосложненного пиелонефрита.

Материалы и методы исследования

Проведено комплексное обследование 190 беременных, 150 из которых составили основную группу (пациенты с диагностированным неосложненным пиелонефритом), остальные 40 — контрольную (здоровые беременные). Обследование проводилось на сроке 32–34 недели беременности.

В основу деления на подгруппы было положено наличие у обследуемых женщин неосложненной формы пиелонефрита по классификации А. Я. Пытеля и С. Д. Голигорского. Так в основной группе выделено 3 подгруппы: 1.1) гестационный пиелонефрит выявленный впервые во время беременности (54 женщины); 1.2) хронический пиелонефрит, стадия обострения (40 женщин); 1.3) хронический пиелонефрит, стадия ремиссии (56 женщин).

Обследуемые женщины были в возрасте 22–29 лет, у всех женщин беременность была одноплодной и завершилась своевременным рождением живых детей без пороков развития.

Критериями включения пациентов в обследуемые группы являлось: отсутствие органической патологии органов мочевыделительной системы, отсутствие острой инфекционной патологии, специфической инфекции и инфекции передающейся половым путем. Исключались пациенты с хроническими эктрагенитальными очагами воспалительной патологии в стадии обострения.

Выраженность перекисного окисления липидов оценивали по содержанию в крови малоновогодиальдегида (МДА) и ацилгидроперекисей (АГП) (Бенисевич В. И., Идельсон Л. И., 1973; Гаврилов В. Б., Мишкорудная М. И., 1983). Кроме этого, определяли активность стабильных метаболитов оксида азота — $СМ_{ON}$ (Голиков П. П., 2004).

Статистическую обработку полученных данных проводили с вычислением средних значений, их ошибок, доверительных интервалов среднего результата. Для оценки различий между средними значениями использовали критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Репозиторий КГМУ

Результаты исследования и их обсуждение

В структуре соматических заболеваний до беременности в основной группе следует отметить хроническую железодефицитную анемию у 105 (70 ± 5,3 %), заболевания эндокринной системы у 54 (36 ± 4,7 %), артериальную гипертензию различного генеза у 27 (18 ± 5,7 %), заболевания органов дыхания — 24 (16 ± 5,2), заболевания желудочно-кишечного тракта — 39 (26 ± 4,4 %). У большинства беременных с хроническим пиелонефритом анемия была до наступления настоящей беременности. Средняя длительность заболевания почек у них составила 13,5 ± 4,4 лет.

Наиболее частой патологией гениталий в анамнезе у беременных были воспалительные заболевания матки и придатков 35 ± 5,2 % против 15 ± 3,5 % в группе контроля ($p < 0,05$). В группе с пиелонефритом частота невынашивания беременности составляла 14 ± 3,5 %, по сравнению с контрольной 10 ± 4,6 %, ($p > 0,05$).

Беременность у 34 ± 4,5 % женщин основной группы осложнялась развитием фетоплацентарной недостаточности, в контрольной группе — у 12,5 ± 2,5 % пациентов. Угрожающий выкидыш и угрожающие преждевременные роды в основной группе диагностированы в 44,6 ± 4,8 %, в контрольной — 20 ± 3,6 % случаев. Внутриутробное инфицирование — у 72 ± 5,7 % и 15 ± 4,3 % пациентов соответственно.

В результате общего анализа мочи и анализа мочи по Нечипоренко лейкоцитурия диагностирована у 90 ± 5,4 % женщин основной группы.

Бактериурия в количестве 10^5КОЕ/мл и выше была у 66 (44 ± 6,4 %) беременных основной группы, преимущественно в период обострения заболевания. В случае латентного течения пиелонефрита встречалась бактериурия с микробиологическим критерием 10^2–10^4 КОЕ/мл.

Наиболее частым возбудителем хронического пиелонефрита являлась Escherichiacoli (66 ± 5,2 %), грамположительные стрептококки и стафилококки (24 ± 4,5 %); грамотрицательные бактерий семейства Enterobacteriaceae (10 ± 3,5 %): Klebsiella (6 ± 2,2 %) и прочие (Enterobacterspp., Proteus, Candidaspp.)

При исследовании показателей продуктов перекисного метаболизма выявлено увеличение показателей малоновогодиальдегида в основной группе по сравнению с контрольной. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели метаболического статуса беременных с неосложненным пиелонефритом на системном уровне

Показатели	Единицы измерения	Контрольная группа	Основная группа		
			подгруппа 1.1	подгруппа 1.2	подгруппа 1.3
МДА	мкмоль/л	2,34 ± 0,08	4,40 ± 0,18*	5,05 ± 0,19*	2,23 ± 0,21*
АГП	усл. ед.	0,12 ± 0,04	0,22 ± 0,02*	0,38 ± 0,03*	0,19 ± 0,03*
$СМ_{ON}$	мкмоль/л	3,16 ± 0,22	4,6 ± 0,21*	5,13 ± 0,25*	2,87 ± 0,23

Примечание: * различия достоверны при $p < 0,05$.

Максимальные показатели (5,05 ± 0,19 мкмоль/л) обнаружены во 1.2 подгруппе, параметры МДА в подгруппе 1.3 (2,23 ± 0,21 мкмоль/л) достоверных отличий от контрольной группы (2,34 ± 0,08 мкмоль/л) не имели. Похожие результаты выявлены в концентрации ацилгидроперекисей: в подгруппах 1.1 и 1.3 (0,22 ± 0,02 усл. ед. и 0,19 ± 0,03 усл. ед. соответственно) уровень АГП выше, чем в группе контроля (0,12 ± 0,04 усл. ед.), наибольшее содержание АГП обнаружено в подгруппе 1.2 — 0,38 ± 0,03 усл. ед. Наибольшая концентрация стабильных метаболитов оксида азота выявлена в подгруппе 1.2 и 1.1 (5,13 ± 0,25 мкмоль/л и 4,6 ± 0,21 мкмоль/л соответственно), при этом показатель $СМ_{ON}$ в подгруппе 1.3 (2,87 ± 0,23 мкмоль/л) оказался ниже, чем в группе контроля (3,16 ± 0,22 мкмоль/л).

Выводы

Продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ) и стабильные метаболиты оксида азота наиболее увеличены у беременных с обострением хронического пиелонефрита. У беременных с хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии отмечалось обратное уменьшение изучаемых параметров. Полученные данные свидетельствует о напряжении системы ПОЛ в группе с хронической воспалительной патологией в стадии обострения. По всей видимости, первичный воспалительный эффект при гестационном пиелонефрите не дает ответа со стороны антиоксидантной системы в связи с отсутствием длительного окислительного стресса.

Полученные данные могут являться критериями для разработки методов неспецифической фармакотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никольская И. Г., Тареева Т. Г., Микаэлян А. В. // Российский вестник акушера-гинеколога — 2003. — № 2. — С. 43–36.

УДК 37.042:612:577.1

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ

Клышко Т. В., Шкрадюк В. В.

Научные руководители: к.б.н., доцент *Н. И. Штаненко, Ю. И. Брель*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Биохимические исследования занимают одно из ведущих мест в общем комплексе обследований и контроля функционального состояния спортсменов. Будучи достаточно точными и надежными, они позволяют объективно судить о течении обменных процессов, на ранней стадии диагностировать признаки переутомления и вносить коррективы в тренировочный процесс. В практике спорта обычно используется определение показателей углеводного, липидного, белкового обмена, регуляторов обмена веществ (ферменты, гормоны, витамины), параметров кислотно-основного состояния крови и др. [1].

Показатели углеводного обмена

Изменение содержания глюкозы в крови при мышечной деятельности индивидуально и зависит от уровня тренированности организма, мощности и продолжительности физических упражнений. Кратковременные физические нагрузки субмаксимальной интенсивности могут вызывать повышение содержания глюкозы в крови за счет усиленной мобилизации гликогена печени, а длительные приводят к снижению содержания глюкозы в крови. У нетренированных лиц это снижение более выражено, чем у тренированных. По изменению содержания глюкозы в крови судят о скорости аэробного окисления ее в тканях организма при мышечной деятельности и интенсивности мобилизации гликогена печени. Однако оценка содержания глюкозы в крови редко используется самостоятельно в спортивной диагностике, поскольку зависит не только от воздействия физических нагрузок на организм, но и от эмоционального состояния, питания и других факторов [1, 2].

Повышение концентрации лактата в крови наблюдается практически при любой спортивной деятельности, однако степень возрастания концентрации данного метаболита в значительной мере зависит от характера выполняемой работы и тренированности спортсмена. Наибольший подъем уровня лактата в крови наблюдается при выполнении физических нагрузок в зоне субмаксимальной мощности. Значительные концентрации

Репозиторий ГомГМУ

лактата в крови после выполнения максимальной работы свидетельствуют о более высоком уровне тренированности, большей метаболической емкости гликолиза и устойчивости его ферментов к смещению pH в кислую сторону. Таким образом, по изменению уровня лактата в крови определяют анаэробные гликолитические возможности организма, что важно при контроле тренировочных нагрузок и процессов восстановления [2, 3].

Показатели белкового обмена

Увеличение концентрации белков в крови может быть связано как с уменьшением содержания воды в плазме вследствие усиленного потоотделения, так и с повреждением клеточных мембран и выходом внутриклеточных белков. При очень продолжительной работе возможно снижение концентрации белков плазмы вследствие их использования в качестве источника энергии. Белковый обмен оценивают также путем определения концентрации метаболитов в крови. Причиной увеличения содержания мочевины в крови у спортсменов является, как правило, усиление катаболизма белков под влиянием физических нагрузок. Адаптированный к мышечной деятельности организм реагирует на физическую нагрузку меньшим повышением уровня мочевины в крови, чем слабо тренированный [1, 3]. Оценка концентрации мочевины в крови позволяет сделать заключение о переносимости спортсменом тренировочных и соревновательных нагрузок, степени утомления, недостаточном восстановлении и несбалансированном питании. Креатинин образуется в мышцах в процессе распада креатинфосфата. По содержанию креатинина в моче можно косвенно оценить скорость креатининфосфокиназной реакции, а также содержание мышечной массы. Использование креатинфосфата в качестве источника энергии приводит к синению его концентрации в мышечных клетках и накоплению в них креатина. Обнаружение креатина в моче может использоваться как тест для выявления перетренированности и патологических изменений в мышцах [2, 4].

Миоглобин, содержащийся в скелетных и сердечных мышцах, под влиянием физических нагрузок и при патологических состояниях организма может выходить из саркоплазмы, что приводит к повышению его содержания в крови и появлению в моче. Данный показатель может быть использован для диагностики функционального состояния работающих скелетных мышц [2].

Показатели липидного обмена

При длительной мышечной работе наблюдается повышение концентрации свободных жирных кислот и кетоновых тел в крови вследствие мобилизации жира из жировых депо и последующим кетогенезом в печени. По изменению содержания свободных жирных кислот в крови контролируют степень подключения липидов к процессам энергообеспечения мышечной деятельности. Высокая степень сопряжения между липидным и углеводным обменом при выполнении аэробных нагрузок является показателем высокого уровня функциональной подготовки спортсмена. Уровень кетоновых тел в крови отражает скорость окисления жиров. По увеличению содержания кетоновых тел в крови при мышечной активности и появлению их в моче определяют переход энергообразования с углеводных источников на липидные. Более раннее подключение липидных источников указывает на экономичность аэробных механизмов энергообеспечения мышечной деятельности, что взаимосвязано с ростом тренированности организма [2, 3].

Ферменты

Повышение в крови активности тканевых ферментов или их отдельных изоформ связано с нарушением проницаемости клеточных мембран тканей. Общая креатинфосфокиназа (КФК) как правило, повышается при интенсивных физических нагрузках. Однако необходимо следить за тем, чтобы это повышение было умеренным, а также оценивать активность миокардиальной фракции КФК-МВ (для своевременной диагностики повреждения сердечной мышцы). Определение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и аспартатаминотранс-

Репозиторий ГомГМУ

феразы (АСТ) помогает оценить состояние сердечной мышцы и скелетной мускулатуры. Для выявления микроповреждения мышечной ткани используется комбинированная оценка биологических и клинических параметров — активность ЛДГ и КФК в плазме, концентрация миоглобина, уровень лейкоцитов, физиологические параметры мышцы [2, 4].

Заключение

Исследование биохимических показателей обмена веществ у спортсменов широко используется для мониторинга функциональных резервов организма с целью оптимизации учебно-тренировочной деятельности и повышения спортивной результативности. Перспективным является дальнейшее проведение сравнительного анализа информативности комплексов биохимических параметров в качестве маркеров физиологической утомляемости при тренировках различного вида, продолжительности и интенсивности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дубровский, В. И.* Спортивная медицина / В. И. Дубровский. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. — С. 512.
2. *Никулин, Б. А.* Биохимический контроль в спорте / Б. А.Никулин, И. И. Родионова. — М.: Советский спорт, 2010. — С. 230.
3. *Михайлов, С. С.* Спортивная биохимия / С. С. Михайлов. — М.: Советский спорт, 2004. — С. 220.
4. *Gleeson, M.* Biochemical and immunological markers of overtraining / M. Gleeson // Journal of Sports Science and Medicine. — 2002. — Vol. 1. — P. 31–41.

УДК 616.16+591.111.4]:616.127-092.9

ОБЪЕМНАЯ ПЛОТНОСТЬ КАПИЛЛЯРНОГО ЗВЕНА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА МИОКАРДА БЕЛЫХ КРЫС

Ключенович А. И.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *Н. Г. Мальцева*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Анализу капиллярного звена микроциркуляторного русла сердца уделяется большое внимание, поскольку морфофункциональное состояние капилляров (их количественные характеристики, пространственная организация, тонкое строение стенки, функциональная гетерогенность) в значительной степени определяет характер и динамику компенсаторно-приспособительных процессов, развивающихся в мышце сердца.

По данным многочисленных исследований капилляры в миокарде в большинстве случаев располагаются строго параллельно мышечным волокнам и друг другу, часто разветвляясь и соединяясь между собой поперечными капиллярными мостиками, встречаются также извитые сосуды. Такая пространственная организация является оптимальной, так как не только предотвращает сдавливание сосудов во время сокращения сердца, но и значительно увеличивает площадь контакта капилляров с кардиомиоцитами. В поперечных анастомозирующих капиллярах и венулах, расположенных поперечно к мышечным пучкам, проведение крови происходит, вероятно, во время систолы [1].

Диаметр капилляров в миокарде, измеренный как на гистологических препаратах, так и in vivo, существенно не различается и составляет в среднем 5–6 мкм, варьируя от 2,5 до 8 мкм. Площадь поперечного сечения распределяется от 12 до 27 мкм$^{2.}$ Среднее межкапиллярное расстояние невелико и варьирует от 10 до 20 мкм, т. е. соответствует среднему диаметру сердечных миоцитов [3].

Капиллярам миокарда свойственна структурно-функциональная гетерогенность, коррелирующая со структурно-метаболической гетерогенностью кардиомиоцитов. Одномоментно функционально активны, т. е. осуществляют в данный момент времени газотранспортную функцию, примерно 64 % сосудов [1]. Активные и неактивные капил-

Репозиторий ГомГМУ

ляры функционируют попеременно. Также предполагают, что нефункционирующие капилляры являются резервными. Они, как дополнительное звено, вовлекаются в работу одновременно с активными капиллярами при увеличении нагрузки на сердце или при воздействии неблагоприятных факторов.

Ультраструктурное строение капилляров миокарда соответствует соматическому типу, с характерной непрерывистой базальной мембраной и отсутствием фенестр в эндотелии. Эндотелиоциты играют важную роль в обеспечении обменных процессов. Их строение, пространственная организация характеризует морфо-функциональное состояние капилляров. Высказывают предположение, что характер расположения эндотелиоцитов в стенке капилляра (шахматный, попарный, смежный) является одним из механизмов, регулирующих внутрикапиллярную гемодинамику, что способствует быстрому транспорту питательных веществ и кислорода к кардиомиоцитам.

Цель

Определить объемную плотность капилляров в миокарде белых крыс.

Материалы и методы исследования

В ходе эксперимента была сформирована группа из 10 половозрелых самцов беспородных белых крыс. Животные находились в стандартных условиях вивария на обычном рационе. Крыс декапитировали. Путем взвешивания определяли массу сердца животных. Для гистологических исследований сердца фиксировали в 10 % растворе формальдегида и изготавливали серийные парафиновые срезы согласно стандартной методике [2]. Срезы окрашивались гематоксилин-эозином и галлоцианин-пикрофуксином. Для каждого микропрепарата были отсняты не менее четырех полей зрения (×400). Для анализа изображений использовалась компьютерная программа по цитофотометрии. Определяли: площади паренхимы, стромы, капилляров (в условных единицах пкс). Рассчитывали: относительный объем (объемную плотность) паренхимы, стромы, капилляров как отношение рассчитанной средней площади исследуемой величины к тестовой площади микрофотографии (7514083 пкс) Полученные результаты обработаны при помощи пакета программ «Statistica» 6.0.

Результаты исследования

Абсолютная масса сердца составила 1140 ± 43 мг.

Светооптический анализ показал, что основной объем миокарда занимали кардиомиоциты, которые, соединяясь «конец в конец» при помощи вставочных дисков (поперечной или ступенчатой формы), образовывали функциональные волокна. Клетки часто анастомозировали, формируя своеобразную сеть. Цитоплазма кардиомиоцитов была окрашена равномерно. Расположение ядер — центральное. На продольных срезах, как правило, была хорошо различима поперечная исчерченность.

Мышечные волокна были отделены друг от друга тонкими прослойками соединительной ткани. В строме располагались многочисленные кровеносные капилляры в функционально активном состоянии. Кровеносные сосуды были равномерно полнокровны. Строение капилляров обычное. Базофильные ядра эндотелиальных клеток имели уплощенную форму. Соединительнотканные клетки были представлены, в основном, покоящимися фибробластами, тесно прилегающими к сарколемме кардиомиоцитов. При окраске галлоцианин-пикрофуксином выявлялось незначительное количество одиночных коллагеновых волокон.

Результаты морфометрического анализа структур миокарда представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Морфометрические показатели структурных компонентов миокарда

Параметр	M ± m
Площадь кардиомиоцитов, пкс	6538003
Площадь стромы, пкс	976079
Площадь капилляров, пкс	422291
Площадь клеток соединительной ткани, волокон и основного вещества, пкс	553787

Расчеты показали, что объемная плотность кардиомиоцитов составила 87,01 %; объемная плотность стромы — 12,99 %, из которой 5,62 % приходится на капилляры, а 7,37 % — на соединительнотканный компонент. Поскольку жизнеобеспечение мышечных клеток сердца напрямую зависит от количества капилляров и их функциональной активности, важным оказывается и такой параметр как объемное отношение капилляров к кардиомиоцитам. В нашем исследовании оно составило 0,064, т. е. объем капилляров составляет около 6,4 % от объема кардиомиоцитов. Согласно литературным данным абсолютную массу тканевых компонентов миокарда можно рассчитать как произведение массы сердца на объемную плотность исследуемой структуры [1]. Т. о. в массовом эквиваленте доля капилляров миокарда крыс составляет приблизительно 64,068 мг.

Выводы

Полученные результаты объемной плотности капилляров миокарда белых крыс можно использовать в качестве контрольной величины для сравнительного морфометрического анализа при моделировании различных патологических состояний сердечной мышцы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Непомнящих, Л. М.* Регенераторно-пластическая недостаточность сердца: Морфологические основы и молекулярные механизмы / Л. М. Непомнящих, Е. Л. Лушникова, Д. Е. Семенов; под. ред. Л. М. Непомнящих. — М.: Изд-во РАМН, 2003.— 255 с.

2. *Сапожников, А. Г.* Гистологическая и микроскопическая техника: Руководство / А. Г. Сапожников, А. Е. Доросевич. — Смоленск: САУ, 2000. — 476 с.

3. Anatomy and morphometry of myocardial capillaries studied wish vascular corrosion casting and scanning electron microscopy: A method for rat heart / F. E. Hossler [et al.] // Scanning Electron Microsc. — 1986. — Vol. IV. — P. 1469–1475.

УДК 617:615.468.6: 615.281

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА ИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

Князюк А. Ст., Алипов А. Е.

Научный руководитель: к.х.н., доцент *В. А. Филиппова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Наиболее распространенным в настоящее время является соединение тканей посредством хирургического шва [1, 2, 3]. Применяемые хирургические нити нередко обладают целым рядом недостатков: высокая реактогенность, аллергизирующее действие, провокация гнойно-воспалительных осложнений, трудно предсказуемые сроки рассасывания, неудовлетворительные мануальные свойства, сложность производства [4, 5]. Среди всех инфекционных осложнений, развивающихся у хирургических пациентов, на долю инфекций в области хирургического вмешательства (ИОХВ) приходится около 40 %. Применение в медицинской практике шовного материала с местным антибактериальным воздействием на окружающие ткани позволяет значительно снизить частоту ИОХВ и ускоряет выздоровление пациентов [1, 2]. В качестве антибактериальных агентов интерес представляют антибиотики фторхинолоновой группы, поскольку проявляют высокую активность в отношении современных возбудителей ИОХВ.

Цель

Оценка микробиологических свойств модифицированных нитей.

Материалы и методы исследования

Монофиламентные нити изготовлены из полипропилена (ПП), а основу полифиламентных нитей составляет полигликолевая кислота (ПГК). Условный номер нитей 2/0: третьего метрического размера. Все нити для придания им ионообменных свойств модифицировали с помощью метода радиационной прививочной полимеризации акрило-

вой кислоты к облученным γ-лучами ^{60}Co хирургическим нитям в присутствии сульфата железа (II) или соли Мора. В качестве антибактериального компонента использован левофлоксацин. Хирургические нити вымачивали в растворе антибиотика в течение 24 часов, неприсоединившийся антибиотик экстрагировали холодной дистиллированной водой, затем нити сушили в течение суток при температуре 25 °С.

С целью изучения антибактериальной активности нити подвергали бактериологическому исследованию. О степени выраженности антибактериальной активности судили по диаметру (в миллиметрах) зоны задержки роста на плотной питательной среде Мюллер-Хинтонтест-культуры E. coli АТСС (American Type Culture Collection) 25922 $1{,}5\times10^6$ вокруг образцов нитей на первые, третьи, седьмые сутки вымачивания. Контролем явились нити, не модифицированные радиационной прививочной полимеризацией с вымачиванием в растворе антибиотика (контроль 1) и модифицированные нити без вымачивания в растворе антибиотика (контроль 2). Во всех случаях для получения одной экспериментальной точки проводили 12 измерений (минимальное и максимальное значение отбрасывали), результаты подвергались компьютерной обработке с использованием программы «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приведены средние значения зон задержки роста при использовании модицифированных нитей, а также нитей из групп контроль 1 и контроль 2.

Таблица 1 — Результаты исследования продолжительности действия антимикробного эффекта нитей

Нити	Средние значения зон задержки роста, мм			
	без вымачивания	1-е сутки	3-и сутки	7-е сутки
ПП + левофлоксацин	38	37	35	36
ПГК + левофлоксацин	42	40	35	30
Контроль 1	4	0	0	0
Контроль 2	0	0	0	0

Выводы

Как видно из полученных результатов, модификация нитей с введением в нить левофлоксацина позволяет получить хирургическую нить, обладающую длительным антимикробным действием.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абаев, Ю. К.* Раневая инфекция в хирургии / Ю.К. Абаев. — Минск: Беларусь, 2003. — 293 с.
2. *Ерюхин, И. А.* Хирургические инфекции / И. А. Ерюхин, Б. Р. Гельфанд, С. А. Шляпников, под ред. И. А. Ерюхина. — СПб: Питер, 2003. — 864 с.
3. *Жуковский, В. А.* Новые синтетические полимерные материалы для хирургии / В. А. Жуковский // Актуальные вопросы хирургии : матер. научной конференции, посвященной 70-летию кафедры (госпитальной хирургии) хирургических болезней № 1. — Курск: ГОУ ВПО КГМУ Росздрава. 2009. — С. 110–111.
4. Ультразвуковой метод контроля над течением раневого процесса в передней брюшной стенке / С. Г. Измайлов [и др.] // Хирургия. — 2002. — № 6. — С. 41–45.
5. *Кочнев, О. С.* Применение ксимедона для стимуляции заживления и профилактики нагноений операционных ран / О. С. Кочнев, С. Г. Измайлов // Хирургия. — 1991. — № 5. — С. 27–30.

УДК 617:615.468.6: 615.281

ОЦЕНКА МЕСТНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ В ПЕЧЕНЬ

Князюк А. Ст., Алипов А. Е.

Научный руководитель: к.х.н., доцент *В. А. Филиппова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Наиболее распространенным в настоящее время является соединение тканей посредством хирургического шва [1, 2, 3]. Применяемые хирургические нити нередко об-

Репозиторий ГомГМУ

ладают целым рядом недостатков: высокая реактогенность, аллергизирующее действие, провокация гнойно-воспалительных осложнений, трудно предсказуемые сроки рассасывания, неудовлетворительные мануальные свойства, сложность производства [4, 5]. Среди всех инфекционных осложнений, развивающихся у хирургических пациентов, на долю инфекций в области хирургического вмешательства (ИОХВ) приходится около 40 %. Применение в медицинской практике шовного материала с местным антибактериальным воздействием на окружающие ткани позволяет значительно снизить частоту ИОХВ и ускоряет выздоровление пациентов [1, 2]. В качестве антибактериальных агентов интерес представляют антибиотики фторхинолоновой группы, поскольку проявляют высокую активность в отношении современных возбудителей ИОХВ.

Цель

Оценка местного биологического действия нового антибактериального хирургического шовного материала после имплантации в печень.

Материалы и методы исследования

Для исследования местного биологического действия нового антибактериального хирургического шовного материала применяли монофиламентные нити из полипропилена «даклон» ФутбергТУ РБ 14745815.001-98 условного номера 2/0: 3 метрического размера, а также их аналоги, модифицированные с помощью метода радиационной прививочной полимеризации акриловой кислоты и иммобилизации на них антибиотика левофлоксацина (Даклон-М). Имплантацию шовного материала проводили в условиях операционной на базе ЦНИЛ УО «Гомельский государственный медицинский университет». Исследование проводили на половозрелых самках белых крыс в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10993 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий». Для опыта выбирались животные с массой тела животных от 180 до 220 г. Исследования проводили согласно «Правилам проведения работ с использованием лабораторных животных», утвержденным Приказом МЗ СССР от 12 августа 1977 г. № 755. Для проведения опыта сформированы четыре опытных и четыре контрольных группы лабораторных животных, по десять животных в каждой группе. Опытным группам животных имплантировался модифицированный шовный материал. Контрольным группам животных имплантировался не модифицированный шовный материал. На 1-е, 3-и, 5-е, 10-е сутки животных (10 крыс на каждый срок) выводили из опыта. Воспалительная и тканевая реакция тканей области имплантации оценивалась полуколичественным методом в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10993-6-2009 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий» часть 6 «Исследование местного действия после имплантации» [4].

Результаты исследования и их обсуждение

До момента эвтаназии, в контрольных и опытных группах различий в таких физиологических характеристиках, как общее поведение, потребление воды и пищи, интенсивность ответных реакций на внешние раздражители выявлено не было. Также не было выявлено отличий при сравнительной оценке выживаемости. Летальность в обеих группах отсутствовала. При морфологической оценке ткани печени в контрольной группе на первые сутки эксперимента в месте имплантации нитки определялась обширная зона коагуляционного клеточного некроза с формирующейся демаркационной зоной, инфильтрированной лимфоцитами и нейтрофильными лейкоцитами. Определялись разрушенные лейкоциты в зоне некроза, гепатоциты с мелко и крупнокапельной белковой гидропической дистрофией.В экспериментальной группе в области имплантации нити выявлялись большие участки клеточного коагуляционного некроза в зоне имплантации нити, демаркационная зона была хорошо выражена. Сосуды стромы полнокровны, определялись стазы и сладжи. Гепатоциты с гистологическими признаками зернистой дистрофии в цитоплазме в участках непосредственно контактирующих с очагами некроза. Воспалительный инфильт-

рат был представлен преимущественно лейкоцитами и лимфоцитами. На 3-и сутки в экспериментальной группе отмечались очаги некроза с образованием небольших очагов незрелой соединительной ткани. В сосудах триад и центральных вен определялись тромбы. Гепатоциты были с признаками умеренно выраженной дистрофии. Инфильтрация по периферии зоны некроза была умеренно выраженная, представлена лейкоцитами и лимфоцитами в большом количестве, умеренным количеством макрофагов, плазматических клеток и единичными многоядерными клетками типа «инородных тел» и Пирогова — Лангханса.В контрольной группе на 3-и сутки отмечался обширный некроз вокруг имплантированной нити с тенденцией к расширению, четко очерченной демаркационной зоной. В сосудах триад и в центральных венах — множественные тромбозы. Ткань печени, граничащая с некрозом, была с выраженными дистрофическими изменениями, в гепатоцитах определялись отложения билирубина. Определялась выраженная лимфо-лейкоцитарная инфильтрация, с примесью плазматических клеток, тканевых макрофагов.При исследовании гистологических срезов вокруг мест имплантации нити на 5-е сутки в контрольной группе наблюдались обширные участки некроза, в некротизированных участка определялись скопления пролиферирующих фибробластов с очагами образования незрелой соединительной ткани. Тромбоз сосудов триад и центральных вен. Гепатоциты по периферии очага были с выраженными дистрофическими изменениями. Выявлялся выраженный полиморфноклеточный инфильтрат, включающий себя лейкоциты, макрофаги, плазматические клетки, лимфоциты. Встречались единичные в поле зрения многоядерные клетки типа «инородных тел» и Пирогова — Лангханса. В экспериментальной группе на 5-е сутки в зоне некроза определялось уменьшение зоны некроза и уменьшение пространства вокруг незрелой соединительной ткани с единичными пролиферирующими сосудами. В сосудах триад и центральной вене определялись единичные тромбы. Гепатоциты в зоне имплантации были с явлениями умеренной выраженной дистрофии. Сохраняется умеренно выраженный полиморфноклеточный инфильтрат. На 10-е сутки у животных экспериментальной группы определялась тонкая соединительнотканная капсула с сосудами расположенными группами по 2–3 штуки. Сосуды полнокровны, преимущественно за счет венозного русла. Обнаруживались единичные гепатоциты с признаками зернистой дистрофии. Определялась умеренно выраженная инфильтрация соединительнотканной капсулы лейкоцитами, макрофагами, плазматическими клетками, лимфоцитами, единичными многоядерными клетками типа «инородных тел» и Пирогова — Лангханса. В контрольной группе на 10-е сутки в гистологических срезах печени определялись обширные поля грубой волокнистой соединительной ткани вокруг участков имплантации нити, с единичными сосудами, имелись небольшие очажки бесклеточного коагуляционного некроза. Сосуды триад и центральные вены полнокровны. Гепатоциты с умеренной гидропической и жировой дистрофией. Сохранялся умеренно выраженный полиморфноклеточный инфильтрат, включающий в себя лейкоциты, макрофаги, плазматические клетки, лимфоциты и единичные многоядерные клетки типа «инородных тел» и Пирогова — Лангханса.

Вывод

Полипропиленовая нить, модифицированная с помощью радиационной прививочной полимеризации акриловой кислоты и иммобилизации на них антибиотика левофлоксацина, имеет большую биоинертность и вызывает меньшее местное биологическое действие по сравнению с не модифицированным шовным материалом. Тканевая реакция на имплантацию модифицированного шовного материала характеризуется более ранним наступлением пролиферативной стадии воспаления и образованием тонкой соединительнотканной капсулы с хорошим кровоснабжением, в отличие от нити-прототипа, что позволяет рассматривать это как предпосылку к заживлению раны первичным натяжением. Оценка местного биологического действиенового биологически активного (антибактери-

Репозиторий ГомГМУ

ального) шовного материала после имплантации в печень позволяют сделать заключение о его возможном практическом использовании при выполнении разных видов хирургических вмешательствах, особенно, с целью профилактики ИОХВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абаев, Ю. К.* Раневая инфекция в хирургии / Ю. К. Абаев. — Минск: Беларусь, 2003. — 293 с.

2. *Ерюхин, И. А.* Хирургические инфекции / И.А. Ерюхин, Б. Р. Гельфанд, С. А. Шляпников, под ред. И. А. Ерюхина. — СПб: Питер, 2003. — 864 с.

3. *Жуковский, В. А.* Новые синтетические полимерные материалы для хирургии / В. А. Жуковский // Актуальные вопросы хирургии: матер. научной конференции, посвященной 70-летию кафедры (госпитальной хирургии) хирургических болезней № 1. — Курск : ГОУ ВПО КГМУ Росздрава, 2009. — С. 110–111.

4. Ультразвуковой метод контроля над течением раневого процесса в передней брюшной стенке / С. Г. Измайлов [и др.] // Хирургия. — 2002. — № 6. — С. 41–45.

5. *Кочнев, О. С.* Применение ксимедона для стимуляции заживления и профилактики нагноений операционных ран / О. С. Кочнев, С. Г. Измайлов // Хирургия. — 1991. — № 5. — С. 27–30.

УДК 004

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

Ковалёв Ю. П.

Научный руководитель: к.ф.н., доцент *С. Н. Бордак*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинскийуниверситет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последние годы развитие информационных технологий позволило создать технические и психологические феномены, которые получили название «виртуальной реальности» или «мнимой реальности». Внешний эффект этих феноменов состоит в том, что человек попадает в мир, весьма похожий на настоящий, предварительно задуманный программистом, или получает новые возможности в плане мышления и поведения. Человек и раньше мог попасть в виртуальный мир, например, погружаясь в созерцание картины, кинофильма или увлеченно читая книгу. Но его активность была ограничена позицией зрителя (читателя, слушателя), он был пассивен. Все это и предопределило возрастание потребностей в новых информационных технологиях и необходимость их тщательного изучения с позиции разных наук.

Наиболее впечатляющим достижением новой информационной технологии является возможность для человека, попавшего в виртуальный мир, не только наблюдать и переживать, но действовать самостоятельно. Виртуальная реальность представляет собой термин, с которым множество людей не раз сталкивалось, но о сущности которого, вероятнее всего не думали. Однако, сегодня виртуальная реальность служит не только мощным импульсом для техногенеза и ноогенеза, но и фактором, который серьезно может повлиять на устоявшиеся «законы» социальной сферы и формирование сознания человека в общемировом масштабе. Следует признать, что на современном этапе виртуальная реальность все сильнее и сильнее влияет на бытие человека, постепенно погружаясь во все сферы его существования.

Цель

Изучить виртуальную реальность как социокультурный феномен.

Понятие виртуальной реальности (англ. virtual reality от virtual — фактический, virtue — добродетель, достоинство; ср. лат. virtus — потенциальный, возможный, а также мнимый, воображаемый) широко вошло в науку и культуру в 80-е гг. XX в. для обозначения специфической среды, особого пространственно-временного континуума, создаваемого с помощью компьютерной графики и полностью реализуемого в психике

Репозиторий ГомГМУ

субъекта, определенным образом связанного с компьютером и погруженного в эту среду, активно действующего в ней [1].

В современной отечественной научной и философской литературе исследуются различные аспекты в понимании проблемы виртуальной реальности и восприятия человека. Прежде всего обращает на себя внимание тот факт, что понятие «виртуальная реальность» формируется авторами с различных оснований (информационные технологии, философское осмысление данного вопроса или психологический аспект восприятия человека). Об этом также свидетельствует отсутствие единого (универсального) истолкования обозначенного термина. Н. А. Носов полагает, что виртуальная реальность — это реальность, независимо от ее природы, обладающая такими свойствами, как порожденность, актуальность, автономность и интерактивность. В своих исследованиях Д. В. Иванов предпринял попытку обнаружения признаков виртуальной реальности во всех сферах общества. Он отмечает, что виртуализация — это любое замещение реальности ее симуляцией, образом — не обязательно с помощью компьютерной техники, но обязательно с применением логики виртуальной реальности. И. Г. Корсунцев полагает, что виртуальные состояния свойственны исключительно субъектам. Отсюда возникают разные формы субъектных реальностей, которые по происхождению являются виртуальными. Е. В. Ковалевская, проводя философско-методологический анализ виртуальной реальности, пришла к выводу о том, что виртуальная реальность может рассматриваться в рамках более общей концепции множественности реальностей [2].

Погружаясь в виртуальную реальность, человек, как правило, входит в измененное состояние сознания, в котором содержания его бессознательного проецируются не на внешний мир, как, например, у влюбленного человека, видящего мир сквозь «розовые очки», а на сотворенные программистами компьютерные изображения. По мере того, как субъект вовлекается в виртуальный сюжет, он своим воображением дорисовывает скудные компьютерные картины, наполняя их значимым для себя личностным смыслом. Рефлексивная активность постепенно ослабевает, и виртуальная жизнь в этот момент становится для него более важной, чем жизнь во внешнем («реальном») мире. Виртуальная реальность, таким образом, является продуктом взаимодействия ее Создателей (программистов) и психической, во многом бессознательной активности одного человека или группы участвующих в виртуальном процессе людей и представляет собой индивидуальную или групповую гиперреальность (по аналогии с гипертекстом). Создавая или находя удовлетворяющую его виртуальную гиперреальность, человек начинает связывать с ней все большие надежды, стремясь получить то удовлетворение, которого он не может достичь в реальной жизни. Вся основная жизненная активность перемещается в виртуальную среду, в которой человек начинает проводить все больше времени [3].

Выводы

Виртуальная реальность является результатом не только развития информационных технологий, но и социальной необходимостью. Это социокультурный феномен, выходящий за рамки современности и компьютерных технологий, который позволяет человеку разнообразить повседневность в соответствии со своими желаниями. Важная особенность такой реальности — интерактивность, непосредственное участие потребителя в информационно-компьютерном континууме, благодаря чему она предстает как форма массового творчества, результаты которого более реальны, чем результаты воображения. Однако, в отличие от истинного творчества, виртуальный продукт не является результатом творческого усилия, он связан с моментом выбора из предложенных вариантов, ограниченных рамками компьютерных программ и стандартов. Компьютерная виртуальная реальность предлагает не столько параллельный мир, сколько демонстрирует альтернативную сферу бытия, более привлекательную, чем объективная реальность.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бычков, В. В.* Виртуальная реальность как феномен современного искусства / В. В. Бычков, Н. Б. Маньковская. — М.: ВГИК, 2011. — 208 с.
2. *Питько, О. А.* Феномен виртуальной реальности в контексте бытия человека: опыт философского анализа: дисс. к. филос. наук: 09.00.01. / О. А. Питько. — Магнитогорск, 2005. — 142 с.
3. *Россохин, А. В.* Личность в измененных состояниях сознания / А. В. Россохин, В. Л. Измагурова. — М.: Смысл, 2004. — 544 с.

УДК 612.014.464:616.12-085

ОЗОНОТЕРАПИЯ — ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ В КАРДИОЛОГИИ

Ковальчук Л. П.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент *Л. С. Ковальчук*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Сложности лечения и профилактики ИБС требуют поиска новых методов медицинской реабилитации (МР), среди которых ведущую роль играют методы немедикаментозной терапии, в том числе озонотерапия (ОЗТ), обладающая выраженным синдромно-патогенетическим действием. Немедикаментозные методы способны оказывать более выраженное интегративное влияние на многие патофизиологические механизмы, участвующие в возникновении и развитии заболеваний сердечно-сосудистой системы [1, 2]. Интерес к изучению проблемы оптимизации МР кардиологических пациентов значительно возрастает в современных условиях при существующей тенденции к сокращению сроков пребывания данных лиц в стационарах и санаториях, диверсификации методов курортной терапии, увеличении количества пациентов с сопутствующей патологией.

Таким образом, весьма перспективным в клинической медицине стала разработка методов активации саногенеза, основанных на использовании природных факторов.

Цель

Дать обоснование медицинского применения ОЗТ в реабилитации пациентов с ИБС по данным отечественных и зарубежных исследователей.

Результаты исследования и их обсуждение

Официальным годом рождения данного терапевтического подхода стал 1983 — год создания Ассоциации озонотерапевтов Италии. На сегодняшний день исследования в области озонокислородной терапии проводятся практически во всех университетах Италии [4, 5]. В настоящее время ОЗТ широкое применение получила в Германии, где налажено производство медицинских озонаторов, а лечение озоно-кислородной смесью особенно успешно применяется в области сосудистой патологии, гериатрии, стоматологии.

Известно, что основная причина ИБС представлена атеросклерозом, приводящим к тромбоэмболии и глубоким нарушениям в системе микроциркуляции миокарда, клиническим проявлением которой является болевой синдром. Ишемия вызывает ряд нарушений в метаболизме кардиомиоцитов, что ведет к падению энергетического обмена, а значит, как следствие, к снижению сократительной функции миокарда.

Доказано, что одним из главных объектов при взаимодействии озона с кровью являются эритроциты, так как мембрана последних содержит большое количество фосфолипидов с цепями полиненасыщенных жирных кислот. Озон (атомы кислорода) встраиваются в местах двойных связей жирных кислот, превращая их из длинноцепочечных в короткоцепочечные. В результате эритроцитарная мембрана становится более эластичной, что увеличивает деформабельность эритроцитов и их подвижность, которая ведет к улучшению реологических свойств крови и микроциркуляции. Активируется также и метаболизм эритроцитов [1, 4].

Репозиторий ГомГМУ

Озон участвует в окислительно-восстановительных процессах дыхательной цепи митохондрий с образованием макроэргических соединений — АТФ, что обеспечивает процессы сопряжения и сокращения миофибрилл.

Таким образом, противогипоксический эффект — один из наиболее мощных эффектов ОЗТ, что в лечении пациентов с ИБС является весьма существенным. Установлено снижение агрегационной способности тромбоцитов, повышение фибринолитической активности и гипокоагуляции крови, снижение уровня фибриногена [2, 4].

Озон в адекватных дозах не только не стимулирует процессы ПОЛ, но и ведет к активации системы антиоксидантной защиты в виде повышения активности супероксиддисмутазы и каталазы, а также глютатиона, что подавляет реакции свободнорадикального ПОЛ, а значит, предотвращает ишемию [2, 5]. Важным патогенетическим фактором прогрессирования ИБС является эндотелиальная дисфункция. Основной ее причиной служит оксидативный стресс, ведущий к инактивации окиси азота. Показано позитивное действие ОЗТ на поврежденные эндотелиальные клетки с активацией фермента NO-синтетазы, в результате чего образуется окись азота, обладающая сосудорасширяющим действием. Кроме того, озон окисляет липолевую кислоту, которая вступает в реакцию с активированной формой ацетальдегида. В результате отмечается снижение уровня липидов в плазме крови, углеводов и ряда недоокисленных продуктов [4, 5].

Таким образом,применение ОЗТ открывает возможность эффективного малозатратного немедикаментозного снижения плазменных концентраций общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности, триглицеридов и преодоления резистентности к терапии за счет деблокирования рецепторов [1, 4].

Впервые в Республике Беларусь исследования влияния ОЗТ на сердечно-сосудистую систему проводились в здравнице Гомельского отделения Белорусской железной дороги с 2002 г. врачом-терапевтом Л. С. Ковальчук, которые были представлены в диссертации «Озонотерапия в реабилитации больных с ишемической болезнью сердца». Озонокислородная смесь пациентам использовалась в виде внутривенного капельного введения озонированного физиологического раствора, малой аутогемотерапии, ректальных инсуфляций, подкожного и внутримышечного введения. Местное воздействие озона достигалось применением озоновых «колпаков». Кроме того, пациенты дополнительно получали питье озонированной дистиллированной воды, а в необходимых случаях применялись озонированные растительные масла. ОЗТ получили около 4 тыс. пациентов при различных заболеваниях внутренних органов, из них 700 пациентов с ИБС в возрасте от 50 до 75 лет. Почти у всех пациентов был выявлен значительный положительный клинический эффект. В ходе лечения у 85 % лиц выявлено ослабление процессов ПОЛ и усиление антиоксидантной защиты. Отмечена положительная динамика липидного обмена в виде снижения общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов низкой плотности, а также увеличение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности. Даже через 3 месяца после проведенного курса ОЗТ положительная динамика названных показателей липидного спектра крови была высоко достоверной [3].

Разработанные ею методики позволили дифференцированно проводить ОЗТ с реабилитационной и профилактической целью, в зависимости от характера заболевания, его активности, наличия осложнений и сопутствующей патологии.

Заключение

1. Применение в медицине озоно-кислородных смесей является качественно новым подходом к МР в кардиологии и решении проблем лечения многих заболеваний.

2. Необходимо разумное сочетание ОЗТ в комплексной МР кардиологических пациентов с целью возможного уменьшения фармакологической нагрузки на пациентов, в одних случаях, и усиления — в других, а также предусмотреть общий лечебный эффект при развитии устойчивости к традиционным средствам терапии.

Репозиторий ГомГМУ

ЛИТЕРАТУРА

1. *Змызгова, А. В.* Клинические аспекты озонотерапии / А. В. Змызгова, В. А. Максимов. — М., 2003. — 287 с.
2. *Катюхин, В. Н.* Возможности озонотерапии ишемической болезни сердца в современной кардиологической клинике / В. Н. Катюхин, М. С. Упорова, А. А. Андрущенко // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости: Всерос. журн. врача общей практики. — 2006. — № 2. — С. 81–83.
3. *Ковальчук, Л. С.* Озонотерапия при ишемической болезни сердца / Л. С. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. — 2005. — № 4 (6). — С. 63–65.
4. *Масленников, О. В.* Руководство по озонотерапии / О. В. Масленников, К. Н. Конторщикова. — Н. Новгород: «Вектор Т и С», 2005. — 272 с.
5. *Bocci, V.* Ozonetherapy today / V. Bocci // Proceedings of the 12th World Corgress of the International Ozone Association. — Lille, 1995. — Vol. 3.— P. 13–27.

УДК 323.215:94(4)"1939/1945"(476)(7/8)

ПРАЗДНИК СО СЛЕЗАМИ НА ГЛАЗАХ

Ковальчук Л. П.

Научный руководитель: ассистент *Б. Э. Абрамов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Жжет нас память и мучает совесть,
У того, у кого она есть
Владимир Высоцкий

9 мая 2015 года государства ЕАЭС и все прогрессивное человечество торжественно отпразднуют 70-летие Великой Победы советского народа над фашистской Германией.

Чем дальше уходят времена Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и чем меньше остается среди нас очевидцев тех и героических, и страшных событий, тем чаще возникают с точки зрения реальной истории споры на тему «кого же на самом деле считать героями?». На Западе уже дошли до абсурда, говоря о победе американцев во Второй мировой войне. У нас подобного не услышишь, но все же находятся лишенные исторической памяти пачкуны, пытающиеся измазать черной краской Победу 1945-го [3].

Ведется беспрецедентная информационная война. В Украине пылает гражданская. «Этот конфликт показал, насколько хрупок мир, как легко его разрушить и как трудно потом восстанавливать. Трагедия братского народа заставила всех нас еще раз задуматься о том, насколько важно, чтобы в стране были мир, спокойствие и порядок» [2].

В середине прошлого века известный советский писатель Илья Эренбург сказал, что в прошедшей войне СССР победил всех врагов. Непобежденным остался только фашизм. Увы, как ни страшно это осознавать, но в странах бывшего Советского Союза расплодились, а кое-где и пришли к власти свои фашисты.

Профессор Игорь Марзалюк, заместитель председателя Постоянной комиссии Совета Республики Беларусь по международным делам и национальной безопасности, заведующий кафедрой археологии и специальных исторических дисциплин Могилевского государственного университета имени А. А. Кулешова, доктор исторических наук, справедливо возмущен ситуацией в белорусском Интернете, связанной с «популяризацией нацизма и ростом криптонацизма в блогосфере! Вещь это небезопасная. Основной тезис таких взглядов — возвращение к старой парадигме пропаганды Геббельса». По мнению анонимных подонков: «нацисты освободили Беларусь от московско-еврейского ярма! Партизаны на таких ресурсах представлены как «сталинские бандиты». Особенно впечатлили уважаемого профессора «скотские публикации на одном гродненском сайте, которые проникнуты нацизмом, расизмом, человеконенавистническим духом. Вообще же цель ресурса — показать, что для Беларуси победа в той войне была катастрофой».

Репозиторий ГомГМУ

Профессор И. Марзалюк уверен, что одна из ключевых проблем в сложившейся ситуации — видимо, что-то в идеологическом воспитании не срабатывает. Главным для молодого поколения становятся деньги, дорогие автомобили и модные гаджеты, а для вечных ценностей места просто не находится. Война — это не компьютерная игра, а смерть, кровь, страдания, много других страшных вещей, о которых нужно говорить правду. Лучше всего это делать через личную память, через то, что перенесли наши бабушки и дедушки [3].

Ветеранская организация Гомельского государственного медицинского университета провела интересную акцию: передала в ряд музеев, библиотек, учебных заведений города Гомеля роман писателя-фронтовика, инвалида Великой Отечественной войны, уроженца нашего областного центра Аркадия Давидовича Шустерова «Человеки», изданный в 2014 г. в серии книг «Библиотеки Союза писателей Беларуси». На страницах романа ярко представлены образы защитников нашего Отечества, боровшихся с фашистами на белорусской земле. Автор дает оценку такому мрачному историческому явлению, как немецкий национал-социализм, который удалось победить благодаря мужеству, массовому героизму советских людей. В партизанских отрядах воевали те, кто не хотели стать предателями и любили свою родину [4].

Сейчас получены новые уточненные подсчеты количества Героев Советского Союза: белорусы занимают второе место после русских по количеству награжденных Звездой Героя и полных кавалеров ордена Славы [3].

Материал о событиях, описанных в книге, собирался в годы войны, после нее, во встречах с партизанами, подпольщиками, участниками диверсионных и разведывательных отрядов, бывшими узниками гетто. Автор неоднократно встречался с Александром Печерским, организатором единственного успешного восстания в концлагере «Собибор»; с разведчиками, находившимися в тылу врага. До сего времени дружит с нелегалом, заброшенным в Берлин в 1940 г., лично связанным с маршалом Г. К. Жуковым. Много из собранного материала не вошло в роман и было использовано в других книгах А. Д. Шустерова: «Записки костыльника», «Родня», «Человеки I», «Судьбы», рассказах.

Позолоченная и намакияженная Америка позиционирует себя постоянным мировым лидером и незаменимой нацией. Поведение ее в мире создает серьезную угрозу дестабилизации миропорядка, которая является основным источником вооруженных конфликтов, мировой бедности, роста опасности ужасов нового мирового конфликта. Важнейшая задача современности — вернуть ведущие страны мира в переговорное поле на равных условиях, с использованием ООН для решения главных проблем человечества. Необходимо преодоление национального эгоизма США в условиях очевидной неспособности его руководителей реализовать цели своего лидерства для блага человечества, а не войн, разрушений, социальных конфликтов, термоядерной опасности и экологических катастроф [1].

А когда отгрохочет, когда отгорит и отплачется,
И когда наши кони устанут под нами скакать,
И когда наши девушки сменят шинели на платьица, –
Не забыть бы тогда, не простить бы и не потерять…

Владимир Высоцкий

ЛИТЕРАТУРА

1. *Антонович, И.* «Очевидная судьба» в неочевидном мире / И. Антонович // СБ. Беларусь сегодня. — 2015. — № 15. — С. 4–5.
2. *Лукашенко, А. Г.* Диалог был искренним / А. Г. Лукашенко // СБ. Беларусь сегодня. — 2015. — № 18. — С. 2–6.
3. *Пасияк, О.* Правда, написанная кровью / О. Пасияк // СБ. Беларусь сегодня. — 2015. — № 12. — С. 7.
4. *Шустеров, А. Д.* Человеки / А. Д. Шустеров. — Минск, 2014. — 448 с.

УДК 613.98 +616-092.18

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ГЕРОНТОЛОГИИ

Ковальчук Л. П., Новицкий В. О.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *П. Н. Ковальчук*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одной из главных задач современной геронтологии является активное долголетие. Противодействовать старению можно только комплексным методом, воздействуя сразу на несколько конкретных механизмов старения. И так как старение процесс медленный и постоянный, происходящий в течение всей жизни, то и влияние на этот процесс также должно быть длительным, в течение всей жизни.

Возрастное развитие человека (согласно В. В. Фролькису) является результатом единства и противоположности двух начал — старения и витаукта («вита» от латинского — жизнь, «ауктум» — увеличивать) с обеспечением факторов и антифакторов риска (окисление и торможение окисления [1, 4].

Цель

Проанализировать сущность процессов старения и ревитализации, используя данные отечественных и зарубежных исследований.

Весьма важное значение в процессах старения придается свободным радикалам — высокоактивным химическим частям молекул, содержащим один неспаренный электрон. При окислительных (энергетических) процессах такие радикалы образуются в большом количестве. Они повреждают белки, нуклеиновые кислоты, но особенно проявляют активность по отношению к клеточным мембранам.Свободные радикалы при этом препятствуют нормальной деятельности ДНК и РНК, которые являются главными в процессе клеточного деления.При этом провоцируются реакции воспаления, клетки разрушаются и подвергаются мутации, увеличивая вероятность развития раковых и других заболеваний [2, 3].

Увеличению в организме свободных радикалов способствуют прием в больших количествах лекарственных препаратов, а также жиров и холестерина, загрязнение атмосферного воздуха, курение и неумеренное употребление спиртных напитков, воздействие токсических веществ, рентгеновского, радиоактивного излучений, длительное воздействие ультрафиолетовых лучей и физических перегрузок. Под воздействием перечисленных факторов свободных радикалов образуется значительно больше, но они появляются еще и при перенасыщении организма кислородом. С помощью ферментов клетка пытается восстановить разрушение, но с возрастом ее способность к быстрому и качественному «ремонту» снижается, а число свободных радикалов, напротив, увеличивается. Вероятность повреждения клеток резко повышается при воздействии их на структуры клеток-митохондрий, где протекают окислительно-восстановительные реакции, обеспечивающие клетки энергией. Они не восстанавливаются и даже способствуют собственному разрушению и создают новые свободные радикалы, клетки при этом погибают [3, 5]. Бороться со свободными радикалами можно также при использовании антиокислителей, что позволяет нейтрализовать действие свободных радикалов.

Одним из главных событий в медицине в конце XX века является открытие стволовых клеток и механизма их действия, наряду с расшифровкой структуры ДНК и генома человека. Стволовая клетка — это способная к делению и самообновлению недифференцированная клетка, которая получена от эмбриона или из «взрослой» ткани. Самообновление ство-

Репозиторий ГомГМУ

ловой клетки — это ее способность поддерживать себя в незрелом «стволовом» состоянии. При определенных условиях такая клетка может развиться в клетку со специализированными функциями (клетки сердечной мышцы или поджелудочной железы и др.). Стволовые клетки находятся в различных тканях и органах в строго определенных местах — нишах. Однако с годами количество стволовых клеток, располагающихся в нишах, уменьшается и качество их снижается. Согласно современной концепции старения, эти процессы лежат в основе возрастного увядания всех структур в организме [2].

Стволовые клетки можно искусственно нарастить в культуре вне организма, соответственно получив их из таких источников, как костный мозг, мышечная ткань, кожа, волосяные фолликулы. Культивируемые клетки устойчивы к воздействию инфекционных и мутагенных факторов. Основная роль этих клеток в организме — восстановление (репарация, регенерация) [1, 4]. Они активизируются при любом нарушении в функционировании органов и систем, возникшем в каком-либо участке организма.

Выделяют два основных типа стволовых клеток — плюрипотентные стволовые клетки (эмбриональные и зародышевые стволовые клетки), имеющие разные свойства и функции, и взрослые соматические стволовые клетки — это все клетки, кроме половых мужских и женских. Наиболее универсальны эмбриональные стволовые клетки. Основная функция взрослых стволовых клеток — восстановление поврежденных клеток органов, в которых они находятся. Их называют соматическими стволовыми клетками. Появляясь в проблемной зоне, они трансформируются в клетки поврежденной ткани и это способствует восстановлению пострадавшего органа, и стволовые клетки являются «запасным материалом». Как известно, чем выше степень дифференцирования клетки, тем в меньшей степени она способна к делению. Закон делимости клеток имеет прямое отношение к старению живого организма [4].

Суть старения состоит в том, что клетки человеческого организма не могут делиться до бесконечности. Изменить количество делений, т. е. изменить программу, мы не можем, а регулировать деление клеток, отслеживать, чтобы деление происходило без нарушений, без передачи накопленной информации, возможно. Если точно обнаружить участок локализации в хромосомах одного или нескольких генов, замедляющих процесс старения, генетический механизм здоровья и долголетия был бы более понятен.

Нельзя не отметить, что важнейшим для продления жизни и омоложения является ацетилхолин — нейромедиатор, осуществляющий передачу и регулирование сигналов от одной нервной клетки к другой. Наблюдался недостаток ацетилхолина у 75 % испытуемых, вызывая ухудшение работы всего организма: вялость, усталость, депрессию, затруднения в мышлении, плохая память, раздражительность [1].

Известно, что в половых и стволовых клетках постоянно активным является фермент теломераза, который наращивает концевые участки хромосом, а в остальных клетках синтез теломеразы прекращается еще в эмбриональный период развития и с возрастом длина теломер только уменьшается. Пока считается открытым вопрос о том, в какой степени теломерный механизм участвует в старении многоклеточного организма [1, 4].

Заключение

Таким образом, омоложение организма (ревитализация) — это комплексный процесс с нормализацией обмена веществ в клетках и тканях, с достижениями равновесия в нервной, иммунной и гормональной регуляции, с обретением утраченных функций. В то же время, старение является процессом не только накопления мутаций в клетках, но и убывания стволовых клеток в нашем собственном организме, в результате которого отсутствует образование новых клеток.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анисимов, В. Н.* Молекулярные и физиологические механизмы старения / В. Н. Анисимов. — СПб.: Наука, 2008. — Т. 1. — 481 с.

2. *Крутько, В. И.* Общие причины, механизмы и типы старения / В. И. Крутько, А. А. Подколзин, В. И. Донцов // Успехи геронтологии. — 1997. — Т. 1. — С. 34–40.

3. *Пристром, М. С.* Терапия и реабилитация сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых людей. — Минск: Белорусская наука, 2007. — 415 с.
4. *Фролькис, В. В.* Старение и увеличение продолжительности жизни / В. В. Фролькис. — Л.: Наука, 1988.
5. *Franklin, B. A.* Coronary revascularization and medical management of coronary artery disease: changing paradigms and perceptions // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehab. — 2006. — Vol. 5. — P. 669–673.

УДК 613.15:312.921

ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Козак Д. Н., Селюкова А. А.

Научный руководитель: ассистент *М. А. Чайковская*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В формировании здоровья населения значительную роль играет состояние окружающей среды — совокупность природных и измененных деятельностью человека естественных факторов. Необходимость практического решения проблемы охраны окружающей среды и здоровья населения общепризнана на государственном уровне во многих странах мира и причисляется к числу важнейших глобальных международных проблем [1].

Цель

Анализ и систематизация данных о влиянии загрязнения атмосферного воздуха на здоровье городского населения.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования являлись публикации, содержащие информацию об особенностях влияния загрязнителей атмосферного воздуха на здоровье городских жителей, размещенных в англоязычных ресурсах PubMed (U.S. National Library of Medicine) и ряде русскоязычных изданий за период с 1960 по 2014 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Приоритетные специфические загрязнители, хотя и содержатся в атмосферном воздухе г. Гомеля в относительно малых концентрациях, способны оказывать существенное влияние на качество жизни населения. Ввиду этого их мониторинг, наряду с основными атмосферными загрязнителями, является актуальным. Таковыми загрязнителями для г. Гомеля являются: формальдегид, фенол, фтористый водород, аммиак. По результатам анализа республиканского мониторинга содержания данных веществ в атмосферном воздухе в г. Гомеле, в целом (как и по всей Республике Беларусь) отмечается тенденция к снижению как среднегодового содержания, так и максимального разового уровня загрязнения. Отдельное же место, на данный момент, отведено проблеме содержания формальдегида.

Загрязнение атмосферного воздуха формальдегидом (2-й класс опасности) является серьезной проблемой для крупных промышленных центров, поскольку основополагающее влияние на выброс данного загрязнителя оказывают передвижные источники (по разным данным до 90 %) загрязнения. Значительный вклад в повышение уровня формальдегида в весенне-летний период составляют фотохимические реакций окисления углеводородов, однако достоверных методик, оценки данных процессов на сегодняшний день не разработано.

При ингаляционном пути воздействия малых концентраций формальдегида на организм отмечают раздражение слизистых оболочек дыхательных путей, глаз, головную боль, тошноту, однако порог возникновения данных симптомов принят на уровне 2,4 мг/м^3, что составляет 200 ПДКсс, т. е. учитывая средние суточные по Беларуси концентрации, можно исключить подобное действие на население [3, 4].

Репозиторий ГомГМУ

Для формальдегида характерно мутагенное действие, что неоднократно было подтверждено в опытах на дрозофилах, растениях, бактериях. Воздействие данного характера обусловлено блокадой аминокислот в структуре генных протеинов.

Тератогенное воздействие формальдегида было выявлено также на эмбриональное развитие при опыте на белых крысах. При воздействии формальдегида уже в концентрации 0,012 мг/м^3 отмечалось уменьшение средней продолжительности беременности на 14–15 %; уменьшение количества плодов в пересчете на одну самку; снижение веса родившихся крысят [5, 6].

Ввиду подобных вариантов воздействия формальдегида на природные объекты, можно сделать предположения о подобном действии формальдегида на человека. Однако ввиду малого количества исследований конкретных корреляций воздействия формальдегида и возникновения каких-либо изменений либо патологий организма судить о достоверности таких выводов сложно.

Фенол (2-й класс опасности) также являясь опасным загрязнителем способен быть причиной ухудшения качества жизни людей. При хроническом воздействии фенола, содержащегося в атмосферном воздухе, основное воздействие на организм человека связывают с чувством общего недомогания, тошнотой, чувством опьянения, головокружении, однако ввиду малого времени нахождения фенола в организме, последствий такое воздействие, как правило, не имеет. На сегодняшний день доказательств канцерогенных свойств фенола в невысоких концентрациях (фармакологические концентрации; концентрации, незначительно превышающие ПДК) нет. Источниками загрязнения фенола атмосферного воздуха городов являются химические, металлургические заводы, мебельные производства, предприятия кожевенной индустрии.

Аммиак (2-й класс опасности) также может иметь пагубное воздействие на человека. Такое воздействие в подавляющем большинстве случаев связано с экстремальными ситуациями (авариями), когда содержание его в атмосферном воздухе способно превышать ПДК м.р. в несколько десятков (сотен) раз. Воздействие же аммиака в малых концентрациях связывают с возбуждением нервной системы, раздражением дыхательных путей, что собственно, успешно применяется в медицине (простейший пример: нашатырный спирт). Аварийные ситуации, связанные с выбросами аммиака связаны с широким его использованием (до недавнего времени) в холодильных установках различных производств. Естественные риски использования аммиака также имеют химические предприятия.

Фтористый водород (1-й класс опасности) может проявлять серьезное поражающее действие ввиду своих агрессивных химических свойств в присутствии воды (легко растворяется в ней). Соответственно, воздействие его на слизистые оболочки и поверхностные покровы человека в дозах, превышающих ПДК, может нанести существенный вред здоровью. Механизм воздействия фтористого водорода определяется его способностью к образованию нерастворимых солей. При попадании в кровь он может связать ионы кальция плазмы крови, что может существенно повлиять на гомеостаз организма. Источниками загрязнения атмосферного воздуха этим загрязнителем являются предприятия химической отрасли.

Вывод

Исследования, проведенные различными авторами, установили влияние атмосферных загрязнителей на различные системы организма человека. Накопление информации о механизме и степени влияния факторов окружающей среды на здоровье населения, количественное описание существующих закономерностей в системе «окружающая среда — здоровье» позволяет оптимизировать разработку и реализацию природоохранных мероприятий. Перспективным направлением исследований является верификация степени выраженности факторов риска для здоровья человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние эколого-гигиенических факторов среды обитания на распространение болезней органов дыхания у населения Приморского края / П. Ф. Кику [и др.] // Гигиена и санитария. — 2012. — № 5. — С. 25–29.
2. IPCS: Environmental Health Criteria 89, Formaldehyde. — Geneva: WHO, 1988. — 219 p.
3. *Kirschner, P.* Determination of aldehydes / P. Kirschner // Peak HP. — 1994. — № 2. — P. 7–10.
4. *Нагорный, П. А.* О вредном действии формальдегида в низких концентрациях / П. А. Нагорный // Гиг. труда и профзаболевания. — 1978. — № 6. — С. 42–44.
5. *Гофмеклер, В. А.* Изучение тератогенного действия формальдегида в эксперименте по данным морфологических исследований / В. А. Гофмеклер, Т. И. Бонашевская // Гиг. и сан. — 1969. — № 5. — С. 92–94.
6. *Засухина, Г. Д.* Индуцированные формальдегидом мутации вируса западного лошадиного энцефаломиелита / Г. Д. Засухина // Бюлл. эксп. биологии. — 1963. — № 9. — С. 73–76.
7. *Суворов, А. В.* Справочник по клинической токсикологии / А. В. Суворов. — Нижний Новгород: НГМА, 1996. — 180 с.

УДК 616.216.2-001.514-089.22

ПРИМЕНЕНИЕ НАРУЖНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ВДАВЛЕННЫХ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ

Козел И. С., Шуркало В. В.

Научный руководитель: ассистент *А. А. Боровский*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

По данным ВОЗ, актуальность черепно-мозговой травмы (ЧМТ) увеличивается из года в год [1]. Часто черепно-мозговая травма сопровождается переломами костей свода и основания черепа, переломами костей лицевого черепа [2] и сопровождается нарушением функций носа и околоносовых пазух, развитием посттравматического синусита, а иногда и внутричерепных осложнений [2]. Известно, что при смещении костных отломков от 0 до 2 мм эффективным является консервативное лечение, при смещении костных отломков более чем на 3 мм, необходимо хирургическое вмешательство.

Цель

Разработать метод хирургического восстановления целостности стенок лобной пазухи с использованием наружной иммобилизации отломков, определить показания, оценить косметическую и функциональную эффективность.

Материалы и методы исследования

Нами обследованы и пролечены 6 пациентов с переломом костных стенок лобной пазухи (все мужчины, в возрасте от 16 до 27 лет). Всем пациентамбыло проведено общеклиническое и оториноларингологическое обследование, рентгенологическое исследование придаточных пазух носа (ППН) с использованием компьютерной томографии (КТ) ППН, а также бактериологическое исследование отделяемого из ППН, полученного итраоперационно. У всех пациентов имелся вдавленный оскольчатый перелом наружной стенки лобной пазухи со смещением костных отломков от 7 до 10 мм. У двух пациентов была повреждена так же внутренняя стенка лобной пазухи. У 2 больных по данным КТ в травмированной лобной пазухе визуализировался подушкообразный отек слизистой оболочки, в центре воздух. У 3 отмечалось снижение пневматизации, что указывало на наличие в пазухе крови. У одного пациента, который обратился на 17-й день после травмы, пневматизация пазухи, по данным КТ, была сохранена.

Критериями эффективности проведенного лечения были косметический и функциональный результаты. Под удовлетворительным косметическим эффектом мы понимали полное отсутствие дефекта лобной области,а под удовлетворительным функциональным результатом — функционирование естественного соустья, отсутствие гнойно-

Репозиторий БГМУ

го воспаления и снижения пневматизации пазухи, на основании клиники и КТ ППН. Под неудовлетворительным косметическим результатом мы понимали наличие вдавления в области передней стенки травмированной лобной пазухи, а под неудовлетворительным функциональным результатом — развитие посттравматического фронтита.

Пациентам под эндотрахерахеальным наркозом выполнялся разрез мягких тканей длиной 1,5–2,0 см в медиальной трети надбровья, не переходящий на корень носа. Микрофрезой накладывалось фрезевое отверстие 5×7 мм, затем пазуха санировалась мягким катетером под контролем эндоскопа 0 и 30° и промывалась растворами антисептиков. Леватором, введенным во фрезевое отверстие, выполнялась репозиция отломков, при необходимости проводилась остеотомия перегородки в пазухе. Затем проводилась эндоскопическая синусоскопия. У 2 пациентов с переломом внутренней стенки пазухи выполнялась эндоскопическая ревизия места перелома на предмет ликвореи. На кожу накладывался косметический шов.

Важным моментом является иммобилизация репонированных отломков. С этой целью на кафедре неврологии и нейрохирургии БГМУ была изготовлена изогнутая пластина из перфорированного титана.

Опорные площадки изогнутой пластины помещались на латеральные отделы надбровных дуг справа и слева и фиксировались кожными швами. Центральная область перелома подтягивалась и фиксировалась к пластине швами через надкостницу.

На следующий день после операции выполнялась контрольная КТ. В послеоперационном периоде пациентам назначались антибактериальные препараты: цефалоспорины III поколения и деконгестанты. Пластина удалялась на пятый день, косметический шов снимали на восьмой день после операции. Для оценки эффективности лечения проводили повторный осмотр и повторную КТ ППН пациента через 6 месяцев после операции.

Результатыисследования и их обсуждение

В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов получен хороший косметический результат, что подтвердилось результатами КТ исследований.

Во всех случаях травмы костных стенок лобных пазух при хирургическом лечении сохранено естественное соустье и слизистая пазухи. При хирургическом лечении пациента, которому оперативное вмешательство проводилось на 17-е сутки после травмы, были технические трудности при репозиции отломков. При осмотре пазухи после репозиции было отмечено довольно обширное повреждение слизистой и подтекание крови из мест переломов, при контрольном КТ на следующие сутки после операции, слизистая была отечна, а пазуха заполнена кровянистым содержимым. После операции пациенту был проведен стандартный курс консервативной терапии. Клинических и рентгенологических (по данным КТ через 1 и 6 месяцев после операции) признаков синусита не отмечено.

В результате бактериологического исследования рост микрофлоры был получен у 4 пациентов (67 % случаев), у 2 (33 %) пациентов роста не было. Наиболее активными в отношении высеянной микрофлоры оказались цефалоспорины III поколения и защищенные пенициллины, что согласуется с литературными данными [4]. Больным с травмами костных стенок лобной пазухи необходимо проводить компьютерную томографию ППН, которая позволяет уточнить выраженность смещения костных отломков; а денситометрическое изучение компьютерных томограмм способствует диагностике гематосинуса и/или отека слизистой оболочки околоносовых пазух. При контрольном осмотре пациентов через 6 месяцев наблюдался хороший косметический результат. По результатам КТ исследования анатомическая целостность и воздушность лобных пазух была сохранена. Клинических и рентгенологических признаков синусита не было.

Выводы

Разработанный метод малотравматичной репозиции и наружной иммобилизации костных отломков при вдавленных переломах передней стенки лобной пазухи позволя-

Репозиторий БГМУ

ет надежно фиксировать отломки в анатомически правильном положении, восстанавливать физиологию пазухи и устранять косметические дефекты.

Всем больным с переломом костных стенок лобной пазухи со смещением костных отломков от 3 мм и более целесообразно проведение хирургического вмешательства, объем и характер которого зависит от степени смещения и количества костных отломков, в послеоперационном периоде необходимо назначение антибактериальной терапии (цефалоспоринов III поколения) и деконгестантов.

Оптимальный срок для хирургического лечения до 5–6 суток с момента травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / под ред. А. Н. Коновалова, Л. Б. Лихтермана, А. А. Потапова. — М.: Антидор, 1998. — Т. 1; 2001. — Т. 2; 2002. — Т. 3.

2. Способы пластики передней стенки лобной пазухи в остром периоде травмы / Н.Л. Кунельская [и др.] // Приложение к Вестн. оториноларингологии: материалы V Всерос. научн.-практ. конференции оториноларингологов. — М., 2006. — С. 241–242.

УДК 616.831-005.1:616.127-005.8-036.11

ИНСУЛЬТ ПОСЛЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Козлов А. В.

Научный руководитель: *Д. И. Гавриленко*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Инсульт как осложнение инфаркта миокарда может иметь пагубное и длительное влияние на течение болезни [2]. Кратковременная антикоагуляция снижает частоту осложнений, но следует помнить, что не всех больных стоит подвергать риску антикоагуляции во избежание не столь частых осложнений [1].

К побочным явлениям антикоагуляционной терапии относятся: тромботический церебральный инсульт, кровотечения ЖКТ, легочные кровотечения, геморрагические диатезы, кровоизлияния в кожу и мышечную ткань [1].

Цель

Оценка риска развития острых нарушений мозгового кровообращения в раннем постинфарктном периоде.

Материалы и методы исследования

Проанализированы истории болезни 149 пациентов ГОККД. Антикоагуляционная терапия которым проводилась согласно действующим протоколам МЗ РБ [3].

Энзимы сыворотки регистрировались в течение 4 дней у 149 пациентов (мужчины — 84, женщины — 65), госпитализированных с диагнозом острый инфаркт миокарда за период 2008–2009 гг. Инсульт был зарегистрирован при остром развитии новых неврологических симптомов, которые сохранялись в течение 48 ч. Медиана возраста составила 53 (47; 59) года. Данные обработаны с помощью программы «Statistica» 8.0 и Microsoft Excel. Использовались методы непараметрической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приведены средние уровни энзимов сыворотки крови пациентов.

Таблица 1 — Средние уровни энзимов сыворотки крови пациентов

Пол	КФК Ед/л	АЛТ Ед/л	АСТ Ед/л	Р
Мужчины	84	60	55	0,550
Женщины	65	49	48	0,550

Репозиторий ГомГМУ

У всех пациентов исследуемой группы были повышены уровни энзимов в крови.

На начальных стадиях проведения антикоагуляционной терапии были выявлены нарушения со стороны нервной системы у 95 человек (таблица 2).

Таблица 2 — Возникновение неврологической симптоматики от начала антикоагуляционной терапии

Время от начала антикоагуляционной терапии	Нарушения со стороны ЦНС	Количество пациентов
30 минут	Парастезии, головокружения	84
50 минут	Тошнота, рвота	70
1 час	Неустойчивость в позе Ромберга, снижения мышечного тонуса, асимметрия лиц	65
1 час 15 минут	Появление патологических рефлексов, прекращение антикоагуляционной терапии	54

Таким образом, у подавляющего большинства была зарегистрирована симптоматика характерная для развития ОНМК. У 54 человек диагностирован инсульт головного мозга.

Выводы

1. Риск возникновения инсульта после перенесенного инфаркта миокарда зависит на прямую от концентрации энзимов в крови (размер инфаркта).
2. Проведение аникоагуляционной терапии под контролем уровней КВК, АЛТ, АСТ.
3. Проведение АК терапии совместно с неврологом.
4. Для избежания возникновения осложнений со стороны ЦНС необходимо проведение КТ головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гасилин, В. С.* Сердечно-сосудистые заболевания / В. С. Гасилин, Б. А. Сидоренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1999. — 150–240 с.
2. Conti C.R. – Amer. Heart. J., — 2004. — 120–193 с.
3. Протоколы оказания экстренной помощи в кардиологии МЗ РБ от 2014 года.

УДК 616.447

ПЕРВИЧНЫЙ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗ

Козловская Т. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *М. П. Каплиева*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Частота гиперпаратиреоза во многих странах различна и зависит от скриннинговых программ, направленных на его выявление. По данным различных авторов частота выявления гиперпаратиреоза колеблется от 1:500 до 1:2000 населения в зависимости от пола и возраста. В Швеции проводилось скриннинговое обследование всего населения и указывалось, что заболеваемостьсоставила 1:200. Ежегодная заболеваемость: 0,4–18,8 случаев на 10 тыс. чел. Пик заболеваемости приходится на 60–70 лет. У женщин первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) выявляется в 3–4 раза чаще, чем у мужчин. Во многих странах Содружества Независимых Государств (СНГ)гиперпаратиреоз практически не диагностируется, больным проводится длительное лечение заболеваний, являющихся не самостоятельными, а его следствиями (нефрокациноз, остеопороз, холелитиаз, язва желудка и двенадцатиперстной кишки) [1].

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Изучить новейшие литературные данные о частоте встречаемости, структурно-морфологические особенностях и распространенности первичного гиперпаратиреоза.

Материалы и методы исследования

Систематизация и обобщение новейшей информации научной литературы по данной теме.

Результаты исследования

Наиболее частой причиной ПГПТявляется парааденома (аденома паращитовидных желез) — около 80 % случаев. Масса аденомы может составлять от 0,1 до 30–40 г. Локализуются аденомы преимущественно в нижних паращитовидных железах. Второй, по распространенности, причиной гиперпаратиреоза является гиперплазия паращитовидных желез — 15 % случаев. Около 4 % случаев гиперпаратиреоза приходится на первичный рак паращитовидных желез [2].

До конца прошлого века ПГПТ всегда рассматривался, как заболевание, имеющее достаточно яркую клиническую картину, которая проявляется тяжелой костной патологией, рецидивирующим нефролитиазом, поэтому все пациенты подвергались хирургическому лечению. В 60 % случаев заболевание манифестировало патологией почек, в 25 % — костными нарушениями, и только в 2 % случаев наблюдалась асимптомная форма. В последние годы, после того, как в ряде стран в алгоритм рутинного обследования было введено определение уровня кальция крови, представление о клинической картине данного заболевания претерпело значительные изменения. Было выявлено, что истинная частота ПГПТ в популяции значительно превосходит предполагаемую ранее, за счет малосимптомных, а также бессимптомных форм, имеющих стертую симптоматику и не сопровождающихся классической высокой гиперкальциемией. В результате, возник вопрос о медицинской и экономической целесообразности проведения поголовного хирургического лечения среди выявленных пациентов. В 1990 г. был принят Первый Консенсус о показаниях к хирургическому лечению, рассматривающий возможность наблюдения и консервативного ведения пациентов с мягкой формой заболевания. Однако до сих пор в связи с отсутствием полной информации о многообразии клинических проявлений ПГПТ, а также об особенностях его прогрессирования, не достигнуто определенности ни в критериях классификации заболевания, ни в показаниях к различным тактикам ведения. Остается не ясным, является ли мягкая форма самостоятельной формой заболевания или это начальная стадия манифестного течения. Ряд исследований также свидетельствует о возможности длительного (практически пожизненного) доброкачественного течения асимптомного ПГПТ у достаточно большой части пациентов, но вероятность прогрессировать, по результатам ряда авторов, составляет от 23 до 62 % в течение 10 лет [3].

Выводы

Таким образом, учитывая высокую медицинскую и экономическую значимость, изучение распространенности, патогенетических и этиологических основ и синдромальной структуры ПГПТ является одним из наиболее актуальных вопросом эндокринологии. Разработка алгоритмов диагностики и лечения пациентов с различными формами позволит определить объемы необходимой и наиболее рациональной высокоспециализированной медицинской помощи, оценить качество и адекватность проводимого лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Новожилова, Е. Н.* Первичный гиперпаратиреоз в онкологической клинике / Е. Н. Новожилова // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2012. — Т. 171, № 4. — С. 61–62.

2. *Мокрышева, Н. Г.* Анализ основных эпидемиологических характеристик первичного гиперпаратиреоза в России / Н. Г. Мокрышева // Проблемы эндокринологии. — 2012. — № 5. — С. 16–20.

3. Normocalcemic primary hyperparathyroidism: long-term follow-up associated with multiple adenomas / L. Pimental [et al] // Arquivosbrasileiros de endocrinologia e metabologia. — 2014. — № 5. — С. 583–586.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 572+612.66-057.874<<1978 по 2010-2013>>

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШКОЛЬНИКОВ, ОБСЛЕДОВАННЫХ В 1978 И 2013 ГГ.

Козловский Ал. Ал.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *В. А. Мельник*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Мониторинг физического развития (ФР) подрастающего поколения является одной из основных задач возрастной биологии. Расширение научных представлений о формировании растущего организма в меняющихся природных и социальных условиях жизни имеет большое значение для разработки теории адаптации с онтогенетических позиций [1–5]. При этом ФР является одним из важнейших показателей, отражающих состояние здоровья детского населения. Антропометрические методы позволяют за короткое время обследовать большое количество детей и подростков, оценить уровень их ФР. Полученные при антропометрических обследованиях детей и подростков данные могут служить основой для популяционного мониторинга состояния здоровья детской части населения на конкретной территории.

Цель

Оценить изменчивость во времени антропометрических показателей школьников 12–14 лет в период с 1978 по 2013 гг.

Материал и методы исследования

Объектом исследования являлись учащиеся гимназии № 58 г. Гомеля им. Ф. П. Гааза в возрасте от 12 до 14 лет. Было проведено антропологическое обследование 93 мальчика и 104 девочек — всего 197 школьников (основная группа). Антропологические данные получены в ходе комплексного морфологического обследования детей и подростков сотрудниками кафедры нормальной физиологии УО «ГомГМУ» при непосредственном участии авторов. Дети были объединены в возрастно-половые группы с интервалом в 1 год. Антропометрические данные собраны с использованием общепринятых методик. Соматометрическая программа включала следующие показатели физического развития: масса тела (МТ), длина тела (ДТ) и окружность грудной клетки (ОГК) с использованием стандартного антропометрического набора инструментов — медицинские весы, ростомер, сантиметровая лента.

С целью выявления временных различий в морфологическом статусе у детей г. Гомеля в возрастном интервале с 12 до 14 лет проведено сопоставление среднеарифметических значений антропометрических показателей школьников, обследованных в 1978 (контрольная группа) и 2013 гг.

Результаты исследования и их обсуждения

Установлено, что ДТ у подростков 12–14 лет основной и контрольной групп статистически значимо не отличалась ($p > 0,05$). У мальчиков основной группы в возрастном интервале от 12 до 14 лет данный показатель увеличивался на 12,27 см, у девочек — на 5,42 см, что соответственно на 2,02 см и на 4,97 см меньше по сравнению со сверстниками контрольной группы. Однако, во всех половозрастных группах школьников, обследованных в 2013 г., ДТ была выше по сравнению со сверстниками 1978 г. (таблица 1).

Наиболее существенное увеличение ДТ у мальчиков основной и контрольной групп наблюдалось в период с 13 до 14 лет — на 6,38 см (55,83 % от общего прироста) и 7,91 см (55,35 % от общего прироста) соответственно.

Репозиторий ГомГМУ

Таблица 1 — Половозрастная динамика антропометрических показателей школьников г Гомеля с 1978 по 2013 гг.

Возраст, лет	Длина тела		Масса тела		Окружность грудной клетки	
	данные 2013 г.	данные 1978 г.	данные 2013 г.	данные 1978 г.	данные 2013 г.	данные 1978 г.
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
Мальчики						
12	152,73 ± 2,19	148,89 ± 0,66	51,00 ± 2,81***	40,21 ± 0,65	76,19 ± 1,96**	70,26 ± 0,47
13	158,15 ± 2,24	155,27 ± 0,86	54,39 ± 2,45***	45,65 ± 0,83	77,92 ± 1,50**	73,13 ± 0,58
14	165,00 ± 2,75	163,18 ± 0,78	57,88 ± 2,66*	51,92 ± 0,98	80,41 ± 1,57*	77,05 ± 0,67
Девочки						
12	153,83 ± 2,68	151,13 ± 0,72	48,22 ± 3,08	42,40 ± 0,84	75,27 ± 1,99****	70,76 ± 0,62
13	158,06 ± 1,92	155,27 ± 0,75	50,45 ± 1,94*	46,15 ± 0,84	75,77 ± 1,18*	73,16 ± 0,60
14	159,25 ± 2,84	161,52 ± 0,76	55,57 ± 1,74	53,59 ± 0,90	80,33 ± 0,99	—

Примечание: наличие статистически значимых различий между группами (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$).

Среди девочек, обследованных в 2013 г., наибольшая прибавка ДТ отмечалась в возрастной период от 12 до 13 лет — на 4,23 см, что составляет 78,04 % от прибавки за весь изучаемый период. Максимальная прибавка ДТ у девочек, обследованных в 1978 г., выявлена в период от 13 до 14 лет (на 6,25 см или 60,15 % от общей прибавки за весь изучаемый период).

Сравнительный анализ динамики МТ школьников показал, что она у школьников обеих групп с возрастом увеличивалась неравномерно. У мальчиков, обследованных в 2013 г., МТ увеличивалась в возрасте 12–13 лет на 3,39 кг, в возрасте 13–14 лет — на 3,49 кг; у девочек этих возрастных периодов — на 2,23 кг и 5,12 кг соответственно. У подростков контрольной группы отмечена аналогичная тенденция: увеличение МТ у мальчиков 12–13 лет — на 5,44 кг, 13–14 лет — на 6,27 кг; у девочек — на 3,75 кг и 7,44 кг соответственно.

МТ мальчиков в возрасте 12, 13 и 14 лет, обследованных в 2013 г., значимо больше ($p < 0,05$–$0,001$) по сравнению со сверстниками из контрольной группы. Среди 13-летних школьниц, обследованных в 2013 г., МТ также значимо больше по сравнению со сверстницами 1978 г. ($p < 0,05$).

Анализ динамики показателей ОГК школьников г. Гомеля показал, что с возрастом данный показатель увеличивался у мальчиков обеих обследованных групп, но несколько больше в контрольной группе (на 4,22 см в основной группе и на 6,79 см в контрольной). У девочек, обследованных в 1978 году, ОГК в возрасте от 12 до 13 лет увеличивалась на 2,4 см, что на 1,9 см больше по сравнению со сверстницами из основной группы. При этом ОГК школьников основной группы значимо больше ($p < 0,05$–$0,001$) по сравнению со сверстниками из контрольной группы (кроме девочек 14 лет).

Прирост ОГК у мальчиков в период с 12 до 14 лет зарегистрирован в контрольной группе на 6,79 см, а в основной — на 4,22 см. Максимальный среднегодовой прирост ОГК у мальчиков обеих групп отмечался в возрасте 13–14 лет. Значительный прирост ОГК у девочек основной группы проявился в период от 13 до 14 лет и составлял 4,56 см или 90,12 % от величины общей прибавки. У девочек контрольной группы максимальный прирост зарегистрирован в 12–13 лет — на 2,4 см.

Заключение

Таким образом, в результате проведенного сравнительного анализа антропометрических показателей физического развития школьников г. Гомеля, обследованных в 1978 и 2013 гг., установлено, что современные мальчики и девочки в период полового созре-

вания значимо ($p < 0,05$) опережают своих сверстников, обследованных в 1978 г., по показателям длины тела, массы тела и окружности грудной клетки. При этом среди школьников, обследованных в 1978 г., установлены более высокие темпы прироста антропометрических показателей в пубертатный период.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Антонова, А. А.* Сравнительная характеристика физического развития детей / А. А. Антонова, С. Н. Ченцова, В. Г. Сердюков // Астраханский медицинский журнал. — 2012. — Т. 7, № 4. — С. 26–29.

2. *Безруких, М. М.* Здоровье школьников, проблемы, пути решения / М. М. Безруких // Сибирский педагогический журнал. — 2012. — № 9. — С. 11–16.

3. Влияние факторов среды на процессы роста и развития у человека / З. Е. Година [и др.] // Этнос и среда обитания: сборник этноэкологических исследований к 85-летию В. И. Козлова; под ред. Н. И. Григулевич, Н. А. Дубовой, А. Н. Ямскова. — М., 2009. — Т. 2. — Р. 186–210.

4. *Година, Е. З.* Секулярный тренд: история и перспективы / Е. З. Година // Физиология развития человека: Междунар. конф., Москва 22–24 июня 2009 г. — М., 2009. — С. 30–31.

5. *Ляликов, С. А.* Физическое развитие детей Беларуси / С. А. Ляликов, С. Д. Орехов. — Гродно: ГрГМУ, 2000. — С. 220.

УДК 616.995.1 (476.2)

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕЛЬМИНТОЗАМИ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Козловский Ал. Ал.

Научный руководитель: старший преподаватель *С. В. Овсепян*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Гельминтозы — группа болезней, вызываемых паразитическими червями — гельминтами [1]. Известно несколько сотен видов гельминтов (от 250 до 360), способных вызвать заболевания у человека. По данным ВОЗ, они занимают 4-е место по степени ущерба, наносимого здоровью человека (после диареи, туберкулеза и ишемической болезни сердца) [2].

Паразитозы широко распространены среди населения земного шара, ими поражено более 4,5 млрд человек в мире. При этом на гельминтозы приходится 99 % всех инвазий. Как писал известный гельминтолог академик К. И. Скрябин, «все живое наземном шаре попало в очень цепкую гельминтологическую паутину, которая плелась миллионы лет». В России ежегодно лишь официально регистрируется около 2 млн инвазированных гельминтами лиц, однако истинное число их может составлять не менее 22 млн [3, 4].

Цель

Изучить медико-социальную значимость глистных инвазий у жителей Гомельской области.

Материалы и методы исследования

Проведен описательный анализ данных Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного анализа.

Результаты исследования

В последние десятилетия отмечается повышение заболеваемости гельминтами в разных странах. Среди факторов, вызывающих рост заболеваемости, называют ухудшение экономического состояния (в том числе удорожание лекарственных средств и санитарно-гигиенических принадлежностей), усиление миграции населения, расширение контакта человека с животными, ухудшение экологической ситуации, а также ослабление иммунного статуса населения вследствие ВИЧ-инфекции и наркомании [2].

В 2013 г. в Гомельской области суммарная заболеваемость гельминтозами снизилась на 5,6 % и составила 195,3 на 100 тыс. населения (в 2012 году — 206,9). В структу-

Репозиторий ГомГМУ

ре заболеваемости гельминтозами преобладает энтеробиоз, на долю которого приходится 82,4 % от общего числа инвазированных, 1,0 % — трихоцефалез, 14,4 % — аскаридоз, 1,3 % — биогельминтозы (описторхоз, дифиллоботриоз итрихинеллез).

Дети и подростки до 17 лет составляют 90,4 % больныхэнтеробиозом, 79,3 % — аскаридозом, 55,5 % — трихоцефалезом. Заболеваемость аскаридозом снизилась на 6,2 % и составила 28,0 на100 тыс. населения (в 2012 г. — 29,9). Областной показатель заболеваемостиаскаридозом превышает средний по республике (21,5 на 100 тыс. населения) на 23,2 %. Заболеваемость аскаридозом выше среднего областного показателя вГомельском, Ельском, Житковичском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском и Хойникском районах.

Показатель заболеваемости трихоцефалезом снизился на 24,7 % и составил 1,9 на 100 тыс. населения против 2,5 на 100 тыс. в 2012 г. Уровень заболеваемости трихоцефалезом превышает средний по республике (1,2) на 58,3 %. Превышение среднего областного показателя зарегистрировано в Буда-Кошелевском, Добрушском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском, Лельчицком, Наровлянском, Речицком, Рогачевском, Светлогорском, Хойникском районах и г. Гомеле.

Заболеваемость энтеробиозом снизилась на 6,8 % и составила 160,2 на 100 тыс. населения против 171,9 на 100 тыс. в 2012 г. Средний бластной показатель превышает республиканский (133,3) на 20,2 %. Выше среднего областного уровня заболеваемость энтеробиозом отмечается в Брагинском, Буда-Кошелевском, Ветковском, Добрушском, Ельском, Житковичском, Жлобинском, Калинковичском, Лельчицком, Лоевском, Наровлянском, Октябрьском, Петриковском, Рогачевском, Хойникском и Чечерском районах.

Из группы редко встречающихся гельминтозов в 2013 г. зарегистрировано: 31 случай описторхоза (наиболее часто в Жлобинском районе), в 2012 г. — 31случай; 9 случаев дирофиляриоза (чаще в г. Гомеле), в 2012 г. — 11 случаев; 1 случай спарганоза в г. Мозыре; 2 случая трихинеллеза в г. Гомеле, в 2012 г. — 8; 11 случаев токсокароза (чаще в г. Гомеле — 9), в 2012 г. — 8; 2 случая дифиллоботриоза (в г. Гомеле и Светлогорском районе), в 2012 г. — 0; по 1 случаю гименолепидозаи цистицеркоза в г. Гомеле.

По предварительным данным, полученным в Гомельском областном центре гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, в 2014 г. в Гомельской области отмечено снижение заболеваемости гельминтозами: энтеробиозом — на 19,1 %, аскаридозом — на 24,1 %, описторхозом — на 3,2 %. В прошедшем году не зарегистрировано ни одного случая гименолепидоза и трихинеллеза. В тоже время на треть возросла заболеваемость трихоцефалезом (с 1,89 до 2,45 на 100 тыс. населения; +29,6 %).

Выводы

По мнению экспертов ВОЗ [3], гельминтозы в настоящее время в какой-то мере стали «забытыми болезнями»: во всем мире наблюдается недооценкаих медико-социальной значимости. Даже в эндемичных странах им уделяется недостаточное внимание как со стороны органов здравоохранения, так и населения.

В заключение следует отметить, что врач всегда должен помнить о возможности заболевания гельминтозом, особенно у детей. Даже при отсутствии лабораторного подтверждения, но при наличии определенных клиническихпроявлений и соответствующего эпидемиологического анамнеза, можно назначить современные противопаразитарные средства [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Паразитарные болезни человека: Учебное пособие / С.В. Жаворонок [и др.] — Гомель: ГомГМУ, 2006. — 304 с.

2. *Файзуллина, Р. А.* Гельминтозы в детском возрасте / Р. А. Файзуллина, Е. А. Самороднова, В. М. Доброквашина // Практическая медицина. — 2010. — № 3. — С. 31–36.

3. New and recurrent helminthic infections as a potential factor of socioepidemiccomplications in Russia / V. P. Sergiyev [et al.] // Medical parasitology and parasitic diseases. — 2005. — № 4. — P. 6–8.

4. *Печкуров, Д. В.* Глистные инвазии у детей: клиническое значение, диагностика и лечение / Д. В. Печкуров, А. А. Тяжева // Русский медицинский журнал. — 2014. — № 3. — С. 242–246.

УДК 808.26:807.1

НОВЫЕ СЛОВА С ЭЛЕМЕНТАМИ ЛАТИНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКЕ

Козловский Ал. Ал.

Научный руководитель: доцент *С. А. Лин*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Латинский язык — один из древних индоевропейских языков, расцвет которого пришелся на эпоху Средневековья. Во второй половине 16-го века он занимал значительное место в делопроизводстве Великого княжества Литовского, чем оказал заметное влияние на старобелорусский язык. В настоящее время является мертвым. Однако он до сих пор продолжает активно пополнять словарный состав многих европейских языков, в том числе белорусского [1].

Цель

Рассмотреть новые слова белорусского языка с элементами латинского происхождения.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ 288 неологизмов, зафиксированных в книге «Беларуска-рускі тлумачальны слоўнік новых слоў і новых значэнняў слоў» [2].

Результаты исследования

Для современного белорусского языка, как и для большинства славянских языков, характерна тенденция к интернационализации. Одним из ее признаков является активизация иноязычных словообразовательных формантов, в том числе латинского происхождения. В нашем материале отмечены следующие элементы: *аква-, аўдыя-, бі-, валеа-, вела-, відэа-, віцэ-, дэ-, еўра-, квазі-, контр-, міні-, мота-, мульты-, пост-, пра-, радыё-, рэ-, секс-, суб-, супер-, транс-, турбо-, ультра-, экстра-*. Все они стоят в начале слова, исключение составляют новации *лайф-відэа и масвідэа*. Чаще всего в составе неологизмов встречаютсякомпоненты [3]:

відэа-: відэабізнес, відэавізітка, відэакалекцыя, відэапрэзентацыя (60 слов);
супер-: супербагаты, супергурт, суперкарпарацыя, суперпадзея (32 слова);
еўра-: еўразіма, еўракамісія, еўраканверт, еўрастандарт, еўратунэль (27 слов);
рэ-: рэадмісія, рэінвесціраваць, рэінтэграцыя, рэпрыватызацыя (26 слов);
аўдыя-: аўдыядыск,аўдыяплэер, аўдыяпрадукцыя, аўдыятрэк, аўдыяфайл (17 слов);
міні-: міні-бар, міні-камп'ютар, міні-маркет, міні-серыял (15 слов);
секс-: секс-бізнес, секс-індустрыя, секс-кропка, секс-турызм, секс-шоп (15 слов);
мульты-: мультывалютны, мультывіза, мультыкультуралізм (13слов);
пост-: постпанк, постперабудова, посттрадыцыйны, постымперскі (13 слов);
пра-: празаходні, праеўрапейскі, прарыначны, прататалітарны (11 слов);
ультра-: ультрамодны, ультранацыяналізм, ультрапатрыятычны (9 слов).

Наибольшей активностью в словообразовательном процессе выделяются существительные — 220 новых слов: *аквааэробіка, віцэ-прэм'ер, контррэформа, радыёглушэнне, субкультура, турбасалярый*. Прилагательных зафиксировано значительно меньше — 59 неологизмов. Чаще всего они имеют элементы *пост-* (10 слов), *пра-* (9), *супер-* (7) и *ультра-* (7): *постындустрыяльны, пранаменклатурны, суперпапулярны, ультранацыяналістычны*. Интересно, что 4 прилагательных с первой частью *пост-* имеют отмеченный в этом же источнике синонимичный вариант с приставкой *пасля-: пост- и паслякамуністычны, пост- и*

паслякрызісны, пост- и паслясавецкі, пост- и паслячарнобыльскі. В составе 7 из 8 рассматриваемых глаголов есть элемент *рэ-: рэпрыватызаваць*. Также зарегистрировано 1 наречие: *супер* (очень хорошо, чудесно).

Новые лексемы с элементами латинского происхождения, зафиксированные в указанном словаре, можно разделить на несколько лексико-семантических групп. Наибольшее количество слов возникло для номинации новых реалий в общественно-политической и экономической жизни, так как именно в этих сферах произошли самые большие изменения: *Еўрасаюз, прарасійскі, дэдаларызацыя, квазігрошы, рэмаркетынг* и др. Новые экономические условия расширили список профессий и специальностей: *відэаінжынер, віцэ-спікер, радыёдыджэй, экстрасэнс*. Появились терминологические неологизмы, в том числе медицинские: *валеалогія, велаэргометр, радыёэкалогія, радыяфобія*. Значительно пополнилась лексика бытового употребления: *аквачыстка, аўдыякніга, міні-бар, міні-серыял, радыётэлефон*.

Выводы

Как показывает анализ новой лексики белорусского языка, в последнее время наблюдается активизация всех словообразовательных процессов, в том числе интенсивноеувеличение словарного состава с помощью элементов латинского происхождения, что обусловлено внелингвистическими причинами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беларуская мова: энцыкл. / Беларус. Энцыкл.; пад рэд. А. Я. Міхневіча. — Мінск: БелЭн, 1994. — 655 с.
2. *Уласевіч, В. І.* Беларуска-рускі тлумачальны слоўнік новых слоў і новых значэнняў слоў / В. І. Уласевіч, Н. М. Даўгулевіч. — Мінск: Аверсэв, 2013. — 253 с.
3. *Лукашанец, А. А.* Праблемы сучаснага беларускага словаўтварэння / А. А. Лукашанец. — Мінск: Беларуская навука, 2013. — 315 с.

УДК: 616.98:578.828HIV

ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Колько А. П.

Научный руководитель: д.м.н., доцент *Е. Л. Красавцев*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

ВИЧ поражает иммунную систему, в результате чего организм становится высоко восприимчив к оппортунистическим инфекциям и опухолям, которые в конечном итоге приводят к гибели пациента.

По состоянию на 1 декабря 2014 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 17 344 случая ВИЧ-инфекции, количество людей, живущих с ВИЧ — 13 398, показатель распространенности составил 141,6 на 100 тыс. населения. За 11 мес. 2014 г. выявлено 1 633 ВИЧ-инфицированных (11 мес. 2013 г. — 1 382). Показатель заболеваемости составил 17,3 на 100 тыс. населения (за аналогичный период 2013 г. — 14,6) [1].

В Гомельской области зарегистрировано 8 239 случаев ВИЧ-инфекции (показатель распространенности составил 415,5) [2].

Наибольшее количество ВИЧ-инфицированных выявлено в возрасте от 15 до 29 лет. Общее количество случаев ВИЧ-инфекции в этой возрастной группе составляет 9 261 (удельный вес в общей структуре ВИЧ-инфицированных — 53,4 %).

За 11 мес. 2014 г. доля парентерального пути передачи ВИЧ составила 19,4 % (316 чел.), доля полового пути передачи ВИЧ — 78,8 % (1 287 чел.). В целом по республике удельный вес женщин из общего числа ВИЧ-инфицированных составляет 40,8 % (6 901 чел.), мужчин — 59,2 % (10 032 чел.).

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Изучить структуру и морфологические особенности поражений органов и систем у лиц, умерших от ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы исследования

Нами проанализированы 1014 протоколов патологоанатомического вскрытия, проведенных в патологоанатомическом отделении общей патологии № 4 за период с 2011 по 2014 гг. Среди них было 30 случаев ВИЧ-инфекции (2,9 % от общего числа вскрытий). Среди умерших было 21 мужчин (70 %) и 9 женщин (30 %). Возраст умерших составил: у мужчин 37–43 лет, у женщин — 33–39 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Наиболее часто встречалось у ВИЧ-инфицированных поражения ЦНС (15 случаев, 50 %). У женщин эта патология была зарегистрирована в 3 случаях (33,03 %), и у мужчин — в 12 (57 %). Поражение легких составило 7 случаев (24 %), данная патология у мужчин встречалась в 4 случаях (19 %), а у женщин — в 3 случаях (33,3 %). Поражение печени составило 5 случаев (16 %), у мужчин данная патология была зарегистрирована в 4 случаях (19 %), а у женщин 1 случай (11 %). Поражение ЖКТ было зарегистрированно в 3 случаях (10 %), данная патология встречается у мужчин 1 случае (5 %), а у женщин в 2 случаях (22,3 %).

Поражения центральной нервной системы были представлены 13 случаями мультифокальной лейкоэнцефалопатии и по 1 случаю — диффузного менингоэнцефалита и криптококкового менингита. При этом макроскопически борозды были сглажены, извилины уплощены. На разрезе вещество мозга набухшее, влажное с мелкими диффузными кровоизлияниями. Поверхность среза западает, нож прилипает к поверхности среза. Серое и белое вещество не дифференцируется, ядерные структуры аморфного вида, мост и продолговатый мозг отечны с множественными кровоизлияниями и очагами расплавления, древовидная структура мозжечка смазана. При поражении ЦНС было выявлено микроскопически: диффузный перицеллюлярный отек, атрофия пирамидальных нейронов с кариопикнозом и фрагментацией ядер, на фоне выраженного распространенного разряжения волокнистого вещества, очаговый спонгиоз и крупноклеточная периваскулярная инфильтрация, диапедезные кровоизлияния, спонгиоз глии, очаги мультифокальной лейкоэнцефалопатии, стазы и сладжи крови; очагово переваскулярные кровоизлияния.

Структура поражений легких у ВИЧ-инфицированных представлена следующими нозологическими формами: диссеминированный туберкулез (множественные милиарные ацинозно-нодозные очаги творожистого некроза) — 3, интерстициальная пневмония — 3, двухсторонняя полисегментарная гнойная бронхопневмония — 1. При микроскопическом исследовании при туберкулезе выявлялись очаги специфического воспаления, которые имели вид гнойно-некротических очагов мономорфного строения, располагающихся периваскулярно. Преобладание альтеративно-экссудативных реакций воспаления с минимальным проявлением продуктивного компонента определяло отсутствие признаков ограничения и организации очагов воспаления. Периваскулярно наблюдали отек и выраженную клеточную инфильтрацию лейкоцитами. Отмечались интерстициальный и очаговый альвеолярный отек, выраженное полнокровие сосудов микроциркуляторного русла, отложение бурого пигмента в просвете альвеол.

Структура поражения печени была представлена 3 случаями вирусного гепатита С и 2 случаями цирроза печени. При гепатите балочное строение печени нарушалось, и наблюдался выраженный полиморфизм гепатоцитов. Преобладала гидропическая и баллонная дистрофия гепатоцитов, в различных отделах долек встречались очаговые и сливные некрозы гепатоцитов. Также был характерен прогрессирующий некроз паренхимы печени. Печень была увеличена в размерах, внешний вид ее был морщинистым и она приобретала серо-коричневый или желтый цвет.

Репозиторий ГомГМУ

Структура поражений ЖКТ у ВИЧ-инфицированных представлена следующими нозологическими формами: орофарингеальный кандидоз — 2 случая, кровотечение из расширенных вен желудка и пищевода — 1. Поверхностный кандидоз на фоне ВИЧ-инфекиии являются одними из маркеров ВИЧ-инфекции. Кандидные заеды встречаются почти у 20 % ВИЧ-инфицированных. Кандидоз полости рта при ВИЧ-инфекции и СПИД отличается большей площадью поражения, вовлечением слизистой щек, нёба, языка, красной каймы губ, нередко глотки и миндалин. Считается, что в половине случаев кандидоз полости рта при СПИД служит предвестником саркомы Капоши или другой серьезной оппортунистической инфекции.

Выводы

По результатам анализа протоколов патологоанатомических вскрытий ВИЧ-инфицированных наиболее часто выявлялась патология центральной нервной системы (50 %), в основном представленная мультифокальной лейкоэнцефалопатией. Второе место занимает патология легких (24 %), представленная в основном диссеминированным туберкулезом и интерстициальной пневмонией. На третьем месте по частоте встречаемости находится патология печени (16 %), представленная в основном гепатитом С. Последнее место по распространенности занимает патология желудочно-кишечного тракта (10 %), представленная в основном орофарингиальным кандидозом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в РБ [электронный ресурс]: http://www.belaids.net/other/situation.
2.Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции по Гомельской области [электронный ресурс] http://news.tut.by/society/415567.html.

УДК 57.04

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ТАБАКОКУРЕНИЯ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Коляда Н. Е.

Научный руководитель: старший преподаватель *М. А. Дубина*

Учреждение образования
«Международный государственный экологический университет имени А. Д. Сахарова»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время исследования ученых, результаты медицинских осмотров и социологических опросов убедительно доказывают ухудшение здоровья детей школьного возраста. К сожалению, в современном мире подростка привлекает все больше соблазнов, таких как курение и справится с ними без помощи самих же подростков и их старших товарищей не представляется возможным.

Актуальность и масштаб проблемы курения среди молодежи, особенно девушек, возрастает с каждым годом. А так как формирование этой зависимости происходит в подростковом и юношеском возрасте, становится очевидной необходимость систематического распространения антиникотиновой информации среди учеников младшего, среднего и старшего возраста.

Курение приводит к снижению устойчивости к инфекционным заболеваниям, к ранней потере трудоспособности; курение является фактором риска онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний органов дыхания. По данным Всемирной организации здравоохранения 90 % всех заболеваний раком легких, 75 % всех случаев хронических нефритов, а также 25 % сердечно-сосудистых заболеваний приходится на курильщиков. 40 % заядлых курильщиков умирают прежде, чем достигают 65-ти лет.

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Проанализировать и изучить результаты анкетного опроса студентов 1–5 курсов «Международного государственного экологического университета имени А. Д. Сахарова», проведенного в 2010 г. кафедрой радиационной гигиены и эпидемиологии. Провести сравнительный анализ результатов анкетирования 2010 г. с аналогичным, проведенным на кафедре в 2000 г.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования были результаты анкетирования 365 студентов «МГЭУ имени А. Д. Сахарова», проведенного в 2000 и 2010 гг. кафедрой радиационной гигиены и эпидемиологии. Обработка данных проводилась с использованием статистических методов.

Результаты исследования

Согласно результатам проведенного анкетного опроса среди студентов 1–5 курсов, наибольший удельный вес курящих юношей отмечен на 3 курсе (77,8 ± 13,8 %) и на 4 курсе (75,0 ± 12,5 %), среди девушек — на 4 курсе (46,7 ± 6,4 %). Следует отметить, что удельный вес курящих юношей в 2–3 раза выше, чем курящих девушек.

В работе был проведен сравнительный анализ результатов анкетирования 2010 г. с аналогичным, проведенным на кафедре в 2000 г. В результате проведенного сравнительного анализа удельного веса курящих среди юношей 4 курса в 2010 г. по сравнению с 2000 г. выявили достоверные различия к увеличению, а также среди всех студентов 1–5 курсов. Среди девушек отмечены достоверные различия к снижению удельного веса курящих на 2 курсе.

Основной возраст, в котором студенты начали курить, это 17–18 лет, т. е. 1-й курс университета — 42,5 ± 4,8 %. Также большой процент опрошенных начал курить в 15–16 лет, т.е. в 10–11-м классе школы — 35,8 ± 4,7 %. На возраст 13–14 и 19–20 лет приходится 8,5 ± 2,7 % и 18,9 ± 3,8 % соответственно.

Исходя из проанализированных данных главные усилия по профилактике курения должны быть направлены на школьников старших классов и студентов 1-го курса.

За десятилетний период выявлены достоверные различия в значениях удельного веса курящих по возрастам в сторону увеличения только в возрастной группе 19–20 лет.

Причиной начала курения является интерес — 26,4 ± 4,3 %. На 2-м месте — компания, что подтверждает предположение о влиянии курящих друзей на приобщение к курению. От безделья закурил не очень большой процент студентов — 5,7 ± 1,6 %. Удельный вес юношей, которые не помнят причины, по которой впервые закурили, выше, чем удельный вес девушек — 29,0 ± 8,1 и 20,0 ± 4,6 % соответственно.

Результаты сравнительного анализа анкетного опроса 2010 г. по сравнению с 2000 г. свидетельствуют о том, что достоверно уменьшилась доля студентов, которые начали курить «из интереса», однако достоверно увеличилась доля студентов, причиной начала курения которых послужил стресс.

Большинство респондентов (34,9 ± 4,6 %) назвали главной причиной, обуславливающей мотивацию курения, привычку. За компанию курит 24,5 ± 4,2 % опрошенных, чтобы расслабиться курит 20,8 ± 3,9 %, причем девушки курят для снятия нервного напряжения в 2 раза чаще.

Основной причиной курения среди студентов, опрошенных в 2000 г., была причина обозначенная как «чтобы расслабиться». Однако в 2010 г. выявлены достоверные различия в сторону снижения удельного веса студентов, курящих по этой причине.

Практически все респонденты считают курение вредным для здоровья. Удельный вес студентов, которые осведомлены о вреде никотина, приближается к 100 %. На 3-м и 5-м курсах наибольший удельный вес студентов, которых не интересует проблема вреда ни-

котина для здоровья, но они составляют незначительное число (4,0 ± 1,3 и 3,1 ± 1,1 % соответственно). В результате опроса стало очевидным, что студенты хорошо информированы о вреде курения. Однако следует отметить, что информированность в большинстве случаев носит теоретический характер и не является основанием для отказа от курения.

В 2015 г. будет проведено анкетирование студентов 1–5 курсов «Международного государственного экологического университета имени А. Д. Сахарова» по вопросам отношения к проблеме табакокурения с целью проведения сравнительного анализа результатов анкетирования, проведенного в 2000, 2010 и 2015 гг.

Выводы

1. За десятилетний период были выявлены достоверные различия в сторону снижения удельного веса курящих среди студентов первого курса. Среди девушек отмечены достоверные различия к снижению удельного веса курящих на 2 курсе.

2. В результате проведенного сравнительного анализа данных анкетного опроса 2010 г. по сравнению с 2000 г. был отмечен достоверный рост удельного веса студентов, которые курят «от безделья» как среди юношей, так и среди девушек.

3. Не выявлено достоверных различий в значениях удельного веса студентов, информированных о вреде курения для собственного здоровья по результатам опроса в 2010 г. по сравнению с 2000 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бабанов, С. А.* Эпидемиология и профилактика табакокурения / С. А. Бабанов // Гигиена и санитария. — 2002. — № 3. — С. 367.
2. *Киселева, Е. А.* Влияние табакокурения на здоровье / Е. А. Киселева // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. — 2003. — № 4. — С. 79.
3. *Колесов, Д. В.* Предубреждение вредных привычек у школьников / Д. В. Колесов. — 2-е изд. — М.: Педагогика, 2009.
4. *Онищенко, Г. Г.* О мерах по снижению распространенности табачной зависимости / Г. Г. Онищенко, В. Ю. Смоленский // Гигиена и санитария. — 2011. — № 1. — С. 14–17.

УДК 159:616-053.2|613.816

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ, РОДИТЕЛИ КОТОРЫХ ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮТ АЛКОГОЛЕМ

Концевенко Е. П.

Научный руководитель: преподаватель И. И. Орлова

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Алкоголь — опаснейший враг не только здоровью человека, но и его семьи. Выявляется четкая взаимосвязь между алкоголизмом родителей и психофизическим здоровьем их детей. Статистический анализ клинического материала показывает, что дети с нервно-психическими расстройствами достоверно чаще встречаются в семьях, отягощенных родительским алкоголизмом (90–98 %), по сравнению со здоровыми семьями (14–20 %).

Цель

Изучение личностных особенностей детей в семьях, где родители злоупотребляют алкоголем.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 89 учащихся 3–6 классов из 10 школ г. Гомеля. Из них: 38 (42,7 %) мальчиков, 51 (57,3 %) девочка; в возрасте 8 лет — 16 (18,0 %) детей, в возрасте 9 лет — 18 (20,2 %) детей, в возрасте 10 лет — 29 (32,6 %) детей, в возрасте 11 лет — 26 (29,2 %) детей. В ходе исследования проводилось: анкетирование, тестирование учащихся, индивидуальные беседы, адаптивно-коммуникативный тренинг.

Репозиторий ГомГМУ

Результаты исследования и их обсуждение

В семьях, где родители (один из них или другие родственники) страдают алкоголизмом, ребенок с самого начала пребывает в неблагоприятной, социально неполноценной среде. Такие родители не могут обеспечить не только нормальное воспитание, но и правильный уход за ребенком. Отличия неблагополучных семей обусловлены рядом причин: кто из родителей пьет (отец, мать или оба); наличием в семье других детей; отношениями с родственниками, бабушками и дедушками; пьют ли родители (или один из них) с раннего детства ребенка; имеют ли работу родители (родитель) или нет; как ведет себя мама, если пьет отец и т. п. [1].

В зависимости от развития семейной ситуации, а лучше — семейного сценария, составленного родителями, выделяют определенные особенности поведения детей:

— они берут на себя роль родителей;

— имеют повышенный уровень конфликтности по причине частых семейных ссор, так называемые «забияки» и «драчуны»;

— их поведение непредсказуемо, что вызвано соответствующими действиями родителей.

Дети, чьи родители страдают алкоголизмом, как правило, не умеют общаться. Им трудно понимать людей. Нередко испытывают недоверие, руководствуются негативными мотивами, сближение с другими им порой кажется угрожающим, как преддверие катастрофы. Некоторых детей не покидает предчувствие, что их предадут, обидят, сделают им больно. Зачастую кажется, что в отношениях с другими им уготованы одни обязанности. Возможно, это одна из причин своеобразного избегания конфликтов, поиска средств самозащиты. Поведение ребенка определяется тем, какой сценарий выживания он себе выстроил. Это может быть бунтарь, который вопиющим поведением заставляет обращать на себя внимание. Некоторые дети часто берутся за функции экстра-родителей, несущих значительную долю ответственности за семью, несоизмеримую с возрастом.

Другой сценарий преодоления трудностей — приспособиться к действительности путем высмеивания и оскорбления окружающих, чтобы таким путем снять стрессовые нагрузки. Некоторые дети стараются не привлекать к себе внимания. Наиболее часто эти дети играют такие роли: «очень ответственные» — берут многое на себя, решают и действуют самостоятельно; «приспособленцы» — хорошо приспосабливаются (адаптируются) к существующему положению и стараются его использовать максимально в своих интересах, извлекают пользу даже в такой критической ситуации [2].

Взаимоотношения в пьющей семье складывается по-разному, в зависимости от того, кто злоупотребляет алкоголем; если это отец, то мать стремится сгладить его черствость, грубость и невнимательность. Она проявляет к ребенку нежность, повышенную опеку, но не всегда эти проявления носят стабильный характер. Чаще всего это ведет к неустойчивости поведения, настроения ребёнка. Он может использовать противоречивость родительского отношения в эгоистических целях. Алкоголизм матери очень серьезно отражается на психике ребенка, приводит к различным нарушениям, которые требуют социальной коррекции — невротические расстройства, отчуждение, девиантное поведение, задержки психического развития. Особенно страдает психологическое здоровье, т. е. душевное, личностное развитие. Дети пьющих матерей обнаруживают более низкие, чем у нормально развивающих сверстников, успехи в обучении, явные отклонения в познавательной и, как следствие, личностной сфере.

Нервно-психическое состояние детей в семьях, где отец и мать злоупотребляют алкоголем, отличается осложнениями. Дети, как правило, имеют отклонения на биологическом уровне. Уже во внутриутробный период развитие ребенка аномально из-за грубых нарушений матерью режима сна и бодрствования, питания, из-за употребления в

Репозиторий ГомГМУ

период беременности алкоголя и т. п. У детей нередко обнаруживается чувство собственной ненужности, безысходности. Поэтому в школе они отличаются пассивностью, безразличием к окружающей среде.

Исследования показывают, что дети родителей, злоупотребляющих алкоголем, гораздо чаще пребывают в состоянии страха и горя, страдают заниженной самооценкой, имеют проблемы с учебой и поведением в школе, могут вести себя неадекватно, подвержены депрессиям, нарушениям сна, ночным кошмарам [3].

Адаптивно-коммуникативный тренинг позволил выделить несколько групп детей. Первую группу составили преимущественно девочки, считающие себя безупречными, вне критики, поэтому они неадекватно реагировали на замечания, предупреждения, которые достаточно часто получали из-за неудовлетворительного поведения. Они несдержанны, капризны, могут отказываться от работы, даже проявляют агрессивность. Вторую группу составили те, кто проявлял чрезмерную настороженность, пугливость, нежелание что-нибудь делать, выглядел беспомощным. Третью группу составили дети с чертами депрессивности, замкнутости. Вторая и третья группы более близки друг к другу и могут быть объединены в одну. Выделяется еще одна группа, члены которой характеризуются демонстративным недетским поведением. Желая быть в центре внимания, они ведут себя вызывающе. В процессе занятий дети перенимали способы поведения друг у друга и ведущих тренинг. Выполняя задания, дети приобретали новые умения, способы поведения, расширяли их спектр. Все это явилось причиной образования новых групп.

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при работе с детьми из проблемных семей психологической коррекции необходимо подвергать не только детей, но и их родителей: им нужно помочь овладеть навыками, которые способствовали бы развитию позитивных детско-родительских отношений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Винникот, Д. В.* Разговор с родителями / Д. В. Винникот. — М.: НФ, 1994. — С. 57–85.
2. *Гильбух, Ю. З.* Учебная деятельность младшего школьника: диагностика и коррекция неблагополучия / Ю. З. Гильбух. — Киев, 1993. — С. 34–48.
3. *Ветрова, В. В.* Уроки психологического здоровья / В. В. Ветрова. — М., 2000. — С. 25–34.

УДК 616.12-005.4-071-074:616.151]:681.3

ВОЗМОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ БИОЭЛЕКТРЕТНЫХ СВОЙСТВ КРОВИ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Концевенко Е. П., Еренбург Ю. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Н. В. Николаева*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По данным ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), являются основной причиной смерти во всем мире. Так в странах Европейского союза ССЗ являются основной причиной каждого второго летального исхода во взрослой популяции населения и составляют более 1,9 млн смертей в год [1]. По прогнозам экспертов ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания займут лидирующее место в структуре летальности среди социально значимой группы населения в большинстве экономически развитых стран мира, и уже в 2015 г. эта цифра достигнет 20 млн человек [1].

Репозиторий ГомГМУ

Изменения гемореологии играют важную роль в патогенезе ИБС, лежат в основе развития ишемии миокарда и определяют тяжесть течения заболевания [2]. Кровь человека представляет пространственную структуру, содержащую жидкокристаллические термотропные соединения и белково-полисахаридные комплексы, то при проведении термостимулированной деполяризации в электрически нейтральной крови происходит высвобождение носителей заряда, что обуславливает возникновение термостимулированных токов. По анализу термостимулированных токов установлено, что кровь человека проявляет электретный эффект, обусловленный координационной природой надмолекулярной структуры ее компонентов [3]. Характеристическим параметром оценки биоэлектретных свойств крови является величина остаточного заряда, которая пропорциональна содержанию в крови надмолекулярных структур. Изменение биоэлектретных свойств крови можно рассматривать, как неспецифический маркер степени патологических изменений сердечно-сосудистой системы.

Вследствие этого возрос интерес к проблемам изучения и совершенствования новых методов оценки вероятности наличия ИБС на базе определения прогностических показателей наряду со стандартными методами диагностики. До настоящего времени отсутствуют модели для математической оценки вероятности наличия ИБС при различных сочетаниях результатов лабораторно-инструментальных методов исследования и биоэлектретных свойств крови.

Цель

Разработка математической модели для диагностики ИБС на основе оценки биоэлектретных свойств крови и клинико-лабораторных показателей.

Материалы и методы исследования

Для оценки вероятности наличия ИБС и построения математической модели была определена выборка из 99 человек, которые были разделены на 2 группы (обучающая и тестовая). Обучающая группа включала 75 пациентов, страдающих стабильной стенокардией напряжения (ССН) функционального класса (ФК) I–III, с различной выраженностью сердечной недостаточности (по классификации NYHA ФК I–II). Средний возраст пациентов этой группы составил 53,1 ± 5,4 лет. Тестовая группа для проверки результатов расчета (группа сравнения) состояла из 24 практически здоровых человек, соответствующих по половым и возрастным характеристикам, обследуемым пациентам с ИБС, с нормальным уровнем артериального давления, отсутствием болезней системы кровообращения. Средний возраст пациентов данной группы составил 48,45 ± 6,50 лет.

В соответствии с Национальными рекомендациями Республики Беларусь, Европейского общества кардиологов (ESC) устанавливали диагноз ИБС.

Оценка и анализ биоэлектретных свойств крови проводилась на базе измерительного комплекса (АБС-1), разработанного в ИММС им. В. А. Белого НАН Беларуси, с помощью метода электретно-термического анализа. В процессе анализа проводилась запись спектров термостимулированных токов, которые подвергали математической обработке путем цифровой фильтрации и интегрирования средствами OriginLab 7.0. В качестве критерия оценки биоэлектретных свойств крови использовался показатель величины остаточного заряда электрета.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на основе пакета программ «Statistica» 6.1, метод анализа нейронных сетей, проводили с использованием соответствующего модуля Automated Neural Netwoks [4]. Достоверность различий была принята при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования

Для оценки вероятности наличия ИБС был выбран метод нейросетевого моделирования. Был проведен анализ различий между клиническими группами для выделения значимых признаков из совокупности данных результатов обследования пациентов. По

показателям СРБ (Z = 5,02; p < 0,001), ТЗСЛЖс (Z = -5,50; p < 0,001), ТМЖПс (Z = -4,79; p < 0,001), ИЛС (Z = 3,47; p < 0,001), ФВ ЛЖ (Z = -7,62; p < 0,001), амплитуды депрессии сегмента ST (Z = -3,11; p = 0,002) и величины остаточного заряда крови (Z = 4,97; p < 0,001) были выявлены статистически значимые различия. Выборочная совокупность случайным образом была разделена на обучающую (80 % случаев) и тестовую (20 %) выборки. На основе данных выборки были обучены 2000 различных архитектур искусственных нейронных сетей. По результатам обучения была выбрана архитектура нейронной сети с наилучшими показателями чувствительности и специфичности и разработана модель для классификации случаев возникновения ИБС. Произведена оценка чувствительности и специфичности разработанной нейросетевой модели. Полученная ROC-кривая, показывает зависимость количества истинно положительных случаев ИБС от количества ложноотрицательных. Качество этой модели согласно экспертной шкалы для значений AUC может оцениваться как отличное (AUC = 0,974).

Выводы

Таким образом, полученная модель может использоваться для оценки вероятности наличия или отсутствия ИБС с высокой точностью, так как обладает высокой чувствительностью и специфичностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cardiovascular risk factor and potential for reducing heart disease mortality in the United States of America / S. Capewell [et al.] // Bull Word Health Organ. — 2010. — № 88(2). — P. 30–120.

2. *Лишневская, В. Ю.* Роль дестабилизации гемоваскулярного гомеостаза в развитии ишемии миокарда у больных ИБС старших возрастных групп / В. Ю. Лишневская // Укр. терапевт. журн. — 2004. — № 1. — С. 93–96.

3. *Пинчук, Л. С.* Термостимулированная деполяризация крови человека / Л. С. Пинчук, А. Г. Кравцов, С. В. Зотов // Журнал технической физики. — 2001. — Т. 71, вып. 5.

4. *Дорогов, А. Ю.* Анализ параметрической пластичности многослойных нейронных сетей / А. Ю. Дорогов // Радиоэлектроника Информатика Управление. — 2000. — № 1. — С. 66–71.

УДК 616.12-008.1

ВЛИЯНИЕ СИМВАСТАТИНА И ОМАКОРА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ИБС С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Корогодина Т. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Г. С. Маль*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет» г. Курск, Российская Федерация

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания по-прежнему занимают лидирующие позиции среди причин инвалидизации и смертности, что обуславливает постоянный поиск путей оптимизации программ их лечения. В связи с этим целью исследования явилось определить «качество жизни» больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом, использующих стандартную терапию в сочетании с омакором и симвастатином.

Цель

Провести сравнительный анализ влиянияомакора и симвастатина у больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 90 мужчин в возрасте от 51 до 59 лет (55,1 + 4,8) с ИБС постинфарктным кардиосклерозом. Критерии включения пациентов в основную группу были следующие: мужчины в возрасте от 51 до 59 лет; ИБС (стенокардия напряжения I-III ФК); IV тип ГЛП: ТГ > 1,7 ммоль/л; IIБ тип ГЛП ; ХС > 4,5 ммоль/л; ХС

Репозиторий ГомГМУ

ЛПНП > 2,3 мммоль/л; ТГ > 1,7 ммоль/л, АД > 130/85 мм. рт. ст., глюкоза крови натощак ≤ 5,5 ммоль/л.

Критерии исключения из исследования: пороки сердца; недостаточность кровообращения выше IIA стадии; ИМ сроком до 6 месяцев; нестабильная стенокардия, стенокардия напряжения IV ФК; атриовентрикулярная блокада II–III степени; нарушение мозгового кровообращения; хронические неспецифические заболевания легких; алкоголизм; ожирение (для лиц без метаболического синдрома) и другие болезни обмена (подагра, заболевания щитовидной железы, сахарный диабет); симптоматическая АГ.

Всем пациентам проводилось стандартное клиническое и лабораторно-инструментальное обследование, изучение «качества жизни» проводилось при помощи опросника SF-36. Исследование проведено простым, слепым, перекрестным методом, контролируемым плацебо-тестом. Статистический анализ проводился при помощи стандартных компьютерных программ.

Результаты исследования

Средние значения качества жизни больных ИБС значительно отличались от уровня идеального здоровья и были сравнимы во всех исследуемых группах (таблица 1).

Таблица 1 — Средние значения 8 шкал опросника SF-36 у исследуемых больных

Шкалы опросника SF 36	Омакор	Симвастатин	Контроль
GH	40,1	41,2	40,9
PF	47,7	46,3	47,1
RP	35,6	37,2	36,9
RE	64,2	63,5	64
SF	50,2	49,7	51,6
BP	41,5	43,3	42,8
VT	50,3	52,1	50,9
MH	52,7	51,2	51,8

Обработка исходных данных показала, что все больные имели низкие показатели по шкале RP, что свидетельствовало о том, что качество жизни сильно ограничено состоянием физического здоровья. Важную роль в снижении физической активности играл болевой синдром. Следует отметить, что больные низко оценивали общее состояние своего физического здоровья (шкала GH).

Следующий этап анкетирования больных осуществлялся через 24 недели терапии омакором и симвастатином. В результате сравнительного анализа анкет больных до и после курса терапии получены результаты, свидетельствующие о положительном влиянии изучаемых препаратов на качество жизни.

У больных, получавших омакор и симвастатин, установили сходную по направленности динамику показателей качества жизни. Наиболее значительными оказались изменения в оценке состояния физического здоровья и его влияния на качество жизни (57,2 % для омакора и 37,1 % для симвастатина), и также на общий уровень социальной активности (омакор — 18,1 %, симвастатин — 27,7 %). Отмечено снижение влияния болевого синдрома на качество жизни и достоверный прирост по шкале жизнеспособности (VT), что наряду с положительной динамикой психологического здоровья говорит об улучшении качества жизни больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом на фоне приема омакора и симвастатина, что является дополнительным стимулом в назначении этих препаратов.

Выводы

Таким образом, проведенный анализ влияния изучаемых препаратов на качество жизни (опросник SF-36) больных ИБС показал достоверную положительную динамику основных показателей по шкалам опросника качества жизни, что являлось дополнительным мотивационным критерием повышения комплаенса лечения.

Репозиторий ГомГМУ

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ардаматский, Н. А.* Атеросклероз: настоящее и будущее / Н. А. Ардаматский. — М.: Медицина, 2000. — 67 с.
2. *Аронов, Д. М.* Лечение и профилактика атеросклероза / Д. М. Аронов. — М.: Триада-Х, 2000. — 412 с.
3. *Бибикова, М. В.* Перспективы и применение статинов / М. В. Бибикова // Фарм.вестн. — 2003. — № 4. — С. 30.
4. *Васильева, А. Д.* Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты в профилактике и лечении атеросклероза / А. Д. Васильева // Русский Медицинский Журнал. — 2007. — № 9. — С. 752–757.
5. Всероссийское научное общество кардиологов. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. — М., 2004. — 17 с.
6. *Черпаченко, Н. М.* Влияние статинов на содержание липидов в интиме аорты человека при атеросклерозе по данным компьютерной морфометрии / Н. М. Черпаченко, И. П. Дробкова, В. С. Жданов // Кардиология. — 2008. — № 5. — С. 4–9.
7. Effects of omega-3 fatty acids on serum markers of cardiovascular disease risk: a systematic review. Atherosclerosis / E. M. Balk [et al.] — 2006. — Nov; Vol. 189(1). — P. 19–30.
8. Omega-3 augmentation of sertraline in treatment of depression in patients with coronary heart disease; a randomized controlled trial / R. M. Carney [et al.] // JAMA. — 2009. — Vol. 302. — P. 1651-1657.
9. Fish consumption and the 30-year risk of fatal myocardial infarction / M. L. Daviglus [et al.] // N. Engl. J. Med. — 1997. — Vol. 336. — P. 1046–1053.
10. Expression of matrix metalloproteinases in patients with acute myocardial infarction / Y. Hojo [et al.] // Jpn. Circ. J. — 2001. — Vol. 65. — P. 71–75.

УДК 616.149-008.341.1-089

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Короткевич Д. В., Кошмар Е. А., Науменко О. Н.

Научный руководитель: к.м.н. доцент *А. Г. Скуратов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время сохраняет свою актуальность проблема хирургического лечения синдрома портальной гипертензии (ПГ). Несмотря на прогресс в подходах к диагностике и лечению, цирроз печени и портальная гипертензия входят в число шести основных причин смерти пациентов от 35 до 60 лет [3, 4]. В республике Беларусь 1,5 тыс. человек ежегодно заболевают циррозом, смертность от цирроза печени составляет около 35 случаев на 100 тыс. населения. Экстракорпоральная детоксикация и паллиативные хирургические вмешательства не позволяет существенно снизить летальность.

Цель

Охарактеризовать и систематизировать современные принципы хирургического лечения пациентов с портальной гипертензией и предложить новую перспективную технологию в лечении данной категории пациентов.

Материал и методы исследования

Аналитический обзор периодических медицинских научных изданий, интернет-ресурсов, собственные научные исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из основных осложнений ПГ является варикозное расширение вен (ВРВ) пищевода и желудка. Данная патология требует активного лечения в связи с высокой угрозой развития кровотечений, которые представляют угрозу для жизни пациента.

Существуют три принципиальных подхода к лечению и профилактике кровотечений из ВРВ пищевода и желудка.

1) декомпрессия портальной системы путем портокавального шунтирования (ПКШ);

2) разобщение портокавальных анастомозов в зоне пищевода и желудка;

3) консервативное снижении портального давления с помощью лекарственных препаратов (β-адреноблокаторы, нитраты, вазопресоры).

Репозиторий ГомГМУ

Указанные выше методы лечения носят паллиативный симптоматический характер и применяются для ликвидации основного осложнения портальной гипертензии — кровотечений из ВРВ пищевода и желудка.

Методы оперативного лечения

1. Портокавальное шунтирование (ПКШ) при внутрипеченочной ПГ.

Предложено множество различных видов портокавальных анастомозов (ПКА): тотальные, селективные и парциальные.

Тотальное шунтирование выполняется между нижней полой и воротной венами или ее ветвями. При этом достигается максимальная декомпрессия всей портальной системы и ликвидацией портальной гипертензии и угрозы кровотечения из ВРВ. В раннем послеоперационном периоде высока вероятность развития острой печеночной недостаточности и энцефалопатии, которые в 25 % случаях приводят к летальному исходу.

Селективное ПКШ — избирательная декомпрессия селезёночного и гастроэзофагального бассейнов путем наложения дистального спленоренального и гастрокавального анастомозов. Одной из основных причин послеоперационной летальности является травматический панкреатит при мобилизации селезеночной вены, приводящий к тромбозу анастомоза и рецидиву кровотечения из варикозных вен.

Парциальное ПКШ — наложения анастомозов «бок в бок» и «Н»-типа малого диаметра (8–10 мм) с любым сосудом портальной системы, кроме воротной вены. При этом, с одной стороны, обеспечивается достаточная декомпрессия портальной системы с регрессией ВРВ, а с другой — сохраняются редуцированный воротный кровоток для поддержания функционирования печени.

В связи со сложностью выполнения ПКШ и развитие осложнений разработаны нешунтирующие вмешательства: прошивание вен пищевода и желудка путём гастро или эзофагогастротомии, деваскуляризация пищевода и желудка.

Спленэктомия выполняется крайне редко по строгим показаниям: геморрагический синдром, гемолиз, инфантилизм и др. Эту операцию считают операцией выбора только у больных с сегментарной портальной гипертензией при окклюзии селезёночной вены; после операции ВРВ желудка полностью исчезают.

Резистентный асцит у пациентов с данной патологией является одним из показаний для трансплантации печени. Наибольшее распространение получило перитонеовенозное шунтирование с помощью клапана Левина (Денвера). Операция положительно влияет на увеличение диуреза и уменьшение асцита, значительно улучшается самочувствие. Однако шунт функционирует менее 1 года, затем наступает тромбоз клапана, в связи с чем необходима его замена или удаление.

Малоинвазивным вариантом портокавального шунтирования являтся технология трансюгулярного (чрезъяремного) интрапеченочного портосистемного шунтирования (TIPS — Transjugular intrahepatic portosystemic shunt). В печёночные вены вводиться специальный проводник, с помощью которого устанавливается эндопротез для формирования шунта между крупными печеночными венами и ветвями воротной вены. Применяется при безуспешности консервативного и эндоскопического лечения. Осложнениями при данной операции являются печеночная энцефалопатия, стенозирование и тромбоз шунта с рецидивом кровотечения.

Все вышеуказанные оперативные методики лечения портальной гипертензии являются паллиативными и не устраняют главную причину заболевания — цирроз печени. Трансплантация печени является единственным радикальным методом лечения пациентов с терминальными стадиями заболеваний печени [1]. Ее проведение является показателем уровня оказания специализированной медицинской помощи в стране.

Однако для многих пациентов она становится недоступна из-за дефицита донорских органов и высоких экономических затрат. С другой стороны, долгосрочное выжи-

Репозиторий ГомГМУ

вание может быть затруднено из-за риска отторжения трансплантата, рецидива первичного заболевания и неизбежных побочных эффектов последующей пожизненной иммуносупрессии. Потребность в трансплантации печени в Беларуси — не менее 100 операций в год. Беларусь занимает первое место среди стран СНГ по количеству органных трансплантаций (25 операций на 1 млн населения). К сожалению, ни одна страна мира не способна удовлетворить своих потребностей в количестве трансплантации. По данным ВОЗ, в мире сегодня выполняется только 10 % от необходимого числа трансплантаций.

Таким образом, целесообразно разрабатывать альтернативные подходы к лечению цирроза печени и портальной гипертензии.

Печень характеризуется высокой регенераторной способностью. Однако, в случае, когда собственные резервы регенерации оказываются несостоятельными и становятся патологическими, заместительная клеточная трансплантация может стать весьма перспективной.

В последнее время огромное внимание привлекают **мезенхимальные стволовые клетки (МСК).** Это объясняется относительной простотой выделения, культивирования и манипулирования МСК *ex vivo*. МСК имеют высокий потенциал к самообновлению и дифференцировке в различные типы соматических клеток [2].

Перспективным направлением может стать создание *«терапевтического моста»* перед трансплантацией путем разработки инновационных методов с использованием *клеточных биотехнологий* для поддержания функционирования печени, а может быть, и реконструкции паренхимы органа.

На протяжении последних лет ведутся исследования в области применения стволовых клеток для регенерации органов и тканей, утративших свою функцию, в том числе печени при развитии цирроза. Нами в условиях эксперимента на моделях цирроза печени у крыс разрабатываются методики использования мезенхимальных стволовых клеток (МСК) для лечения данной патологии, обосновывается эффективность и безопасность технологий. Предварительные результаты проведенных к настоящему времени исследований свидетельствуют о возможности выделения МСК из костного мозга или жировой ткани взрослого организма, культивирования и дифференцировки МСК в гепатоцитарном направлении, указывают на безопасность введения МСК и положительный эффект трансплантации, проявляющийся в регрессии фиброза печени у экспериментальных животных.

Выводы

К настоящему времени сформулированы современные представления о патофизиологии и разработаны рекомендации по лечению портальной гипертензии и ее осложнений, основанные на данных контролируемых рандомизированных исследований и метаанализов. Однако, несмотря на прогресс в подходах к диагностике и лечению портальной гипертензии, летальность при циррозе печени сохраняется на высоком уровне. Возможности органной трансплантологии далеко не всегда покрывают потребности в ней. Поэтому разработка новых методов лечения, основанных на клеточных биотехнологиях, является перспективным направлением в современной медицине.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Готье, С. В.* Трансплантация печени: современное состояние проблемы / С. В. Готье // Альманах ин-та хирургии им. А. В. Вишневского. — 2008. — Т. 3. № 3. — С. 9–17.

2. *Долгих, М. С.* Перспективы терапии печеночной недостаточности с помощью стволовых клеток / М. С. Долгих // Биомедицинская химия. — 2008. — Т. 54, вып. 4. — С. 376–391.

3. *Кулеша, В. Ф.* Портальная гипертензия: учебное пособие / В. Ф. Кулеша. — Благовещенск: Амурск. гос. мед. академия. — 2011. — 60 с.

4. *Franchis, R.* Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension / R. Franchis // J. Hepatol. — 2010. — Vol. 53. — P. 762–768.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 618.25.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ МНОГОПЛОДИИ

Короткевич А. И., Пинчук Е. В., Кардаш В. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Е. А. Эйныш*

Учреждение образования
«гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Многоплодная беременность сопровождается значительным числом осложнений, повышенным уровнем потерь плодов на всех сроках гестации, существенными проблемами здоровья близнецов [1].

Цель

Выявление особенностей течения беременности и родов при многоплодии, разработка мероприятий динамического наблюдения пациенток с многоплодной беременностью для улучшения акушерских и перинатальных исходов.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 83 историй родов пациенток с многоплодной беременностью в родильных отделениях учреждения здравоохранения (УЗ) «Гомельская городская клиническая больница № 3», УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2», УЗ «Гомельская областная клиническая больница» за 2014 г. Изучены клинико-анамнестические данные, протоколы ведения родов и операций кесарева сечения, истории развития новорожденных. Статистическая обработка выполнялась при помощи пакета прикладных программ «Microsoft Excel» и «Statistika» 6.0. Данные представлены в виде медианы, 5,95 перцентилей, средних значений и их ошибки, доли и ее ошибка. Статистические различия вычислялись с помощью критерия χ^2 с поправкой Бонферонни для множественных сравнений. Статистически значимыми считали результаты при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациенток составил 27 (22; 35) лет. В оптимальном возрасте для зачатия были 23 (27,4 ± 4,9 %) пациентки, 1 (1,2 ± 1,1 %) — в возрасте до 18 лет, 59 (70,2 ± 4,9 %) — старше 25 лет, $p < 0,0001$. Первородящих было 46 (55,4 ± 5,4 %), повторнородящих — 27 (32,5 ± 5,1 %), женщин с паритетом родов 3 и более — 10 (12,0 ± 3,5 %). Все случаи многоплодных беременностей были представлены двойнями. Чаще встречались диамниотические дихориальные двойни — 54 (65,1 ± 5,2 %) против 28 (33,7 ± 5,1 %) диамниотических монохориальных и 1 (1,2 ± 1,1 %) моноамниотической монохориальной, $p < 0,001$. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез имели 47 (56,6 ± 5,4 %) беременных. У 7 (8,4 ± 3,0 %) пациенток отмечалась беременность в результате ЭКО, показанием к которому в пяти случаях явилось бесплодие, остальные беременности были спонтанными ($p < 0,0001$). Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез был у 68 женщин (81,9 ± 4,2 %), $p < 0,0001$. В структуре гинекологической патологии у 15 женщин (18,1 ± 4,2 %) отмечался хронический аднексит, осложненный бесплодием в 2 случаях; у 20 (24,1 ± 4,6 %) — вагинит (преимущественно кандидозный), у 35 (42,2 ± 5,4 %) — эктопия шейки матки. Прерывания беременности в анамнезе были у 27 пациенток (32,1 ± 5,0 %): самопроизвольные выкидыши в анамнезе отмечались у 9 пациенток (10,7 ± 3,3 %), медицинское прерывание беременности — у 18 (21,4 ± 4,4 %). Отягощенный соматический анамнез был у 52 (62,65 ± 5,3 %) жен-

Репозиторий ГомГМУ

щин, $p < 0,0001$. В структуре соматической патологии преобладала миопия различной степени тяжести — 19 (22,89 ± 4,6 %), 16 (19,0 ± 4,3 %) случаев эндемического зоба, клинического эутиреоза, 7 (8,4 ± 3,0 %) заболеваний сердечно-сосудистой системы, 5 случаев (6,0 ± 2,5 %) хронического пиелонефрита. Из осложнений беременности отмечалась высокая частота угрозы прерывания беременности: в 1 триместре — 30 случаев (36,0 ± 5,3 %), во 2 — 42 (50,0 ± 5,5 %), в 3 — 47 (56,0 ± 5,4 %), всего 119 госпитализаций. Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) в 1 триместре отмечалось у 16 женщин (19,3 ± 4,3 %), во 2 — 14 (16,8 ± 4,1 %), в 3 — у 7 женщин (8,4 ± 3,0 %). Анемия в 1 триместре встречалась у 23 (27,7 ± 4,9 %), во 2 — у 33 (39,7 ± 5,3 %), в 3 — у 51 женщины (61,4 ± 5,3 %). Вагинит в 1 триместре был выявлен у 14 (16,8 ± 4,1 %), во 2 — у 20 (24,1 ± 4,6 %), в 3 — у 34 женщины (40,9 ± 5,3 %). Гестоз во 2 триместре отмечался у 8 (9,6 ± 3,2 %), в 3 триместре у 38 женщин (45,7 ± 5,4 %). Частота ИЦН в 1 триместре (1–14 неделя) составила 2 случая (2,4 ± 1,68 %), во 2 триместре — 16 (19,0 ± 4,3 %), в 3 триместре — 31 (37,0 ± 5,3 %), данная патология статистически значимо чаще выявлялась в 3 триместре беременности ($\chi^2 = 4,1$, $p = 0,04$). Пациенткам с истмико-цервикальной недостаточностью (ИЦН) было проведено лечение акушерским пессарием в 46 случаях (55,4 ± 5,4 %) и прогестероном в 1 случае (1,2 ± 1,1 %), $p < 0,001$. Плацентарная недостаточность во 2 триместре была выявлена у 1 пациентки (1,2 ± 1,1 %), в 3 триместре у 23 женщин (27,7 ± 4,9 %), $p < 0,0001$. Синдром задержки развития плода (СЗРП) отмечалась у 6 детей (3,5 ± 1,4 %).

Роды на сроке гестации 25–30,6 недель произошли в 4 случаях (4,8 ± 2,3 %), 31–36,6 — в 32 случаях (38,1 ± 5,2 %), в 37–40 недель — в 47 случаях (55,9 ± 5,4 %). Частота преждевременных родов составила 42,8 ± 5,4 %. У пациенток с преждевременными родами отмечалась высокая частота ОРВИ — 10 (27,7 ± 7,4 %) во время беременности, 15 женщин (44,1 ± 8,5 %) с преждевременным излитием околоплодных вод лечились поводу вагинита, 20 (23,8 ± 4,6 %) пациенток имели гестоз, у 12 пациенток (14,3 ± 3,8 %) была выявлена плацентарная недостаточность. Кесарево сечение выполнено 70 пациенткам (84,4 ± 3,9 %), роды через естественные родовые пути проведены у 13 женщин (15,6 ± 3,9 %), $p < 0,0001$.

Оценка по шкале Апгар в раннем неонатальном периоде на 1-й минуте для первого плода составила 8 (6; 8), на пятой минуте — 8 баллов (7; 9), для второго плода — 8 (5; 8) и 8 (6; 9) соответственно. С оценкой по Апгар ниже 7 баллов на 1 минуте было 22 первых плода (13,2 ± 2,6 %) и 27 детей (16,2 ± 2,8 %), родившихся вторыми. На 5 минуте с оценкой по Апгар ниже 7 баллов оставались 3 (1,8 ± 1,0 %) и 5 детей (3,0 ± 1,3 %) соответственно ($p < 0,0001$). Масса 1-го плода составила 500–1500 г — 3 случая (3,6 ± 2,0 %), 1550–2500 г — 24 случая (28,9 ± 4,9). Средняя масса первого плода составила 2655 ± 389 г. Масса второго плода составила: 500–1500 г — 5 случаев (6,0 ± 2,6 %), 1550–2500 г — 28 случаев (59,0 ± 5,3 %). Средняя масса второго плода составила 2575 ± 434 г. Неонатальная желтуха отмечена в 32 случаях (19,2 ± 3,0 %), анемия выявлена в 8 случаях (4,8 ± 1,6 %), маловесными к сроку гестации были 5 детей (3,0 ± 1,3 %).

Выводы

1. В группе пациенток с многоплодной беременностью преобладали женщины старше 25 лет ($p < 0,0001$) со спонтанными диамниотическими дихориальными двойнями ($p < 0,0001$), отягощенным акушерско-гинекологическим и соматическим анамнезом ($p < 0,0001$).

2. Для изученной группы пациенток характерно осложненное течение беременности: высокая частота угрозы прерывания беременности (119 случаев госпитализаций), ИЦН (49 случаев, $\chi^2 = 5,3$, $p = 0,02$), которая чаще выявлялась только в 3 триместре беременности ($\chi^2 = 4,1$, $p = 0,04$) и корригировалась акушерским пессарием ($p < 0,0001$).

Частота преждевременных родов составила 42,8 ± 5,4 %, что статистически значимо чаще общепопуляционного показателя. У пациенток с преждевременными родами отмечалась высокая частота ОРВИ (27,7 ± 7,4 %), вагинита (44,1 ± 8,5 %), гестоза (23,8 ± 4,6 %), половина всех выявленных случаев плацентарной недостаточности.

3. Основным способом родоразрешения было кесарево сечение — 70 случаев (84,4 ± 3,9 %), $p < 0,0001$. Тем не менее, в асфиксии на 1 минуте было 22 первых детей из двойни (13,2 ± 2,6 %) и 27 детей (16,2 ± 2,8 %), родившихся вторыми, что статистически значимо выше, чем на 5 минуте ($p < 0,0001$).

4. С массой тела менее 2500 г родилось 26 (15,6 ± 2,8 %) первых плодов из двойни и 33 (19,8 ± 3,0 %) вторых плодов. Наиболее частой патологией раннего неонатального периода являлась неонатальная желтуха — 32 случая (19,2 ± 3,0 %), анемия — 8 случаев (4,8 ± 1,6 %), маловесными к сроку гестации были 5 детей (3,0 ± 1,3 %).

5. Учитывая полученные результаты, необходимо своевременно определить женщин с многоплодной беременностью в группу высокого риска по развитию акушерских осложнений, проводить им профилактику невынашивания беременности, своевременную коррекцию ИЦН, профилактику гестоза и плацентарной недостаточности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство: российское национальное рук-во / под ред. Э.К. Айламазяна [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 1200 с.

УДК 616-006.6-085

КИБЕР-НОЖ — НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЗАБОЛЕВАНИЙ

Костина Ю. М.

Научный руководитель: к.б.н. *Н. Е. Фомченко*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Онкология — одна из тех областей медицины, которые до сих пор до конца не изучены. В настоящее время продолжается поиск и разработка новых методов диагностики ранних стадий онкологических заболеваний и совершенствуются способы лечения. Сейчас для ранней диагностики злокачественных опухолей используются передовые технологии и инновационное оборудование, а лечение проводится с минимальным воздействием на здоровые клетки и системы организма (терапия длительная, сложная по подбору методов и манипуляций, но весьма щадящая с медицинской точки зрения). На смену традиционным хирургическим методам лечения пришли неинвазивные методы: гамма-нож, нейтрон-захватная терапия, протонная терапия и кибер-нож. Последний является новейшей радиохирургической системой лечения опухолей.

Первый кибер-нож разработал профессор нейрохирургии и радиационной онкологии Стенфордского университета (США) Джон Адлер в 1987 г. В 1991 г. американское учреждение FDA допустило лечение мозговых и головных опухолей посредством кибер-ножа, а в 2000 г. допуск был расширен на лечение опухолей любой локализации. В Европе разрешение на использование кибер-ножа было получено в 2002 г. В настоящее время в мире установлено около 250 установок кибер-ножа, которые находятся в клиниках США, Японии, странах Европы и Азии.

Само название «кибер-нож» может вызвать ассоциации, связанные с оперативным вмешательством и использованием скальпеля. Но на самом деле, кибер-нож — неинвазивная альтернатива оперативному лечению опухолей. Он применяется там, где нож хи-

Репозиторий ГомГМУ

рурга не может быть применен из-за труднодоступного расположения опухоли. В отличие от операции, кибер-нож не требует анестезии, перевязок в послеоперационном периоде, а также не имеет характерных побочных эффектов. При этом нет никаких разрезов, ран, боли, шрамов и осложнений, связанных с операцией. Почти сразу же после сеанса кибер-ножа пациент может отправляться домой. Кроме того, кибер-нож эффективен в тех случаях, когда операция пациенту противопоказана: тяжелое состояние пациента.

Кибер-нож применяется при: патологических очагах, расположенных рядом с радиочувствительными структурами, с целью избежать воздействия широкого пучка радиации на них; опухолях или других патологических очагах сложной конфигурации; необходимости избежать наружной лучевой терапии; рецидивах злокачественных опухолей; опухолях с трудным хирургическим доступом; а также при отказе пациента от инвазивного хирургического вмешательства.

Лечение с помощью кибер-ножа проводят при следующих патологиях: опухоли головного и спинного мозга; внечерепные опухоли; опухоли позвоночника, органов грудной клетки (немелкоклеточный, мелкоклеточный рак легкого), органов брюшной полости, почек, предстательной железы, яичника, матки; а также метастазы: в костях любой локализации, в печени и легких.

Единственный вид опухолей, при котором еще не применяется технология кибер-нож, — это рак молочной железы, что связано со спецификой этого органа.

Система кибер-нож состоит из генератора ионизирующего излучения (линейного ускорителя электронов, ЛУЭ), который установлен на роботизированный манипулятор. Гибкость «руки» робота позволяет системе направлять излучение к опухоли с множества направлений, независимо от места расположения опухоли.

Кибер-Нож использует сложное современное программное обеспечение и систему формирования изображений, которые позволяют отслеживать движение опухоли во время движения и пациента и фокусировать излучение на мишени с высокой степенью точности. Одним из преимуществ применения для лечения кибер-ножа является то, что аппарат сам подстраивается в ходе сеанса облучения под пациента: нет необходимости задерживать дыхание, быть прочно зафиксированным.

Итак, роботизированная радиохирургическая система кибер-нож, разработанная для лечения опухолей любой локализации неинвазивным методом, позволяет добиться значительных результатов в лечении онкологических заболеваний, что способствует улучшению качества и продлению жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Педаченко, Ю. Е.* Кибер-нож — радиохирургия в лечениопухолей спинного мозга и позвоночника / Ю. Е. Педаченко // Украинский нейрохирургический журнал. — 2009. — № 2. — С. 4–9.

2. Радиация и хирургия. Оценка ситуации и взгляд в будущее / М. И. Давыдов [и др.] // Медицинская физика. — 2008. — № 1. — С. 5–8.

УДК 616.89-008.428.1

ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Кострома С. В., Фесько А. Д.

Научный руководитель: к.п.н., доцент *Ж. И. Трафимчик*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

«Psychosomatic» в переводе с греческого — «psycho» (душа) и «soma, somatos» (тело). Этот медицинский термин появился в 1818 г. в работах немецкого психиатра И. Хайнрота,

Репозиторий ГомГМУ

который впервые заговорил о том, что любая негативная эмоция, часто повторяющаяся в жизни пациента, отравляет не только душу, но и подрывает его физическое здоровье. Однако задолго до его появления на свет эти же идеи озвучивал древнегреческий философ Платон, считавший тело и душу неразделимыми. Тех же принципов придерживались врачи восточной медицины. После И. Хайнрота идею психосоматики поддержали Зигмунд Фрейд и Франц Александер, считавших, что невысказанные, подавленные, загнанные вглубь эмоции рано или поздно найдут выход в теле, порождая неизлечимые болезни. Современные исследования показывают, что люди, страдающие одинаковыми заболеваниями, имеют сходные черты характера, темперамент, психоэмоциональные реакции на те или иные события.

Цель

Рассмотреть психогенную природу возникновения психосоматических заболеваний.

Материалы и методы исследования

Теоретический анализ, обобщение, интерпретация литературных источников по проблеме исследования.

Психосоматические заболевания — это физические заболевания или нарушения, причиной возникновения которых является аффективное напряжение (конфликты, недовольство, душевные страдания и др.). Психосоматические реакции могут возникать не только в ответ на психические эмоциональные воздействия, но и на прямое действие раздражителей (например, вид лимона). Представления, воображение также могут оказывать влияние на соматическое состояние человека [1].

Под *психосоматическими расстройствами* понимаются симптомы и синдромы нарушений соматической сферы (различных органов и систем), обусловленные индивидуально-психологическими особенностями человека и связанные со стереотипами его поведения, реакциями на стресс и способами переработки внутриличностного конфликта [1].

Психосоматическими болезнями принято считать такие, при которых одним из этиологических факторов является психотравмирующее переживание, чаще действующее длительно, хронически. Психосоматические заболевания являются следствием стресса, обусловленного длительно действующими и непреодолимыми психотравмами, внутренними конфликтами между одинаковыми по интенсивности, но разнонаправленными мотивами индивида. Изменения в психосоматической регуляции лежат в основе возникновения психосоматических болезней, или психосоматозов [1].

Психологический стресс — событие внешней среды, способное вызвать в организме внутренние эффекты путем воздействия на воспринимающий аппарат организма. Каким методом организм человека реагирует на стресс? Он старается приспособиться к внезапно изменившимся условиям жизни. В новом для себя режиме начинают работать железы внутренней секреции: к примеру, осуществляется резкий выброс значительного количества адреналина, нарушая гормональный баланс. Следовательно, изменяется артериальное давление, интенсивность потоотделения, частота и объем дыхания, частота пульса, скорость кровотока, меняется кислотно-щелочной и водно-электролитный баланс в организме человека. Кроме того, в состоянии психоэмоционального напряжения у людей нарушается метаболизм нейромедиаторов (веществ, способствующих проведению нервного импульса) [2].

Психосоматическая медицина накопила немало интересных клинических и экспериментальных фактов, особенно в области тех заболеваний, в патогенезе которых психогения занимает ведущее место (гипертоническая болезнь, язвенная болезнь, сахарный диабет, тиреотоксикоз, нервная анорексия, ревматоидный артрит, бронхиальная астма, нейродерматит, мигрень и др.). Ниже перечисленные примеры болезней и психогенных факторов, их вызывающих [3, 4]:

1. Астма: а) чувство подавленности, сдерживание рыданий, боязнь жизни, нежелание быть здесь; б) человеку с астмой кажется, что у него нет права дышать самому; дети-

астматики — это, как правило, дети с высокоразвитой совестью, они за все принимают вину на себя; в) астма возникает, когда в семье подавленные чувства любви, подавленный плач, ребенок испытывает перед жизнью страх и не хочет больше жить; г) астматики выражают больше негативных эмоций, чаще гневаются, обижаются, таят злобу и жажду отмщения по сравнению со здоровыми людьми; д) астма, проблемы с легкими бывают вызваны неумением (или нежеланием) жить самостоятельно, а также недостатком жизненного пространства.

2. Язва желудка или двенадцатиперстной кишки: а) ужас, боязнь нового, неспособность усваивать новое; б) желудок чутко реагирует на наши проблемы, страхи, ненависть, агрессивность и заботы. Подавление этих чувств, нежелание признаться себе в них, попытка проигнорировать их вместо осмысления, осознания и разрешения могут стать причиной различных желудочных расстройств; в) желудочные функции расстраиваются у людей, которые стыдливо реагируют на свое желание получить помощь или проявление любви со стороны другого человека, желание опереться на кого-либо.

3. Онкологические болезни: а) удержание в душе старых обид, усиливающееся чувство неприязни; б) глубокая накопленная обида, которая в буквальном смысле начинает поедать тело; в) самокритичность; г) тип личности (тип С) — надежные люди, способные преодолевать трудности, которые избегают конфликтных ситуаций, подавляя свои чувства; д) ставят интересы окружающих выше собственных, им бывает трудно позволить себе реализовывать собственные эмоциональные потребности, не испытывая при этом вины; е) безнадежность и беспомощность в ответ на тяжелую эмоциональную потерю; ж) человек подавляет в себе теневую сторону своей личности, запрещая проявлять себе отрицательные эмоции и чувства.

Выводы

Учение о тесной взаимосвязи самочувствия с психическим состоянием проходит красной нитью через всю историю медицины. Еще Гиппократ говорил о том, что лечить нужно больного, а не болезнь, то есть необходим целостный подход к обследованию и лечению больного.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Трафимчик, Ж. И.* Основы психологии и педагогики: учеб.-метод. пособие для студентов 2 курса всех факультетов медицинских вузов / Ж. И.Трафимчик. — Гомель: ГомГМУ, 2014. — 168 с.

2. *Конечный, Р.* Психология в медицине / Р. Конечный, М Боухал. — Прага: Авиценум, 1983. — 401 с.

3. *Казинс, Н.* Анатомия болезни с точки зрения пациента / Н. Казинс. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 95 с.

4. *Квасенко, А. В.* Психология больного / А. В. Квасенко, Ю. Г. Зубарев. — М.: Медицина, 1980. — 184 с.

УДК 616.36-002

ИЗМЕНЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Костюченко Е. В., Медведев М. В.

Научный руководитель: к.м.н. *И. М. Медведева*

«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»
г. Киев, Украина

Введение

Вирус гепатита С (HCV) имеет сферическую форму размером 50 нм. Ген вируса представлен одноцепочечной линейной нитевой РНК протяженностью около 10 тыс. нуклеотидов. Отличительной особенностью его является генетическая неоднородность, обусловленная быстрой замещаемостью нуклеотидов.

Существует 6 генотипов и более 90 субтипов HCV и множественных вариантов вируса, обозначаемых как квазивиды. В Европе чаще встречаются 2-й и 3-й генотипы

Репозиторий ГомГМУ

HCV, а в Северной Америке — 1-й. В России чаще всего выявляют генотипы lb и 3а. Генотипы 1 и 4 проявляют более высокую резистентность к терапии по сравнению с генотипами 2 и 3. В результате изменчивости HCV внутри одного генотипа образуется большое количество мутантных, генетически отличающихся друг от друга вариантов вируса, квазивидов HCV, циркулирующих в организме хозяина. С их наличием связывают ускользание вируса от иммунного ответа, длительную персистенцию HCV в организме, формирование хронического процесса, устойчивость к интерферонотерапии и возможность повторного заражения. Квазивиды — генетически близкородственные варианты одного и того же изолята HCV, возникающие в результате мутации в ходе репликации вируса в организме хозяина. Квазивиды могут быть причиной неспособности организма хозяина самостоятельно элиминировать возбудитель на ранней стадии.

Основным путем передачи острого вирусного гепатита С (ОВГС) является парентеральный. Переливание зараженной крови и ее компонентов — наиболее частый классический путь передачи HCV. Высокий риск заражения HCV имеют наркоманы, у которых часто выявляются микст-гепатиты. Возможно заражение больных, находящихся на диализе, и при трансплантации органов.

Цель

Проанализировать основные изменение иммунологических показателей у больных вирусным гепатитом С.

Материалы и методы исследования

Наблюдались 62 больных с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) на фоне лечения Бициклолом. Иммунологическими методами определены субпопуляции лимфоцитов, интерферонов, ИФА методом определяли количество иммуноглобулинов (IgM, IgG, IgE), фотометрическим методом исследовали уровни циркулирующих иммунокомплексов (ЦИК).

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ результатов исследования показал, что у больных ХВГС имели место значительные нарушения практически всех звеньев иммунной системы: значительно ниже нормы были количество Т-киллеров (Тк), Т-хелперов (Тх), иммунорегуляторный индекс, превышали нормальные показатели количество Т-супрессоров (Тс), иммуноглобулинов (IgM, IgG, IgE), ЦИК, а также наблюдался выраженный дисбаланс провоспалительных и противовоспалительных цитокинов (увеличение содержания в сыворотке крови провоспалительных цитокинов при одновременном уменьшении противовоспалительных).

Уровень интерферонов (ИФН) до начала лечения составлял лишь 70,8 % от нормального показателя (67,95 ± 5,12 и 96,0 ± 3,85 пг/мл соответственно), тогда как после лечения он практически нормализовался, достигнув 93,08 ± 4,23 пг/мл ($p < 0,05$), что составляет уже 97,0 % от нормы. Постепенное увеличение продукции ИФН для больных ХВГС особенно важно, так как гаммаинтерферон не только обеспечивает реализацию противовирусной защиты, завершенность фагоцитоза, но и обладает потенцирующим воздействием относительно иных видов клеточной цитотоксичности для NK-клеток и CD8+ лимфоцитов. Представляется важным также снижение продукции ФНО с 74,21 ± 5,03 до 58,36 ± 3,26 пг/мл ($p < 0,05$) при нормальном показателе < 50,0 пг/мл (среднее значение — 27,10 ± 3,44 пг/мл), что свидетельствует об иммуномодулирующем действии препарата Бициклол, т. е. при отсутствии потребности в поддержании высокой активности воспалительной реакции иммуномодулятор перестает оказывать существенное влияние на начальные этапы развития воспалительной реакции.

Также отмечается и статистически достоверное снижение уровня ЦИК с 95,79±4,18 до 70,35 ± 2,84 ед. экст. (норма — 54–70 ед. экст.), что уменьшает вероятность активации ими комплемента с дальнейшим развитием подострого воспалитель ного процесса

в печени и других органах. За счет повышения уровня Тх (CD4) и одновременного снижения уровня Тс (CD8) произошла также нормализация иммунорегуляторного индекса (Тх/Тс) — 1,19 ± 0,10 (при норме 1,1–2,2), который был существенно снижен у больных ХВГС до начала лечения — 0,79 ± 0,14 ($p < 0,05$). Позитивная динамика наблюдается также в показателях иммуноглобулинов сыворотки крови IgM, IgG, IgA, IgE.

Необходимо также отметить значительное улучшение соотношения провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, причем как за счет увеличения продукции противовоспалительных цитокинов, так и за счет снижения провоспалительных. Известно, что при развитии гепатоцеллюлярной карциномы наблюдается корреляция между уровнем интерлейкина (ИЛ) 8 и стадией процесса, что предполагает включение этого интерлейкина (хемокина) в прогрессию этой формы рака, поэтому ИЛ8 сыворотки крови может быть использован как маркер инвазивности и прогноза, а следовательно, полученное в результате лечения Бициклолом снижение уровня ИЛ8 с 14,80 ± 1,95 до 10,41 ± 0,92 пг/мл ($p < 0,05$) имеет важное положительное значения для оценки течения ХВГС и его прогноза. Установлено также снижение уровней: ИЛ1 с 69,43 ± 3,60 до 57,87 ± 2,18 пг/мл; ИЛ2 с 19,73 ± 1,44 до 13,46 ± 1,07 пг/мл, $p < 0,05$ (до начала лечения и по его окончанию соответственно). Содержание в сыворотке крови ИЛ6 осталось практически на прежнем уровне составляя 10,69 ± 1,87 пг/мл до начала терапии, 11,20 ± 1,11 пг/мл — через 7 месяцев, при норме 8,27 ± 0,38 пг/мл. В результате лечения Бициклолом повысились уровни ИЛ10 с 66,76 ± 4,08 до 80,64 ± 2,73 пг/мл ($p < 0,05$), имеющего стимулирующее влияние на функции моноцитов и макрофагов, и ИЛ4 — с 1,78 ± 0,46 до 2,38 ± 0,29 пг/мл (нормы — 90,0 ± 4,04 и 2,50 ± 0,22 пг/мл соответственно).

Выводы

Результаты данной работы позволяют говорить не только о положительном иммунологическом влиянии Бициклола на хронический воспалительный процесс, но и рассчитывать на существенное снижение риска развития неопластических поражений печени. Таким образом применение препарата Бициклол в лечении больных ХВГС обеспечило позитивную динамику показателей иммунной системы, являющихся ведущими в противовирусной защите. У больных ХВГС нормализировалось количество Тк, Тх, Тс, иммунорегуляторный индекс, иммуноглобулины (IgM, IgG, IgE), ЦИК, а также баланс провоспалительных и противовоспалительных цитокинов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка эффективности оригинального гепатопротекторного препарата Бициклол у больных хроническим вирусным гепатитом С / Д. А. Лиознов [и др.] // Український медичний часопис. — 2014. — № 6 (104). — С. 92–94.

2. Treatment of hepatitis C: a systematic review / A. Kohli [et al.] // JAMA. — 2014. — Vol. 312(6). — P. 631–640.

УДК 616.711.6: 616.833 – 002-031.6

СОПУТСТВУЮЩАЯ СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКОГЕННОЙ РАДИКУЛОПАТИИ

Косюк Е. А.

Научный руководитель: доцент, к.м.н. *М. В. Олизарович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Дискогенная радикулопатия является широко распространенным заболеванием, которое встречается во всех возрастных группах (кроме детей) [1]. Лица старше 40 лет болеют чаще [2]. Учитывая накопление с возрастом различных соматических заболева-

Репозиторий ГомГМУ

ний, лечение дискогенной радикулопатии, требует учета состояния внутренних органов. Это связано, как с возможным обострением сопутствующей патологии (например, при приеме нестероидных противовоспалительных средства), так и высоким риском наркоза, при необходимости хирургического лечение корешковой компрессии [2].

Изучение сопутствующей соматической патологии при дискогенной поясничной радикулопатии позволит врачам выделять группы риска с возможной декомпенсацией и обострением заболеваний внутренних органов, учет которых снизит риски для пациентов.

Цель

Анализ сопутствующей соматической патологии у пациентов с дискогенной поясничной радикулопатией.

Материал и методы исследования

Проведен анализ историй болезни и протоколов КТ и МРТ 50 пациентов с дискогенной поясничной радикулопатией, оперированных в нейрохирургическом отделении УГОКБ в 2014 г. Проанализированы следующие показатели: половозрастная структура пациентов, тип физической нагрузки, сопутствующая соматическая патология.

Результаты исследования

Половозрастная характеристика пациентов

Полученные нами данные по половозрастному составу представлены в таблице 1.

Таблица 1 **—** Распределение пациентов по возрасту и полу

Возраст, лет	Количество пациентов	%	Пол			
			женский	%	мужской	%
20–29	3	6,0	1	2,0	2	4,0
30–39	16	32,0	8	16,0	8	16,0
40–49	14	28,0	8	16,0	6	12,0
50–59	14	28,0	5	10,0	9	18,0
60 и старше	3	6,0	1	2,0	2	4,0
Всего	50	100,0	23	46,0	27	54,0

Данные таблицы свидетельствуют о том, что среди пациентов, страдающих корешковой компрессией на поясничном уровне, преобладали лица трудоспособного возраста от 30 до 59 лет (44 чел. — 88,0 %), причем мужчины составили 54,0 %.

Анамнестические данные

Городских пациентов было больше (38 чел. — 76,0 %), чем сельских **—** (12 чел. — 24,0 %).

При анализе характера трудовой деятельности выявлено, что преимущественно интеллектуальная и сидячая работа была у 15 (30,0 %) чел., тяжелым физическим трудом в обследованной группе занимались 12 (24,0 %), легким и умеренным физическим трудом — 18 (36,0 %), не работали (на пенсии или безработные) **—** 5 (10,0 %) чел.

Соматический статус

У пациентов установлены следующие сопутствующие заболевания внутренних органов: желудочно-кишечного тракта — 6 (12,0 %) случаев, сердечно-сосудистой системы — 5 (10,0 %), женских половых органов и почек — по 2 (4,0 %), органов дыхания и эндокринной системы — по 1 (2,0 %) случаю.

Таким образом, наличие соматических заболеваний установлено у 17 (34,0 %) пациентов. Во всех случаях патология была вне обострения, что соответствует тактике госпитализации пациентов для планового хирургического вмешательства.

При анализе в данной группе пациентов чаще выявлялись следующие нозологические единицы: артериальная гипертензия — 4 (8,0 %) случая, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки — 3 (6,0 %), ишемическая болезнь сердца и гастропатия — по 2 (4,0 %) случая.

Выводы

1. Заболевания внутренних органов выявлены у 34,0 % пациентов, страдающих дискогенной поясничной радикулопатией.

2. Чаще всего диагностировалась сопутствующая патология желудочно-кишечного тракта (12,0 %) и сердечно-сосудистой системы — у 10,0 % обследованных.

3. Превалирующими нозологическими единицами были артериальная гипертензия (8,0 %) и язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (6,0 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Хабиров, Ф. А.* Клиническая неврология позвоночника / Ф. А. Хабиров. — Казань, 2002. — 472 с.

2. *Шатрова, В. П.* Комплексный подход к лечению болевого синдрома у больных с травмами и заболеваниями позвоночника / В. П. Шатрова, А. Г. Аганесов, Т. А. Жарова // Паллиативная медицина и реабилитация. — 2011. — № 1. — С. 5–10.

УДК 612.112 + 612.017.1 + 612.014.4

ИЗМЕНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Кравцов А. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *Д. Н. Дроздов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что у спортсменов под влиянием систематических тренировок происходят выраженные изменения в системе крови. Установлено, что под влиянием тренировок увеличивается объем циркулирующей крови, общее количество гемоглобина, рассчитанное на килограмм массы тела в покое и после физической нагрузки, количество лейкоцитов в литре крови и величина гематокрита. Такие изменения носят приспособительный характер и определяют функциональную устойчивость организма [1].

Регулярные физические упражнения приводят к биохимическим и физиологическим сдвигам в организме. В основе этих сдвигов лежит изменение направленности метаболизма [2].

Регуляция метаболических процессов осуществляется на уровне нейрогуморальной системы. Отток крови из депо (селезенки, печени) приводит к перераспределению общего объема циркулирующей крови. Часть плазмы уходит из сосудистого русла в межклеточную жидкость, что увеличивает концентрацию форменных элементов крови. Результатом эритроцитоза является увеличение кислородной емкости крови, которая повышается на 4–10 % [3].

При мышечной работе субмаксимальной мощности, вследствие накопления в крови лактата, величина pH снижается до 7,10–7,20. По мере исчерпания буферных систем возникает некомпенсированный ацидоз. Для дезактивации продуктов белкового обмена в крови необходимы дополнительные концентрации лейкоцитов в крови [4].

Цель

Изучить влияние физической нагрузки на показатели крови у лиц не занимающихся спортом профессионально. Оценить вариацию основных морфологических показателей крови и границы реактивности системы крови до и после физической нагрузки.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели на базе УО «Гомельская федерация Джиуджитсу» в течение двух месяцев обследовалась группа мужчин в возрасте от 20-ти до 35-ти лет, общим числом 33 человека. В течение 30 мин все участники выполняли:

Репозиторий ГомГМУ

15 мин бега, в умеренном темпе (30 м/мин), 15 мин силовых упражнений (подтягивания 20 раз в минуту, отжимания от пола 50 раз в мин, приседания 50 раз в мин). После этого, участники 30 мин выполняли элементы спарринга (броски). Это упражнения, в которых, почти вся энергия мышц обеспечивается аэробными процессами.

Проведение обследования включало забор периферической крови до начала выполнения упражнений и сразу после окончания. Методика включала стандартный забор крови из пальца и обработку ее на гематологическом анализаторе SX 10000i.

Для оценки использовались результаты общего анализа крови до и после нагрузки. Статистическая обработка результатов выполнена с использованием прикладных программ MS Excel 2007 и «Statistica» for Windows 6.0.

Результаты исследований и их обсуждение

Исследование периферической крови до физических упражнений показало, что концентрация гемоглобина в крови составила в среднем 150,48 ± 1,24 г/л, содержание эритроцитов в крови $5,00 \pm 0,08 \times 10^{12}$/л, лейкоцитов $6,69 \pm 0,19 \times 10^{9}$/л, т. е. данные показатели находятся в пределах физиологической нормы, ($p > 0,05$). Вместе с тем установлено, что показатели по гемоглобину и эритроцитам крови ближе к верхней границе физиологической нормы. После выполнения упражнений, для всех показателей наблюдается статистически значимое увеличение средних значений ($p < 0,05$). Наибольшие изменения характерны для эритроцитов (на 10 %) и лейкоцитов (на 9 %). Показатель эритроцитов после физической нагрузки превысил значение физиологической нормы для данной возрастной группы ($p < 0,05$).

Увеличение содержания гемоглобина и количества форменных элементов крови свидетельствует о наличии приспособительной реакции периферической крови на нагрузку.

Было установлено, что после физической нагрузки концентрация гемоглобина увеличились более чем на 6 %, следовательно, увеличилась кислородная емкость крови (до 216 об. %). Показатель количества лейкоцитов в крови не превысил нормы, что не позволяет утверждать о наличие миогенного лейкоцитоза.

Наиболее выражена реакция эритроцитов, что свидетельствует об изменении физико-химических свойств крови (увеличении вязкости и понижении pH).

По результатам дисперсионного анализа было установлено, что наибольшее влияние физическая нагрузка оказывает на динамику гемоглобина и эритроцитов (25 %) и в меньшей степени на увеличение лейкоцитов и тромбоцитов крови.

Для концентрации гемоглобина величина коэффициента вариации увеличилась не более чем на 2 % (с 4,73 до 4,82), для концентрации эритроцитов вариация уменьшилась на 11 % (с 9,0 до 8,03), для лейкоцитов на 6 % (с 16,56 до 15,64). Наличие отрицательной разницы между вариацией для эритроцитов и лейкоцитов до и после тренировки указывает на действие резервных сил организма. В тоже время, динамика для тромбоцитов принимает дизруптивный характер — разброс значений увеличилась на 33 % (с 9,17 до 12,18).

Выводы

Наиболее реактивным звеном являются эритроциты, количество которых после нагрузки увеличилось на 10 % и превысило верхнюю границу физиологической нормы. В тоже время содержание лейкоцитов и тромбоцитов не превысило верхней границы нормы, наличие миогенного лейкоцитоза установлено не было.

Вариация значений концентрации гемоглобина и тромбоцитов увеличилась, а эритроцитов и лейкоцитов стала меньше. Это свидетельствует о стабилизирующих механизмах регуляции уровня эритроцитов в крови. Наличие хорошо выраженного эритроцитоза и увеличение вариабельности количества тромбоцитов крови позволяют использовать данные показатели в качестве одного из возможных морфологических индикаторов реактивности периферической крови и состояния организма на физическую нагрузку.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Александров, Н. П.* Изменения в системе красной крови человека (эритроне) при адаптации к новым условиям / Н. П. Александров // Здоровье. — 2010. — № 1. — С. 16.

2. *Горшкова, Т. Н.* Влияние мышечной деятельности на картину красной и белой крови юношей и взрослых спортсменов. / Т. Н. Горшкова // Проблемы физиологии спорта. — 1960. — С. 58.

3. *Горшкова, Т. Н.* Показатели крови при спортивной деятельности юношей и взрослых спортсменов / Т. Н. Горшкова // Проблемы физиологии спорта. — 1961. — С. 15.

4. *Ефименко, А. М.* Особенности морфологического состава крови, функциональных свойств клеток и белков сыворотки крови в различные периоды тренировочного процесса стайеров / А. М. Ефименко, В. В. Ширяев, Н. В. Толкачева // Спортивная медицина. — 1978. — С. 187.

УДК 618 «715» «312»

ГЕНЕЗИС ЕВРОПЕЙСКОЙ МЕТОДИКИ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ В 13–17 ВЕКАХ

Кравцова Ю. Н.

Научный руководитель: преподаватель *И. И. Орлова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Состояние акушерства в раннее Средневековье во многом отражало состояние медицины в целом. Акушерство и гинекология в этот период развивалась довольно слабо, т. к. все естествознание в целом и медицинская наука в частности в Европе находились под сильным влиянием церкви и средневекового религиозного мировоззрения. Книги по акушерству в основном представляли собой разделы из учений античных авторов. Занятие акушерством в Средние века считалось низким и недостойным врачей-мужчин. Родоразрешение продолжало оставаться в руках женщин-повитух. В самых тяжелых случаях патологических родов призывали на помощь хирурга, который чаще всего проводил плодоразрушающую операцию. Однако хирурга имели возможность пригласить лишь родственники роженицы,принадлежавшей к знатному сословию [1].

Цель

Изучить процесс развития акушерства и гинекологии в эпоху Возрождения и начале Нового времени.

Материалы и методы исследования

Теоретический анализ, обобщение, интерпретация литературных источников по проблеме исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Постепенное возрождение медицины в Европе началось в Салерно в XI–XII века. В это время здесь был издан сборник по акушерству под названием «Тротула», который представлял собой антологию трудов античных авторов, но при этом имел и самостоятельное значение. В немвысказывалась мысль о том, что главная роль в рождении плода принадлежит не активным движениям плода, а сокращениям матки. Кроме того, в этом сборнике содержалось описание разрывов промежности.

В XIII–XV веках появились первые сообщения об экспериментах кесарева сечения на мертвых, рекомендации по диететике женщин во время беременности и в послеродовом периоде, описывались также отдельные случаи из акушерской патологии [2].

Эпоха Ренессанса дала новый виток в углублении и систематизации знаний по научной гинекологии. Один из крупнейших врачей-реформаторов эпохи Возрождения Парацельс (1493–1541) отверг учение древних о четырех соках человеческого тела, считая, что процессы, происходящие в организме, являются процессами химическими. XV–

Репозиторий ГомГМУ

XVI века ознаменовались коренным пересмотром многих анатомических воззрений Галена, на протяжении нескольких веков считавшихся незыблемой истиной.

Андрей Везалий (1515–1564) — врач и анатом, лейб-медик Карла V, позже Филиппа II — отверг господствовавшее на протяжении многих веков учение о расхождении лонного сочленения в родах и точно описал различия мужского, женского и детского таза. Кроме того, он подробно охарактеризовал строение мускулатуры матки и связи матки с соседними органами. Везалий первым указал на то, что, кроме двух зародышевых листков плодного яйца (хориона и амниона), существует еще «первая и самая наружная оболочка», имеющая характерное железистое строение, т. е. децидуальная оболочка.

Но первое в Западной Европе обширное руководство по женским болезням было составлено в 1579 г. Луисом Меркадо (1525–1606) — профессором университета г. Толедо (Испания) [3].

Габриэле Фаллопий (1523–1562) — итальянский анатом эпохи Возрождения — впервые отметил, что влагалище является отдельным от матки органом. Он же гораздо подробнее, чем его предшественники, описал яйцеводы у женщины, которые он назвал маточными трубами (фаллопиевы трубы). Фаллопий точно описал анатомию круглых маточных связок, а в яичниках он наблюдал «пузырьки либо с водянистым, либо с желтоватым, либо с мутным содержимым», т. е. фолликулы и желтые тела. Он первым употребил термин «плацента». А ученик Везалия ДжулиоЧезаре Аранцио, подробно обрисовал многие детали фетоплацентарного кровообращения и строение плода.

В XVI в. центром развития акушерства стала Франция. Ученые Франции возродили мысль о повороте плода на ножку и первыми указали на возможность проведения операции кесарева сечения на живой женщине. Именно в этот период был сделан важный вывод о том, что «плод в матке живет не душой матери, а своей собственной жизнью».

Большое значение для развития акушерства и гинекологии имела научная и практическая деятельность Амбруаза Паре: именно он вернул акушерству забытую операцию поворота плода на ножку, ввел в широкую практику гинекологические зеркала, рекомендовал использовать быстрое освобождение содержимого матки для остановки маточного кровотечения, им впервые был изобретен молокоотсос. При парижском госпитале Hotel-Dieu А. Паре организовал первое родовспомогательное отделение и первую в Европе акушерскую школу. В нее принимались только женщины. Обучение длилось 3 месяца, из них 6 недель отводилось на практические занятия [4].

Видным представителем акушерства 17 в. был и Франсуа Морисо (1637–1709). Он автор капитального руководства «Болезни беременных женщин и родильниц» (1668), переведенного на многие языки, выдержавшего большое число изданий, ставшего настольной книгой для многих поколений врачей и акушерок во всем мире. Франсуа Морисо первым описал ручное пособие при тазовых предлежаниях по освобождению головки плода, предложил несколько новых акушерских операций и инструментов.

Представительницей французской школы акушерства является также Луиза Буржуа, работы которой появились в 1609–1642 гг. и были переведены на многие языки. Она была первой, кто подробно описал роды в лицевом предлежании, случаи выпадения пуповины, определила показания к применению поворота плода на ножку.

В 1521 г. французский врач Франсуа Руссо научно обосновал практическую возможность операции «кесарево сечение». Но впервые данная операция была успешно проведеналишь только в 1540 г. итальянским хирургом Христианом Байоном, а несколько позже немецким хирургом Траутманом в 1610 г.

Еще одной страной, много сделавшей для развития акушерства в XVII в., была Голландия. Особо следует отметить заслугу Гендрика ван Девентера, который одним из первых начал изучение узкого таза, в том числе и плоского. Ван Девентер утверждал, что оценка размеров таза должна быть неотъемлемой частью акушерского исследования.

Акушерство в Англии в XVII в. в целом существенно отставало от французского. Однако англичане сыграли значительную роль в области использования акушерских щипцов. Так, Чемберлен в 1670 г. специально ездил в Париж, чтобы ознакомить Морисо с акушерскими щипцами, но Морисо предложил Чемберлену заведомо неподходящий для наложения щипцов вариант родов у карлицы с абсолютно узким тазом. В результате женщина погибла, а внедрение акушерских щипцов в широкую практику в Европе за исключением Англии и Голландии, было заторможено на несколько десятилетий [5].

Выводы

В период Средневековья медицинская наука развивалась крайне слабо. Религиозное мировоззрение препятствовало развитию акушерства, что приводило, в конечном счете, к высокой смертности в родах. Исправление неправильного положения плода путем поворота — это великое достижение древности — было почти забыто и вообще не использовалось врачами при активизации родовой деятельности. 15–17 в. открыли новую страницу в развитии медицинской науки. Европейскими учеными-врачами был восстановлен ряд методик родовспоможения, использовавшихся в эпоху Античности, а также сделаны важнейшие открытия в области анатомии и акушерства. Залогом успехов современной гинекологии явилась,несомненно, деятельность талантливой плеяды врачей-акушеров эпохи Возрождения и Нового времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Многотомное руководство по акушерству и гинекологии: в 6 т. — М.: Медгиз, 1961. — Т. 1. — С. 11–112.
2. *Заблудовский, П. Е.* Возникновение медицины в человеческом обществе / П. Е. Заблудовский. — М., 1955. — С. 11–14.
3. *Сорокина, Т. С.* История медицины / Т. С. Сорокина. — М.: Изд-во РУДН, 1992. — Т. 1. — С. 85–110.
4. *Савельева, Г. М.* Акушерство и гинекология: рук-во для врачей / Г. М. Савельева, Л. Г. Сичинава. — М.: Гэотар медицина, 1998. — 719 с.
5. *Бодяжина, В. И.* Акушерство: учебник для студентов мед. ун-тов / В. И. Бодяжина, К. Н. Жмакин, А. П. Кирющенков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1986. — 496 с.

УДК 616.146-007.17

ЦЕРВИКАЛЬНЫЕ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ НЕОПЛАЗИИ

Кравцова Ю. Н.

Научный руководитель: ассистент *Т. В. Козловская*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Цервикальные интраэпителиальные неоплазии (Cervical Intraepithelial Neoplasia, CIN) — это гистологическое упрощение ткани регрессивного характера, связанное с понижением дифференцировки, нарушением строения эпителиального пласта, нарушением стратификации в многослойном плоском эпителии (МПЭ). Основным этиологическим фактором CINМПЭ является вирус папилломы человека, который инициирует и поддерживает патологический процесс. CIN являются этапами цервикального канцерогенеза: CIN1 (легкая дисплазия), CIN2 (умеренная дисплазия), CIN3 (тяжелая дисплазия и преинвазивный рак, т. е. carcinoma in situ, CIS). На каждом этапе возможна персистенция, прогрессия или регрессия патологического процесса. Рак шейки матки — третье наиболее распространенное злокачественное новообразование среди женщин в мире, первое по частоте — среди женщин 15–39 лет и самая частая причина смерти от онкологических заболеваний в развивающихся странах [1, 2, 3].

Цель

Изучить частоту встречаемости и структурно-морфологические особенности и распространенность цервикальных интраэпителиальных неоплазийшейки матки у женщин разных возрастных групп.

Репозиторий ГомГМУ

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось ретроспективно по данным гистологического архива Гомельского областного патологоанатомического бюро. Была проведена морфологическая оценка биоптатов влагалищной части шейки матки 119 пациенток.

Результаты исследования

Средний возраст пациенток составил 27,9 ± 5,2 лет. Наиболее чаще CINМПЭ была диагностирована у женщин в возрасте 18–29 лет — 47,9 % (57 случаев), реже у пациенток в возрасте 30–39 лет и 40–49 лет — 35,5 % (42 случая) и 16,8 % (20 случаев) соответственно. Причем CIN 1 МПЭ шейки матки была диагностирована у 37 пациенток (31 %), CIN2МПЭ — у 54 (45,4 %), CIN3МПЭ — 28 (23,6 %). Причем чаще всего CIN 1 МПЭ была выявлена у пациенток в возрасте 18–29 лет — 42 % (24 случая) от всех CIN диагностированных в данной возрастной группе, у пациенток в возрасте 30–39 лет CIN 1 МПЭ составил 23,8 % (10 случаев) и в возрасте 40–49 лет — только 15 % (3 случая). CIN 2МПЭ наиболее чаще встречался у пациенток в возрасте 30–39 лет — 69 %, в возрасте 40–49 лет — 55 % (11 случаев), в возрасте 18–29 лет — 26,4 % (15 случаев). CIN 3 МПЭ практичеки в равной доле встречался у пациенток в возрасте 18–29 лет и 40–49 лет — 31,6 % (18 случаев) и 30 % (6 случаев) соответственно.

Выводы

1. CIN МПЭ шейки матки чаще встречается у женщин в возрасте 18–29 лет — 47,2 %.
2. У большинства пациенток дисплазия была диагностирована на стадии CIN 2 и CIN 3 — 35,5 и 16,8 % соответственно.
3. CIN 3 чаще встречалась у пациенток в возрасте 18–29 лет 31,6 % (18 случаев) и у пациенток 40–49 лет — 30 % (6 случаев).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Nucci, M. R.* Gynecologic pathology / M. R. Nucci, E.Oliva. — British Library, 2009. — 710 p.

2. *Хмельницкий, О. К.* Патоморфологическая характеристика гинекологических заболеваний / О. К. Хмельницкий. — СПБ: «Сатис», 1994. — 480 с.

3. *Короленкова, Л. И.* Диагностические ошибки в оценке степени цервикальных неоплазий / Л. И. Короленкова, В. В. Брюзгин, В. Д. Ермилова // Сборник тезисов II научно-практической конференции «Современные научные направления и актуальные клинические вопросы в акушерстве и гинекологии». — М., 2011. — С. 45–46.

УДК 618.291+618.4

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ КРУПНОМ ПЛОДЕ

Кравцова Ю. Н.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Е. А. Эйныш*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В нашей стране частота родов крупным плодом составляет 9–18 % от общего количества рожденных детей. Крупным считается плод, чья масса составляет 4000 г и более (до 5000 г). Плод с массой более 5000 г называется гигантским и встречается реже. Наиболее точное определение предполагаемой массы плода дает возможность прогнозировать течение родов и проводить профилактику осложнений [1].

Цель

Выявить факторы риска развития макросомии, изучить анамнез, особенности течения беременности, родов, послеродового периода; изучить возможные осложнения с разработкой комплекса мероприятий по их предупреждению, определить оптимальный способ родоразрешения.

Репозиторий ГомГМУ

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 60 историй родов и новорожденных, родоразрешенных в родильном отделении учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 3» за 2014 г. В исследуемую группу (1) вошли 30 женщин, родивших детей с массой тела более 4000 г, в контрольную группу (2) вошло 30 женщин, родивших детей с массой тела до 4000 г. Для количественных данных вычислены средние величины и их ошибки, для качественных признаков — доля и ошибка доли. Сравнение групп проведено с помощью критерия χ^2, критерия Манна — Уитни (U). Статистически значимыми считали результаты при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациенток составил и 27,0 ± 4,4 года в 1 группе, во второй — 28,9 ± 4,7 лет. Первобеременных в первой группе было 8 (26,6 ± 8,0 %), первородящих — 10 (33,3 ± 8,6 %), во 2 группе — 5 (16,6 ± 6,8 %) и 8 (26,6 ± 8,0 %). Установлено, что женщины с крупным плодом, преобладают среди повторнородящих [2]. В анамнезе у 4 пациенток 1 группы (13,3 ± 6,2 %) и у 3 пациенток 2 группы (10,0 ± 5,5 %) имели место роды крупным плодом. Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен у 27 (90,0 ± 5,4 %) пациенток 1 группы и у 25 (83,3 ± 6,8 %) пациенток 2 группы: патология шейки матки — 14 и 11 (46,7 ± 9,1 %; 36,6 ± 8,7 %), вагиниты — 7 и 2 (23,3 ± 7,7 %; 6,6 ± 4,5 %), операции на придатках по поводу кист яичников и трубной беременности — 4 и 2 (13,3 ± 6,2 %; 6,6 ± 4,5 %), самопроизвольные выкидыши и медицинские аборты — 7 и 8 (23,3 ± 7,7 %; 26,7 ± 8,0 %), оперированная матка — 1 и 5 (3,3 ± 3,2 %; 16,6 ± 6,8 %). Соматическая патология выявлена по 26 (86,6 ± 6,2 %) пациенток обеих групп. В структуре соматической патологии преобладали заболевания щитовидной железы — 8 и 11 (26,7 ± 8,1 %; 36,6 ± 8,7 %), анемия — 7 и 4 (23,3 ± 7,7 %; 6,6 ± 4,5 %), миопия, заболевания почек — по 5 случаев (16,6 ± 6,8 %) в 1 группе и 8 и 5 (26,7 ± 8,0 %; 16,6 ± 6,8 %) во 2 группе, заболевания сердечно-сосудистой системы — по 4 случая (13,3 ± 6,2 %). Из осложнений беременности были выявлены угроза прерывания беременности — 5 (16,6 ± 6,8 %), вагиниты — по 8 (26,7 ± 8,1 %), преждевременное излитие околоплодных вод — по 6 (20,0 ± 6,3 %), хроническая внутриматочная гипоксия плода — 5 и 9 (16,6 ± 6,8 %; 30,0 ± 8,0 %), гестоз — 3 и 8 (10,0 ± 5,5 %; 26,7 ± 8,1 %), многоводие, косое положение плода — 1 и 2 (3,3 ± 3,2 %; 6,6 ± 4,5 %). Патологическая прибавка массы тела (от 12 до 27 кг) отмечалась у 21 пациентки (70,0 ± 8,3 %) 1 группы и у 15 пациенток 2 группы (50,0 ± 9,1 %). Таким образом, пациентки оказались сопоставимы по анамнестическим данным и частоте и структуре осложнений беременности.

Средняя прибавка массы тела за время беременности составила у пациенток 1 группы 14,4 ± 3,9 и 12,9 ± 3,6 кг у женщин 2 группы. Однако прибавка массы за 3 триместр составила 6,2 ± 1,7 и 3,9 ± 1,2 кг ($p < 0,001$) Предполагаемая масса плода более 4000 г до родов (по формуле Жорданиа и по ультразвуковому исследованию (УЗИ)) была установлена у 14 (46,6 ± 9,1 %) пациенток. В 27 случаях (90,0 ± 5,4 %) имела место недооценка массы плода. Минимальная недооценка массы плода составила 30 г, максимальная — 1140 г. Среднее значение ошибки при определении массы тела по формуле Жорданиа составила 348,7 ± 232,0 г. В 10 случаях (33,3 ± 8,6 %) ошибка при определении массы тела плода составила более 500 г. Ошибка возрастала по мере увеличения массы плода: в 2 случаях рождения плодов по 4700 г ошибка составила 1100–1140 г. Во второй группе средняя масса плодов по данным формулы и УЗИ составила 2855,7 ± 743,9 г. Ошибка составила 100,0 ± 21,3 г. При определении массы тела до родов наблюдались отклонения в сторону увеличения предполагаемой массы тела от 20 до 900 г.

Срок гестации к моменту родов составил 270,0 ± 16,2 дня и 263,1 ± 16,3 дней соответственно. В первой группе через естественные родовые пути родоразрешено 20 (66,7 ± 8,7 %), во 2 — 22 (73,3 ± 8,1 %) пациентки. Эпизиотомия по поводу угрожающего раз-

рыва промежности произведена в 16 случаях (53,3 ± 9,1 %) в 1 группе и в 10 (33,3 ± 8,6 %) во второй. Путем кесарева сечения родоразрешено соответственно 10 (33,3 ± 8,6 %) и 8 (26,7 ± 8,1 %) пациенток. Показаниями к кесареву сечению у пациенток 1 группы были: оперированная матка — 1 (3,3 ± 3,2 %), субкомпенсация хронической внутриматочной гипоксии плода при отсутствии условий для быстрого родоразрешения — 5 (16,6 ± 6,8 %), преждевременное излитие околоплодных вод при незрелых родовых путях — 3 (10,0 ± 5,5 %), отсутствие эффекта от родоиндукции — 1 (3,3 ± 3,2 %). Во 2 группе операции выполнялись по поводу оперированной матки — 5 (16,6 ± 6,8 %), хронической гипоксии плода в стадии субкомпенсации — 2 (6,6 ± 4,5 %). Среди новорожденных 1 и 2 группы преобладали мальчики — 21 (70,0 ± 8,4 %) и 19 (63,0 ± 8,7 %). Средний вес новорожденных 1 группы составил 4230,0 ± 191,7 г, рост — 57,1 ± 2,1 см, окружность головы — 35,8 ± 1,2 см, окружность груди — 35,5 ± 1,2 см; во второй группе масса детей была 3276,4 ± 434,3 г, рост — 52,0 ± 3,5 см, окружность головы — 33,0 ± 2,0 см, окружность груди — 31,8 ± 2,4 см. Обвитие пуповины вокруг шеи наблюдалось в 8 (26,7 ± 8,1 %) и 6 (20,0 ± 6,3 %) случаев. В асфиксии на 1 минуте было 2 плода, на 5 — 1; во 2 группе детей, родившихся в асфиксии, не было. Здоровыми в 1 группе родились 9 (30,0 ± 8,4 %) новорожденных, во 2 — 17 (56,6 ± ,0%), $\chi^2 = 4,3$, $p = 0,04$. В структуре заболеваний у новорожденных 1 группы отмечались гипогликемия — у 7 детей (23,3 ± 7,7 %), гемолитическая болезнь новорожденного по резус-фактору или АВО-системе — у 4 (13,3 ± 6,2 %), внутриутробное инфицирование, геморрагический синдром — 5 (16,6 ± 6,8 %), субэпендимальная киста, киста сосудистого сплетения — 6 (20,0 ± 7,3). Малые аномалии развития сердца — 4 (13,3 ± 6,2 %). У детей 2 группы преобладала неонатальная желтуха. Послеродовый период у пациенток 1 группы осложнился лохиометрой у 3 (10,0 ± 5,5 %) родильниц, гематомой задней стенки влагалища — у 1 (3,3 ± 2,2 %), у пациенток 2 группы осложнений в послеродовом периоде не было.

Выводы

1. Повторные роды, патологическая прибавка массы тела за беременность, прибавка массы за 3 триместр более 5 кг ($p < 0,001$) могут являться предиктором рождения крупного плода.

2. Методы определения предполагаемой массы плода (по формуле Жорданиа и по УЗИ) позволяют диагностировать крупный плод у 46,6 ± 9,1 % пациенток. Чаще (90,0 ± 5,4 %) имела место недооценка массы плода (от 30 до 1140 г). Ошибка возрастала по мере увеличения массы плода: в 2 случаях рождения плодов по 4700 г ошибка составила 1100–1140 г.

3. Новорожденные с массой тела более 4000 г чаще рождались в асфиксии, у них чаще выявлялась патология перинатального периода, $\chi^2 = 4,3$, $p = 0,04$.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дуда, В. И.* Оперативное акушерство / В.И. Дуда, Вл.И. Дуда, И.В. Дуда. — Минск: Интерпрессервис; Книжный дом, 2002. — 512 с.
2. *Дуда, В. И.* Роды крупным плодом / В. И. Дуда, Н. В. Волчок, Л .К. Аникеенко // Медицинский журнал. — 2007. — № 4. — С. 54–56.

УДК 616-006.5-091:618.145

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИПОВ ЭНДОМЕТРИЯ

Кравцова Ю. Н.

Научный руководитель: ассистент *Т. В. Козловская*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Полипы эндометрия — это доброкачественное новообразование, которое характеризуется патологическим разрастанием слизистой полости матки. Клинически полипы эндометрия могут проявляться дисфункциональными маточными кровотечениями, периодическими

Репозиторий ГомГМУ

болями или присутствовать бессимптомно и выявляться на профилактическом ультразвуковом исследовании. Гистологически полипы эндометрия представляют собой железистую пролиферацию эндометрия, чаще вокруг центрального кровеносного сосудистого пучка. Распространенность полипом эндометрия по разным данным колеблется в широких пределах от 7,8 до 34,9 %. Однако, доказано, что частота встречаемости полипов эндометрия увеличивается в менопаузальном и постменопаузальном периоде. К дополнительным факторам риска развития полипов эндометрия относят ожирение, сахарный диабет и артериальную гипертензию. Частота малигнизации полипов по различным данным составляет до 12,7 % [1].

Цель

Изучить морфологические особенности и распространенность полипов эндометрия у женщин разных возрастных групп.

Материал и методы исследования

Материалом для изучения послужили данные гистологических заключений 403 пациенток, которым была выполнена гистероскопия с раздельным диагностическим выскабливанием и прицельной полипэктомией.

Результаты исследования

Средний возраст пациенток составил 47,2 ± 9,4 лет. Железистые полипы эндометрия функционального и базального типа встречались в практически одинаковом соотношении: 45,2 и 44,2 % соответственно. Среди железистых полипов преобладал гиперпластический вариант полипов — 67,0 %. Причем гиперпластический вариант полипов функционального типа чаще встречался у женщин 41–60 лет — 83,5 %. Среди железистых полипов базального типа преобладал пролиферативный вариант — 69,8 %. Пролиферативный вариант железистых полипов чаше встречался у женщин 31–40 лет — 40,5 %. Малигнизированные полипы эндометрия составили — 1,73 % (7 случаев), причем 44,4 % случаев малигнизированных полипов пришлось на женщин в возрасте 61–80 лет, 22,25 % случаев было диагностировано как у женщин в возрасте 41–50 лет, так и в возрасте 51–60 лет, 11,1 % — у женщин в возрасте 30 лет (таблица 1).

Таблица 1 — Характеристика полипов (классификация А. А. Черемных)

Вид полипа	Возраст пациенток, лет				
	20–30	31–40	41–50	51–60	61–80
Железистые полипы эндометрия функционального типа Из них:	26	43	53	57	3
— секреторный вариант;	14	11	1	0	0
— пролиферативный вариант;	7	19	3	0	0
— гиперпластический вариант;	5	13	49	57	3
Железистые полипы эндометрия базального типа Из них:	27	58	36	41	17
— пролиферативный вариант;	25	47	21	24	0
— гиперпластический вариант;	2	11	15	17	4
— индифферентный вариант;	0	0	3	7	13
Железисто-фиброзные полипы эндометрия Из них:	0	0	3	16	18
— индифферентный вариант:	0	0	3	11	15
— ретрогрессивный вариант;	0	0	0	5	3
Малигнизированный железистый полип эндометрия (аденокарцинома)	1	0	2	2	4

Выводы

1. У женщин репродуктивного возраста (20–40 лет) наиболее часто встречаются железистые полипы базального типа 54,8 %.

2. Железисто-фиброзные полипы чаще встречаются у женщин 51–80 лег (90,3 %).

Репозиторий ГомГМУ

3. Малигнизированные полипы также чаще встречаются у женщин 51–80 лет 44,4 % случаев. Но нельзя исключать наличие малигнизированного полипа у женщин молодого возраста (1 случай у женщины в возрасте 30 лет).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Хмельницкий, О. К.* Патоморфологическая характеристика гинекологических заболеваний / О. К. Хмельницкий. — СПб.: Сатис, 1994. — 480 с.
2. Акушерство и гинекология: клинические рекомендации / В. И. Кулаков [и др.]; под общ. ред. В. И. Кулакова. — М., 2005. — 497 с.
3. *Nucci, M. R.* Gynecologic pathology / M. R. Nucci, E. Oliva. — British Library, 2009. — 710 p.

УДК 61:004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D ПРИНТЕРА В МЕДИЦИНЕ

Кремень Н. А.

Научный руководитель: старший преподаватель *Е. Л. Глухарев*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Медицина — одна из тех сфер, где применение трехмерной печати стало новым толчком для масштабных перемен.

Уже сейчас на 3D-принтерах печатают имплантаты, протезы с учетом индивидуальных особенностей человека, межпозвоночные диски, фрагменты печени. Печать активно применяется в хирургии и стоматологии, для создания 3D моделей и построения контура импланта. В перспективе — печать человеческих органов и частей тела.

Развитие технологии 3D печати началось в 1995 г. За двадцать лет своей истории этот способ воспроизведения точных моделей стал почти совершенным.

Цель

Проанализировать существующее прикладное значение 3D печати в медицине.

Материалы и методы исследования

Нами был произведен обзор и анализ существующей литературы по использованию 3D принтера в различных направлениях медицины.

Результаты исследования

Технология 3D печати имеет исключительную значимость, её плоды будут сопоставимы с дарами промышленной революции.

Что такое 3D печать? 3D — сокращенное от английского «3-dimensional», означает: что-то, имеющее трехмерное пространство. Принцип действия 3D-печати заключается в послойном создании предмета, то есть результат работы 3D-принтера — физическая копия заданного ему на печать объекта, его прототипа, который можно ощутить руками [1].

Популяризации 3D-принтеров способствуют доступность расходных материалов, их высочайший КПД, прочность и надежность модели, экологичность процесса.

Немаловажную роль играет то, что построить модель на данный момент можно из нескольких типов материалов и несколькими способами печати.

Областей применения 3D печати великое множество, но мы рассмотрим наиболее актуальную для нас медицину. Уже сейчас протезирование вышло за границы эксперимента и переходит к массовому применению. К примеру компания Oxford Performance Materials сообщила об успешно проведенной операции, в результате которой пациент получил имплант фрагмента черепа, после того, как была создана точная модель его черепа с помощью 3D сканера. Эта модель учитывает индивидуальные особенности строения черепа пациента и характера травмы и позволяет изготовить идеально подходящий имплант, на его поверхности выгравированы все мельчайшие детали. Это уже сейчас помогает людям в США с черепно-мозговыми травмами, и даже не является пределом возможностей в области черепно-мозговой хирургии [2].

Репозиторий ГомГМУ

Так врачи медицинского центра университета Утрихта, что в Нидерландах, сообщили об успешной замене черепной коробки пластиковым протезом, отпечатанным по нам уже известной технологии.

За 23 часа операции, проведенной под руководством доктора Бона, решилась судьба 22 летней женщины, страдавшей болезнью Пэджета (прогрессирующее утолщение костей черепа). Пластиковый протез черепной коробки был напечатан методом 3D-печати с учетом всех анатомических особенностей пациента из пластика, состав которого пока не разглашается. Это первый в мире протез кости черепа такого размера.

Создание подобия костной ткани является наиболее простым процессом и поэтому так активно переносится в прикладную медицину, однако также существует и ветвь экспериментального воспроизведения органов и тканей. Ближе всего ученые подобрались к печати печени. Компании Organovo научились создавать ее небольшие искусственные фрагменты, используя для этого 3D принтер.

Ткань создается аналогично обычной печати, однако вместо различных красок используются разные типы клеток. Для создания прототипа искусственной печени специалисты компании использовали три типа клеток: гепатоциты, звездчатые клетки и клетки эпителия, выстилающего кровеносные сосуды.

Полученные искусственные ткани сейчас применяются для испытаний и тестирования лекарств. Как показывает практика, клетки в искусственной ткани начинают образовывать полноценные контакты, производить альбумин и цитохромы, а также выполнять другие функции печени (пусть на данный момент, и не так хорошо, как оригинальные ткани), что позволяет говорить о достоверности результатов тестирования [3].

Более того, искусственная ткань способна автономно существовать пять дней, в то время как культуры клеток требуется пересевать каждые 2–3 дня.

С развитием 3D принтеров будут развиваться и 3D сканеры. По аналогии с тем как бок о бок шло развитие обычных сканеров и принтеров. 3D сканеры открывают много новых возможностей для консультирования на расстоянии — можно будет, например, отсканировать свою челюсть и отправить стоматологу для профилактической проверки. Отправить отсканированные 3D модели внутренних органов, чтобы врачи смогли оценить, есть ли патология или нет.

Вывод

Мы стоим на пороге революции в производстве. Такие технологии как 3D печать открывают новые горизонты медицины и, со временем, прочно войдут в медицинское оснащение, как когда-то рентгенография, УЗИ и МРТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Слюсар, В.* Фабрика в каждый дом / В. Слюсар // Вокруг света. — 2008. — № 1. — С. 139–144.

2. *Стучилов, В.* Метод лазерной стереолитографии в черепно-лицевой хирургии / В. Стучилов, А. Никитин, А. Евсеев // Электроника: Наука, Технология, Бизнес. — 2002. — № 4. — С. 44–45.

3. *Manasi, V.* Startups tout commercially 3D-printed tissue for drug screening / V. Manasi // Nature Medicine [Electronic resource]. — 2015. — № 2. — Mode of access: http://www.nature.com/nm/journal/v21/n1/full/nm0115-2.html. — Date of access: 12.02.2015.

4. 3D-печать на службе у медицины. // Популярная механика [Электронный ресурс]. — 2014. — Режим доступа: http://www.popmech.ru/technologies/49138-3d-pechat-na-sluzhbe-u-meditsiny/ — Дата доступа: 10.02.2015.

УДК 616.211/.232-003.6-07-8

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ДИАГНОСТИКИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Ксензов Е. И., Шкредова Е. А.

Научный руководитель: ассистент *В. А. Воробей*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Инородные тела трахеобронхиального дерева (ТБД) являются частой патологией, требующей неотложной медицинской помощи. С данной патологией может столкнуться

Репозиторий ГомГМУ

любой. Многие авторы отмечают высокий процент несвоевременно распознанных и не удаленных вовремя инородных тел, что приводит к развитию осложнений, затягивающих процесс лечения, а иногда и летальному исходу [1]. Количество пациентов с поздно диагностированными инородными телами ТБД остается высоким и в последние годы не имеет тенденции к снижению. Это связано в первую очередь с диагностическими ошибками: недооценки врачами данных анамнеза, выбора выжидательной тактики и лечения схожих по клинической картине заболеваний, а также поздней обращаемостью пациентов к врачам. По данным K. B. Zur (2009), смертность в США составила 1,4 случая на 100 тыс. населения [2]. В России летальность, вызванная инородным телом дыхательных путей, колеблется от 2 до 15 % [3]. Немаловажным фактом является то, что 93 % процента случаев аспираций встречается у детей в возрасте от нескольких месяцев до 3–5 лет [4]. В Гомельской области также отмечается тенденция к росту числа пациентов с инородными телами ТБД: в 2011 г. в торакальном отделении УГОТКБ было выявлено 29 случаев, в 2012 — 30, в 2013 — 32 человека.

Цель

Изучение особенностей клиники и диагностики инородных тел ТБД, определение частоты осложнений, в зависимости от длительности их нахождения в дыхательных путях.

Материал и методы исследования

Были изучены результаты 19 случаев аспирации инородных тел в торакальном отделении УГОТКБ за период январь–октябрь 2014 г. Большинство пациентов составили лица мужского пола 14 человек (73,7 %), из которых 7 человек (50 %) в возрасте от 43 до 78 лет, 7 человек (50 %) мальчики 1–3 лет. Лиц женского пола 5 человек (26,3 %) в возрасте 37–65 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Большинство пациентов (73,7 % — 14 человек) проживали в Гомельской области, и только 5 пациентов (26,4 %) являлись жителями города Гомеля. Большинство пациентов предъявляло жалобы на кашель — 12 человек (63 %), одышку — 10 человек (52,7 %). Реже пациентов беспокоили осиплость голоса — 5 человек (26,4 %) и кровохарканье — 3 человека (15,8 %). Длительность предъявления респираторных жалоб значительной части пациентов у (16 — 84,3 %) составила более 2 месяцев, что привело к развитию осложнений у 12 пациентов (63,2 %): травматический эндобронхит — 4 человека (21,1 %), кровохарканье — 3 человека (15,8 %), ателектаз — 3 человека (15,8 %), дыхательная недостаточность — 2 человека (10,6 %).

Также в ходе нашего исследования было установлено, что у 12 пациентов (63,2 %) инородное тело локализовано в правом бронхе, а у 7 пациентов (36,8 %) в левом, что вероятно обусловлено анатомическими особенностями правого бронха, расположенного под тупым углом.

Из 19 пациентов, поступивших в торакальное отделение УГОТКБ, 4 пациента (21 %) были направлены с патологией не связанной с инородным телом, у которых в последующем оно было выявлено. Диагнозы при направлении: пневмоторакс, ХОБЛ, пневмония.

Например: пациент с диагнозом ХОБЛ, III степени. Смешанный тип, фаза обострения, находился на стационарном лечении в пульмонологическом отделении, в течении одного месяца. На фоне бронходилятационной, противовоспалительной, оксигенотерапии и антибактериальной терапии положительной динамики не наблюдалось. После дообследования путем ФБС, было выявлено инородное тело в правом верхнедолевом бронхе.

Всем пациентам была проведена рентгенография органов грудной клетки (63,2 %), но только у 4 (33 %) на рентгенограмме было обнаружено инородное тело ТБД.

Таким образом у большинства пациентов (15 человек — 79 %) инородное тело рентгенографически не было выявлено. Большинство инородных тел ТБД были удале-

Репозиторий ГомГМУ

ны при фибробронхоскопии (ФБС) — 13 человек (68,4 %). При плотном стоянии инородного тела в ТБД и невозможности удаления его при ФБС проводилась поднаркозная ригидная трахеобронхоскопия — у 6 человек (31,6 %).

У 5 пациентов (26,4 %) имелись лабораторные признаки кровотечения (снижения количества гемоглобина и эритроцитов), у 3 были жалобы на кровохарканье.

Из 19 человек 1 был выявлен в состоянии алкогольного опьянения, количество алкоголя в его крови составило 2,9 ‰.

Манипуляция по удалению инородного тела была проведена в день поступления или в течении суток 15 пациентам (79 %), 2 пациентам через 12 дней (10,5 %), и 2 пациентам через 5–7 дней (10,5 %). Это повлияло на длительность госпитализации пациента. Пациенты, которым удаление инородного тела было проведено в день поступления провели в отделении от 1 до 2 дней (12 человек — 63,2 %), остальные (7 человек — 36,8 %), кому инородное тело не было удалено в течении первых суток, были госпитализированы на 9–20 дней. 3 пациента, которым операция была проведена в первые сутки, были госпитализированы на более продолжительный срок, что связано с наличием сопутствующих заболеваний.

По нашим данным 8 человек (42,1 %) из 19 находились в ОАРИТ, 3 пациента (37,5 %) провели там несколько часов, а остальные 5 (62,5 %) — несколько дней (3–5 дней).

Выводы

Таким образом, в диагностике и раннем выявлении инородных тел дыхательных путей первостепенное значение имеют жалобы, правильно собранный анамнез и использование высокотехнологичных методов, таких как фибробронхоскопия и поднаркозная трахеобронхоскопия. При этом успешная диагностика и своевременное выявление данной патологии значительно снижает риск развития осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Учваткина, М. К.* Аспирация инородных тел в верхние дыхательные пути / М.К. Учваткина, В. И. Страшнов // Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии: материалы научной конференции; под ред. В.И. Страшнова. — СПб., 2004. — С. 55–56.

2. *Zur, K. B.* Pediatric airway foreign body retrieval: surgical and anesthetic perspectives / K. B. Zur, R. S. Litman // Pediatric Anesthesia. — 2009. — Jul. 19 (Suppl. 1). — P. 109–117.

3. *Девайкин, Е. В.* Инородные тела дыхательных путей у детей [Электронный ресурс] // ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, Областная детская клиническая больница № 1 г. Екатеринбург. 22.03.2010. — URL: http: // www.03-ektb.ru/.

4. *Абакумов, М. М.* Диагностика и удаление инородных тел трахеи и бронхов / М. М. Абакумов, А. В. Миронов, В. Д. Креймер // Вестник хирургии. — 1998. — № 1. — С. 70–73.

УДК 616.12-008.1

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВВ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОТВЕТА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Кувшинова Ю. А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Г. С. Маль*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет» г. Курск, Российская Федерация

Рекомендациям ВНОК 2012 г. по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена первой линией фармакотерапии гиперхолестеринемии являются ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы — статины. Но у значительного числа больных применение статинов в максимальных дозировках не приводит к достижению целевого уровня ЛПНП.

Репозиторий ГомГМУ

В связи с чем продолжают изучаться пути оптимизации эффективности гиполипидемической терапии у пациентов, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) с атерогенными гиперлипидемиями (ГЛП) и обладающих различным кейс-набором факторов риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО), а также взаимосвязь носительства аллелей генов-транспортеров и гиполипидемической активности у больных ИБС при использовании моно- и комбинированной терапии.

Цель

Изучение генетических маркеров в достижении гиполипидемического эффекта моно- и комбинированной терапии у пациентов, страдающих ишемической болезнью сердца.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находились 118 больных ИБС с первичной изолированной гиперхолестеринемией (ГХС) или сочетанной гиперлипидемии (ГЛП) в возрасте от 41 до 60 лет (55,7 ± 2,9 и 56,2 ± 3,2), из них 38 пациентов составили контрольную группу. А также были проанализированы частоты генотипов по полиморфному маркеру C3435T гена MDR1 в группах больных ИБС, принимавших статины II и IV поколений.

Результаты исследования

Мы определили степень изменения всех показателей липидного спектра у больных, принимавших симвастатин (из них генотип CC имели 12 пациентов, CT — 17 пациентов, TT — 11 пациентов) и розувастатин (генотип CC имели 11 пациентов, CT — 19 пациентов, TT — 10 пациентов).

Наиболее выраженный гиполипидемический эффект симвастатина в дозе 20 мг/сут наблюдался у лиц с ИБС, несущих генотип TT по сравнению с пациентами, имеющими генотипы CC и CT. Эффективность симвастатина по показателям ХС, ХС ЛНП, ТГ, АИ была достоверно выше в группе лиц, имеющих генотип TT. Можно сказать, что значительное снижение всех атерогенных фракций липидного спектра у пациентов с генотипом TT по полиморфному маркеру C3435T гена MDR1 было главной причиной, приводящей к большей эффективности симвастатина.

В нашем исследовании не было обнаружено связи между полиморфным маркером C3435T гена MDR1 и развитием большего гиполипидемического эффекта розувастатина у пациентов с генотипом TT, чем с генотипами CT и CC. У пациентов с генотипами CC, TT и CT эффективность розувастатина по всем показателям липидного спектра достоверно не отличалась. Аллельный вариант TT гена MDR1 у больных ИБС не явился генетическим фактором предрасполагающим к выраженной эффективности розувастатина.

Выводы

Полученные результаты описанной взаимосвязи генотипа по полиморфному маркеру C3435T гена MDR1 и гиполипидемического эффекта у больных ИБС с различными типами ГЛП показали неоспоримый вклад знаний о генетической гетерогенности субпопуляции в целях индивидуализации фармакотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аронов, Д. М.* Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — интерполяция на Россию / Д. М. Аронов // Сердце. — 2002. — № 3. — С. 109–112.

2. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации (IV пересмотр). // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — Т. 8, № 6 (Прилож.3). — 58 с.

3. *Ивлева, А. Я.* Фармакоэкономическое обоснование для применения липиднижающих средств / А. Я. Ивлева // Кардиология. — 1998. — № 4. — С. 48.

4. Изучение транспортеров лекарственных средств как новая возможность персонализации фармакотерапии / В. Кукес [и др.] // Врач. — 2007. — № 5. — С. 2–6.

5. *Карпов, Ю. А.* Стабильная ишемическая болезнь сердца: стратегия и тактика лечения / Ю. А. Карпов, Е. В. Сорокин. — М.: Реафарм, 2003. — 244 с.

6. Клинико-фармакологические аспекты полиморфизма генов-транспортеров органических анионов / В. Г. Кукес [и др.] // Молекулярная медицина : научно-практический журнал. — 2006. — № 1. — С. 31–35.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 616.346.2-002.1-053.2-07-08 (476.2)

ПРОИЗОШЕДШИЕ ПЕРЕМЕНЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ СКРИНИГЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Кудрявцева Д. А., Прохоренко Д. Г., Концевенко Т. Д.

Научный руководитель: ассистент *С. Ю. Баранов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Острый аппендицит (ОА) — это самое распространенное хирургическое заболевание в детском возрасте, являющееся причиной 75 % экстренных оперативных вмешательств у детей. Отсутствие «постоянных характерных симптомов» определяет возможность развития клинической «многоликости», что повышает риск развития осложненных форм ОА (до 5 %) и приводит к увеличению диагностических ошибок [3, 4]. Традиционно при «спорном» болевом синдроме в животе хирурги ранее нередко «прибегали» к выполнению операции, обнаруживая при этом катаральные формы ОА в 30–40 % случаев [4]. Выше указанное демонстрирует актуальность данной патологии в структуре ургентной хирургии.

В последние 14 лет в Республике Беларусь в диагностике стали активно применять ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости (осмотр аппендикса, брыжеечных лимфоузлов, обнаружение образований брюшной полости, выпота). Появление и внедрение новых технологий в хирургии также поспособствовало развитию эндоскопической хирургии [1, 2]. Благодаря проводимым республиканским программам увеличилась распространенность и доступность новейшей ультразвуковой и видеолапароскопической техники (ВЛТ) в учреждениях хирургического профиля Республики Беларусь.

Крупные хирургические клиники уже активно использующие указанные технологии отмечают значительное снижение числа осложнений при ОА (спаечная болезнь, инфильтраты, абсцессы) [1, 2, 3].

Цель

Отразить сложности дооперационной инструментальной диагностики, изучить структуру выполняемых ургентных операций при ОА у детей, и показать произошедшие количественные и качественные изменения при лечении детей с ОА по результатам работы отделения детской хирургии (ДХО) учреждения «Гомельская областная клиническая больница» (ГОКБ) за период 1997–2014 гг.

Материалы и методы исследования

По унифицированным схемам был проведен ретроспективный анализ 6381 историй болезни детей, оперированных при ургентной абдоминальной патологии воспалительного генеза в ДХО ГОКБ за период 1997–2014 гг., в т. ч. и с использованием УЗИ у 526 пациентов и ВЛТ в 2102 случаях.

УЗИ органов брюшной полости уже применялось в указанный период для контроля послеоперационного ведения пациентов, но для целенаправленного выявления внутрибрюшных аппендикулярных абсцессов и инфильтратов начали применять с 1999 г. Исследование выполнялось до операции в основном лишь в спорных случаях и в послеоперационном периоде после оперируемых запущенных деструктивных форм ОА. Оно стало более востребованной с появлением современной аппаратуры и обучением этой методике врачей отделения УЗД за период последних 9 лет.

Первыми показаниями к применению ВЛТ в ДХО (с 1998 г.) было проведение диагностической лапароскопии при спорных ситуациях, санация брюшной полости, позже —

Репозиторий ГомГМУ

для проведения лапароскопически ассистированных операций, а начиная с 2002 г. — для выполнения лапароскопических аппендэктомий лигатурным способом.

Результаты и обсуждение

Уже в 2009 г. удельный вес применения обоих методик соответственно составил 32 и 61,3 % от числа оперированных пациентов.

В связи с поступлением новейшей УЗ-аппаратуры и повышением квалификации врачей-диагностов в 2009 г. дооперационный УЗ-диагноз «ОА» был подтвержден в последующем на операции в 89 %. В последние 5 лет до операции УЗИ брюшной полости выполняется лишь каждому 6-му пациенту (результативность исследования с последующим интраоперационным подтверждением снизилась и в среднем по годам составляет от 60 — до 75 %).

Всего за период 1997–2014 гг. после видеолапароскопической визуализации деструктивно измененного аппендикса было выполнено 1806 лапароскопических аппендэктомий лигатурным способом, а у 136 детей аппендэктомия была выполнена после конверсии в лапаротомные доступы. В остальных случаях применение ВЛТ проходило без аппендэктомии. За 2011–2014 гг. удельный вес применения ВЛТ в малоинвазивной диагностике и лечении детей с ОА стабильно составляет 97–98 %. Так в 2014 г. применение ВЛТ при скрининге в 93 % случаях закончилось лапароскопической аппендэктомией лигатурным способом, а у остальных — ограничилось диагностическим осмотром или были выполнены операции по поводу иной патологии.

Минимальная травма брюшной стенки и органов брюшной полости способствовала более гладкому послеоперационному течению при применении ВЛТ. Наблюдаемая при этом более ранняя активизация пациентов приводила к повышению качества жизни, сокращала длительность их пребывания в стационаре. Также при операциях с ВЛТ наблюдались меньшее число осложнений со стороны ран (нагноение, расхождение швов, гематомы). ВЛТ позволяла легче выполнить качественную санацию брюшной полости. Сравнительно меньший болевой синдром после таких операций позволял пациентам скорее прекратить прием анальгетиков, способствовал раннему возвращению пациентов к активной жизни.

Выводы

Ультразвуковое исследование в настоящее время является качественным и неинвазивным инструментальным исследованием, помогающим хирургам в диагностике до операции и для последующего контроля течения послеоперационного периода после осложненных форм острого аппендицита.

Лапароскопические доступы менее травматичны и более косметичны по сравнению с традиционными лапаротомными.

Качественная визуализация брюшной полости в ходе операции при использовании видеолапароскопический техники демонстрирует ее высокую диагностическую ценность, помогает предотвратить или минимизировать возникающие проблемы в ходе операции. Отсутствие изменений в аппендиксе позволило не прибегать к «необоснованным» аппендэктомиям.

После применения видеолапароскопической техники у пациентов наблюдалось сравнительное снижение числа послеоперационных осложнений, снижением длительности пребывания их в стационаре, а, соответственно, и затратами на лечение.

Пример такой «бережливости» в медицине в настоящее время является «экономией» на перспективу. И главное в этом то, что качество жизни этих пациентов лучше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Дедов К.А. и др. // Эндоскопическая хирургия: Тезисы докладов 1-го съезда Ассоциации эндоскопической хирургии РФ. — 1998. — № 1.

2. *Дронов, А. Ф.* Эндоскопическая хирургия у детей / А. Ф. Дронов, И. В. Поддубный, В. И. Котлобовский — М., 2002. — 440 с.

3. *Ротков, И. Л.* Диагностические и тактические ошибки при остром аппендиците / И. Л. Ротков. — М: Медицина, 1988. — 208 с.

4. Острый аппендицит у детей / Я. Б. Юдин [и др.]. — М.: Медицина, 1998. — 256 с.

Репозиторий ГомГМУ

УДК 616.36-089.843-06:616-022

ФАКТОРЫ РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Кузьменкова Л. Л., Первененок А. Е.

Научный руководитель: старший преподаватель *О. А. Горбич*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Пересадка печени — одна из самых сложных операций в хирургии. Потребность в таких операциях очень высока как в нашей стране, так и в мире. В настоящее время в мире выполнено сотни тысяч трансплантаций печени, потребность в этой операции составляет 10–20 на 1 млн населения. Только в США существует более 200 центров трансплантации печени, при этом ежегодно выполняется более 5000 операций, т. е. 1/3 от ежегодной потребности США в трансплантации печени, таким образом, средняя нагрузка на 1 центр трансплантации составляет 25 операций в год. В Республике Беларусь по ориентировочным подсчетам в операции по пересадке печени нуждаются около 100 человек ежегодно. Формирование листа ожидания трансплантации печени и ведение пациентов до самой процедуры по пересадке является важным и достаточно сложным аспектом работы, от которой напрямую зависит исход операции. Так, в течение 1 года после трансплантации печени выживает 85 % реципиентов, в течение 5 лет — 70 %, в течение 20 лет — 40 %, в то время как без пересадки печени продолжительность жизни значительно ниже [1]. На выживаемость пациентов значимое влияние оказывают различные инфекционные осложнения (ИО). По данным различных авторов, ИО встречаются у 60–80 % пациентов после перенесенной процедуры по пересадке донорского органа [2, 3].

Цель

Установить факторы риска возникновения инфекционных осложнений и оценить значимость их в посттрансплантационном периоде после ортотопической трансплантации печени.

Материалы и методы исследования

В настоящее исследование было включено 237 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 68 лет, находившихся в больничной организации здравоохранения после ортотопической трансплантации печени (ОТП) за период с апреля 2008 г. по февраль 2014 г. Медиана возраста составила 45 лет (25–75 процентили 28,0–54,0 года). Мужчин было 122 человека (51,5 %), женщин — 115 (48,5 %).

Для определения влияния инфекционного осложнения на риск развития ранней дисфункции трансплантата (РДТ) и почечной недостаточности, все пациенты, включенные в исследование, были разделены на 2 группы: пациенты с наличием установленного ИО и пациенты без ИО (контрольная группа). В исследуемую группу вошло 58 пациентов, для контрольной группы было подобрано 179 пациентов. Достоверность различий между 2 группами оценивалась с использованием критерия хи-квадрат ($\chi 2$) для категориальных переменных и критерия Манна — Уитни (U) для количественных переменных. Различия между группами были статистически значимыми.

Для установления факторов риска развития инфекционного осложнения у пациентов после ОТП в 2 группах были проанализированы следующие факторы: средний возраст донора и реципиента, средний балл MELD, наличие интраоперационной кровопотери, проведение релапаротомий.

Для определения этиологического спектра возбудителей, обуславливающих развитие ИО, был исследован биологический материал, отобранный от пациента (кровь из

Репозиторий БГМУ

центрального венозного катетера, моча, смывы с эндотрахеальной трубки (ЭТТ), отделяемое из раны, дренаж, мазок из трахеостомы, мокрота).

Обработка данных и анализ результатов исследования проведены с использованием программы IBM SPSS Statistics 19.0 (StatSoft®, США) и «Statistica» 6.0 (StatSoft®, США). Для оценки нормальности распределения признака использовался метод Шапиро — Уилка (W). Статистически достоверными признавались результаты при значении $p < 0,05$ и мощности критерия (Мк), превышающей 80 %.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования было установлено, что за период с апреля 2008 г. по февраль 2012 г. было выполнено 237 трансплантаций печени (ТП). У 58 пациентов регистрировались инфекционные осложнения (24,5 % случаев). Этиологический спектр возбудителей показал, что*Klebsiellapneumoniae*обусловила в 25 % случаев ИО, *Acinetobacterbaumannii* — в 23 % случаев, *Enterococcusfaecium* — в 19 % случаев, *Pseudomonasaeruginosa* — в 17 % случаев. При изучении спектра выделенных агентов из разных локусов, выявлены следующие закономерности — в крови из ЦВК доминирующими агентами выступали *Klebsiellapneumoniae*и *Acinetobacterbaumannii*, из мочи чаще высевался *Enterococcusfaecium*, из смывов с ЭТТ — *K. pneumoniae*, из раневого содержимого — *Acinetobacterbaumannii*, из дренажа — *Acinetobacterbaumannii*, при исследовании мазка из трахеостомы — *K. pneumoniae, E. faecium*, из мокроты — *Acinetobacterbaumannii*.

Для установления факторов риска возникновения ИО было проанализировано4 значимых параметра — средний балл MELD, интраоперационная кровопотеря, койкодень в отделении реанимации и интенсивной терапии, проводимые релапаротомии. Так, проводимые релапаротомии увеличивали риск развития ИО в 12 раз (OR = 12,4; 95 % CI5,5–27,6; $p < 0,0001$). Продолжительность нахождения в ОРИТ сопровождалась увеличением числа случаев ИО (медиана к/дня в ОРИТ с ИО — 28 суток, без ИО — 17 суток ($Z = 5,9$; $p < 0,0001$). Средний балл MELD (OR = 1,03; 95 % CI1,0–1,07; $p = 0,09$), объем интраоперационной кровопотери (OR = 1,0; 95 % CI 0,9995–0,9999; $p = 0,0051$) не оказали значимого влияния на риск развития ИО.

Инфекционные осложнения способствовали увеличению риска ранней дисфункции трансплантата (билирубин ≥ 170 мкмоль/л на 7 п.о.д., МНО ≥ 1,6 на 7 п.о.д, АСТ и/или АЛТ > 2000 в течении первых 7 п.о.д.) в 2,5 раза (OR = 2,5; 95 % CI 1,5–4,1; $p = 0,004$); почечной недостаточности (нуждаемость в ПЗТ) в 7,79 раза (OR = 7,79; 95 % CI 4,4–13,6; $p < 0,001$); способствовали увеличению срока нахождения в больничной организации до 32,9 ± 19,5 (3–105) дня по сравнению с группой пациентов без ИО 21,2 ± 16,6 (1–184) дня. Медиана к/дня в отделении реанимации и интенсивной терапии в группе пациентов с ИО составил 28 суток, в контрольной — 17 суток ($p < 0,0001$).

Выводы

1. Ведущими возбудителями, обусловившимиразвитие инфекционного осложнения и наступление летального исхода, явились — Acinetobacterbaumannii, Enterococcusfaecium, Pseudomonasaeruginosa.

2. Факторами риска развития инфекционных осложнений выступали средний балл MELD, возраст донора и реципиента, проводимые релапаротомии и срок пребывания в ОРИТ.

3. Пациенты с инфекционными осложнениями имеют более длительный период пребывания в больничной организации.

4. Инфекционные осложнения оказали значимое влияние на развитие почечной недостаточности (OR = 7,79; 95 % CI 4,4–13,6; $p < 0,001$), РДТ (OR = 2,54; 95 % CI 1,5–4,1; $p = 0,004$).

ЛИТЕРАТУРА

1. The first 100 liver transplants at UCLA / R.W. Busuttil [et al.] // Ann. Surg. — 1987. – Vol. 206. — P. 387–402.

2. *Fishman, J. A.* Infection in organ-transplant recipients / J. A. Fishman, R. H. Rubin // New England Journal of Medicine. — 1998. — Vol. 338. — P. 1741–1751.

3. *Winston, D. J.* Infection in liver transplant recipients / D. J. Winston, C. Emmanouilides, R. W. Bussutil // Clinical Infection Diseases. — 1995. — Vol. 21. — P. 2077–2091.

УДК 612.17:159.923

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕВУШЕК С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ЛИЧНОСТИ

Кузьмич А. А., Вилькевич Е. А., Лелевич А. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *Э. И. Троян*

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

К настоящему времени проблеме влияния типологических свойств личности и индивидуальной чувствительности к стрессу на формирование сердечно-сосудистых заболеваний посвящено большое количество работ. Установлена взаимосвязь личностных особенностей, повышающих риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в 2–3 раза. Выявлен рост показателей индекса стресса у населения [3]. Психологическому стрессу отводят важную роль в формировании артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца [1]. В связи с этим, формирование психосоматической патологии, включая заболевания сердца и сосудов, рассматривается как вариант дезадаптации из-за неустойчивости к стрессу.

Анализ исследований в области медицинской психологии, где сформировались наиболее стойкие и давние традиции изучения влияния личностных качеств и поведения на развитие сердечно-сосудистых заболеваний, позволил выделить ряд факторов, влияющих на развитие артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца. К ним относятся коронарный тип поведения (тип А), нейротизм, высокий уровень личностной тревожности.

Цель

Изучение влияния психотипа личности на некоторые показатели сердечно-сосудистой системы

Материал и методы исследования

Исследование проводилось у 20 девушек 19–20 лет. Тип личности определяли с помощью опросника по методике Айзенка. Опросник Айзенека включает 101 вопрос и содержит следующие четыре шкалы: ***экстраверсия*** — интроверсия; ***нейротизм*** — стабильность; ***психотизм***; шкала ***искренности*** [2].

Для исследования функционального состояния вегетативной нервной системы, симпатического ее отдела проводилась ортостатическая проба. Суть ее заключалась в следующем: после пятиминутного пребывания в горизонтальном положении у обследуемого подсчитывали пульс по десятисекундным интервалам, измеряли АД (артериальное давление). Затем исследуемый вставал, и в положении стоя считали пульс за 10 секунд и измеряли АД. При нормальной возбудимости симпатического отдела происходит увеличение ЧСС (частоты сердечных сокращений) на 20–25 % от исходного. Более высокие цифры говорят о повышенной (неблагоприятной) возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы. АД в норме при вставании, по сравнению с данными в горизонтальном положении, изменяется мало (систолическое давление в пределах ± 10 мм рт. ст., диастолическое ± 5 мм рт. ст).

Результаты исследования

При интерпретации данных, полученных в результате тестирования, показатели 5-и обследованных студенток (группа 2) по шкале нейротизма свидетельствуют об эмоциональной нестабильности: набрано более 16 баллов при норме 8–16 баллов. У 15 девушек количество баллов по шкале нейротизма от 8 до 15, что характеризует их эмоциональную стабильность (группа 1). Нейротизм выражается в нервности, неустойчивости, лабильности, плохой адаптации, у лиц с высокими показателями по шкале нейротизма в неблагоприятных стрессовых ситуациях может развиться невроз. Функциональные нагрузочные пробы для оценки функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем проводились девушкам в группах 1 и 2, выделенных по баллам шкалы нейротизма.

Репозиторий ГомГМУ

При качественной оценке динамической функциональной нагрузочной пробы установлено отклонение от нормотонического типа реакции во 2-й опытной группе. Для обследуемых этой группы, в отличие от группы 1, характерен гипертонический тип реакции. При оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы установлено повышение ЧСС в положении стоя, причем во второй группе увеличение ЧСС значительно выше: 72,4 ± 1,05 в 1 минуту, в группе девушек с эмоциональной стабильностью (группа 1) ЧСС — 68,2 ± 1,80 в 1 минуту, $p < 0,01$ (таблица 1).

Аналогичные изменения происходили и со стороны систолического артериального давления. Наблюдается повышение систолического артериального давления как в первой, так и во второй группах, причем во второй опытной группе такое повышение весьма значительно до 145,1 ± 2,18 мм рт. ст., в группе 1 систолическое артериальной давление — 126,5 ± 3,20 ($p < 0,01$), что соответствует гипертоническому типу гемодинамического ответа.

Таблица 1 — Частота сердечных сокращений и систолического артериального давления у девушек при проведении ортостатической пробы

	Частота сердечных сокращений в 1 мин, уд/мин		АД, мм рт. ст.	
	положение лежа	положение стоя	положение лежа	положение стоя
Группа 1	68,2 ± 1,80	106,0 ± 3,12*	115,6 ± 3,17	126,5 ± 3,20
Группа 2	72,4 ± 1,05	124,7 ± 2,14*	115,4 ± 2,34	145,1 ± 2,18*√

Примечание. * достоверно по сравнению с исходным ($p < 0,01$); √ достоверно по сравнению с контролем ($p < 0,01$).

Выводы

Учащение сердечной деятельности и повышение систолического артериального давления при изменении пространственного положения у людей с эмоциональной нестабильностью по шкале Айзенка свидетельствует о превалировании у таких лиц симпатического звена регуляции, что приводит к работе организма в условиях постоянного внутреннего стрессорного напряжения. При увеличении психоэмоциональной нагрузки увеличивается напряжение вегетативной нервной системы, которое отражается на показателях сердечно-сосудистой системы. Выявленные изменения позволяют сделать вывод о том, что определенные свойства личности могут способствовать формированию патологии различных органов и систем, в том числе вести к развитию болезней сердечно-сосудистой системы. Результаты исследования могут использоваться в практической работе психологами и врачами для диагностических целей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гогин, Е. Е.* Артериальная гипертония или гипертоническая болезнь: аргументы в пользу нозологического диагноза / Е. Е. Гогин, И. В. Мартынов // Терапевтический архив. — 2000. — Т. 72, № 4. — С. 5–8.

2. *Кушнир, С. М.* Вариабельность ритма сердца у здоровых детей / С. М. Кушнир, Л. К. Антонова, Н. И. Кулакова // Педиатрия и детская хирургия. Кардиология. — 2011. — Т. 2. — С. 15–18.

3. *Лобова, В. А.* Индивидуально-типологические свойства личности при развитии сердечно-сосудистых заболеваний в условиях Крайнего Севера: дис. канд. псих. наук. — Надым, 2003. — С. 147.

УДК 616.1

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ УО «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Куликова В. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *И. А. Чешик*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В большинстве экономически развитых стран заболевания сердечно-сосудистой системы занимают первое место среди причин заболеваемости, инвалидизации и смертно-

Репозиторий ГомГМУ

сти, хотя их распространенность в разных регионах значительно колеблется. По данным ВОЗ в Европе ежегодно умирают от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) приблизительно 3 млн человек, в США — 1 млн, это составляет половину всех смертей, в 2,5 раза больше, чем от всех злокачественных новообразований вместе взятых, причем ¼ умерших от сердечно-сосудистых заболеваний составляют люди в возрасте до 65 лет. Данная проблема актуальна и для Республики Беларусь.

По мнению одного из ведущих специалистов в области кардиологии академика Г. И. Сидоренко удручающе высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Беларусь и в других странах Восточной Европы, в 3–4 раза превосходит показатели стран Запада (Франция, Финляндия, Япония и др.) [1].

Интенсификация учебного процесса в средних специальных учебных заведениях и в вузах отрицательно сказывается на показателях здоровья учащихся и студентов. Многочисленные исследования показывают, что очень высок процент учащихся и студентов, имеющих в анамнезе заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС), опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, заболевания органов зрения.

Цель

Анализ распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы среди учащихся медицинского колледжа.

Материалы и методы исследования

Анализ медицинской документации учащихся УО «Гомельский государственный медицинский колледж», проведение анкетирования среди учащихся, обработка результатов.

Исследование проводилось на базе УО «Гомельский государственный медицинский колледж» в период с 2010 по 2014 гг. Анкетирование проводилось в два этапа. В анкетировании приняли участие учащиеся медицинского колледжа, имеющие в анамнезе ССЗ. Общее количество респондентов — 362 человека.

Результаты исследования и их обсуждение

На протяжении ряда лет неизменно высоким остается процент учащихся и студентов вузов, имеющих достаточно серьезные отклонения в состоянии здоровья и отнесенных к СМГ, группам ЛФК и полностью освобожденных от занятий физкультурой. Проведенный нами статистический анализ медицинских заключений (справок ВКК) за период с 2001 по 2014 гг. полностью это подтверждает и показал, что в УО «Гомельский государственный медицинский колледж» наибольший процент — это учащиеся с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (в частности позвоночника), с патологией органов зрения (миопия и периферическая дистрофия сетчатки — ПДС) и с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Кроме того, следует отметить, что зачастую в анамнезе учащиеся имеют кроме основного 2–3 сопутствующих диагноза. Данная тенденция наблюдается и в УО «Гомельский государственный медицинский университет».

Нас интересовало, количество учащихся медицинского колледжа, имеющих в анамнезе патологию сердечно-сосудистой системы. Данные за период с 2010 по 2014 г.г. представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Статистический анализ заболеваемости ССС учащихся УО «Гомельский государственный медицинский колледж»

Учебный год	Общее кол-во учащихся	Кол-во учащихся СМГ	Учащиеся с заболеваниями ССС		
			кол-во	% от общего кол-ва уч-ся	% от кол-ва уч-ся СМГ
2010–2011	709	165	67	9,5	40,6
2011–2012	718	172	60	8,4	34,8
2012–2013	723	158	73	10	46,2
2013–2014	703	147	80	11,4	54,4
2014–2015	690	151	82	11,9	54,3

Репозиторий ГомГМУ

Анализ заключений ВКК показал, что наиболее часто встречающиеся ССЗ в анамнезе учащихся колледжа — это пролапс митрального клапана (ПМК), нейроциркуляторная дистония (НЦД), вегетососудистая дистония (ВСД), малые аномалии развития сердца (МАРС), кардиодистрофия, кардиомиопатия.

Удельный вес сердечно-сосудистых патологий среди учащихся медицинского колледжа ежегодно составляет порядка 10,3 %. Данная тенденция сохраняется на протяжении ряда лет. Кроме того, среди лиц, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, ЛФК и полностью освобожденных от физических нагрузок патологии ССС составляют порядка 46 % ежегодно.

Согласно результатам анкетирования, большинство опрошенных (67 %) знают особенности своего хронического заболевания, а 33 % — не знают. Эти знания 84 % респондентов получили от врача, 32 % — из специализированной литературы, 20 % — от родителей, 4,5 % — от преподавателя физкультуры, 5,5 % — из газет, журналов, Интернета. 85,8 % респондентов не соблюдают режим дня и не делают утреннюю гимнастику. Кроме того, большинство опрошенных (69 %) считают свое питание не сбалансированным и отмечают недостаток витаминов и минеральных веществ. Противопоказания при имеющихся заболеваниях знают 67,5 % опрошенных, не знают о противопоказаниях 17,2 % опрошенных, имеют только приблизительное представление 15,3 % респондентов. К сожалению, лишь 20,5 % опрошенных самостоятельно систематически выполняют упражнения ЛФК, рекомендованные при заболеваниях ССС, а 53 % не выполняют их вовсе, хотя и знают о пользе подобных занятий. Лишь 15,8 % используют пешие прогулки для укрепления ССС, посещают бассейн 8,1 % опрошенных учащихся.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие ***выводы:***

1) был и остается достаточно высоким процент учащихся колледжа, имеющих в анамнезе ССЗ. Ежегодно это порядка 10,3 % от общего количества учащихся и порядка 46 % — от количества учащихся, состоящих на диспансерном учете;

2) проведенное нами исследование выявило проблему несоответствия в понятиях «знаю» и «применяю на практике» относительно основных постулатов ЗОЖ, а также относительно показаний и противопоказаний при ССЗ среди учащихся медицинского колледжа, имеющих в анамнезе данные патологии.

По данным ВОЗ сердечно-сосудистые заболевания занимают одну из ведущих позиций в структуре смертности населения. Соблюдение основных постулатов ЗОЖ в течение всей жизни позволяет не только избежать возникновения ССЗ, но и значительно улучшить качество жизни лиц, имеющих в анамнезе хронические заболевания ССС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сидоренко, Г. И.* Задачи и перспективы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Беларусь // Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.2013. [Электронный ресурс]. URL: http://cardio.by/page/view/statyasidorenko_page, режим доступа свободный (дата обращения 11.11.2013).

2. Немедикаментозная профилактика факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Пособие для врачей / В. П. Зайцев [и др.] / под ред. П. С. Григорьева, А. И. Романова. —М., 1998. — С. 346.

3. *Громова, Е. А.* Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (обзор литературы) / Е. А. Громова // СМЖ (Томск). — 2012. — № 2. — С. 22–29.

УДК 615-036,22-08

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ: АКТУАЛЬНОСТЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Кулицкая Н. Е., Прядко А. О.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Л. П. Мамчиц*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Фармакоэкономические и фармакоэпидемиологические исследования на сегодняшний день являются наиболее актуальными в оптимизации фармакотерапии. Во всем мире из года в

Репозиторий ГомГМУ

год возрастает потребность населения в квалифицированной, доступной медицинской и фармацевтической помощи. Научно-технический прогресс в медицине приводит к появлению альтернативных методов терапии, большого количества новых дорогостоящих лекарственных препаратов, повышению стоимости медицинских услуг. Доля затрат на здравоохранение в разных странах колеблется от 15 до 60 % и имеет тенденцию к увеличению. По данным ВОЗ затраты государства на здравоохранение должны составлять не менее 6–9 % от ВВП.

Цель

Обобщение данных научно-методической литературы по вопросам фармакоэпидемиологии.

Результаты исследования

Правильный выбор услуги или лекарственного средства, необходимого конкретному пациенту из имеющихся альтернатив, должен быть связан с такими факторами как накопление достаточно большого числа исследований по эффективности и безопасности медицинских вмешательств по единой методике в разных учреждениях и странах, развитие и повышение доступности современных информационных технологий. Огромным шагом вперед является накопление, критическая оценка и систематизация исследований, содержащих доказательства эффективности и экономической целесообразности применения медицинских вмешательств в электронных базах данных. Для принятия решений на научной основе необходимы данные грамотно проведенных исследований в соответствии с подходами клинической эпидемиологии с привлечением экономического знания.

Важность мониторинга безопасности лекарственных средств (ЛС) на пострегистрационном этапе сегодня признается безоговорочно. Действительно, к моменту регистрации новое лекарство изучено на ограниченных группах пациентов, отобранных с использованием определенных жестких критериев включения в достаточно «искусственных» условиях клинических исследований. Как правило, в эти группы не входят пожилые люди, дети, беременные женщины. Статистические законы свидетельствуют о том, что для выявления серьезных побочных явлений, встречающихся с частотой 1 на 10 тыс., исследование необходимо провести на 30 тыс. больных. В реальной клинической практике новый препарат принимают больные, имеющие сопутствующие заболевания, требующие применения других ЛС. Возраст пациентов, взаимодействие лекарств между собой или с пищевыми продуктами — факторы, которые могут существенно изменять переносимость препарата. Иногда для выявления побочных явлений требуются годы, поэтому изучение лекарственных средств продолжается и после их регистрации. Пожилые люди, наряду с детьми, а так же беременными и кормящими женщинами, являются одной из уязвимых групп пациентов. Для предотвращения проблем, вызванных нежелательными побочными эффектами, появилась наука фармакоэпидемиология.

Фармакоэпидемиология использует фармаконадзор. *Фармаконадзор* — это научные исследования и виды деятельности, связанные с выявлением, оценкой, пониманием и предотвращением побочных эффектов или любых других проблем, связанных с применением препарата. *Основные цели фармаконадзора:* раннее обнаружение неизвестных до сих пор реакций и взаимодействий, обнаружение увеличения частоты возникновения известных побочных реакций, идентификация факторов риска и возможных механизмов, лежащих в основе побочных реакций, распространение информации, необходимой для усовершенствования назначения ЛС.

Основными задачами фармаконадзора являются:

— рациональное и безопасное использование лекарств;

— оценка риска и пользы лекарств на фармацевтическом рынке и информирование о них субъектов обращения ЛС.

Основные методы фармаконадзора

Метод спонтанных сообщений. Суть метода состоит в том, что на условиях анонимности заполняется карта-извещение, при этом медицинский работник не должен

Репозиторий ГомГМУ

быть абсолютно уверен в наличии связи между ЛС и реакцией, то есть необходимо сообщать о своих подозрениях. Поступающие сообщения формируют базу данных, а также различные гипотезы, которые впоследствии проверяются и уточняются с помощью специальных исследований. Согласно требованиям служб фармаконадзора следует сообщать обо всех нежелательных эффектах новых препаратов (в большинстве стран новыми считаются препараты в течение 5 лет после их регистрации), о неизвестных и неожиданных эффектах «старых препаратов», о серьезных НПР на все препараты. Метод спонтанных сообщений является наиболее распространенным методом фармаконадзора во всем мире. Преимуществом метода является: простота его реализации на практике; широкий охват всех возрастных групп, включая детей, пожилых, беременных женщин как амбулаторных, так и госпитализированных пациентов, возможность контролировать препарат сразу после его выхода на рынок и в течение любого периода времени. Основная задача этого метода — возможность выявлять редкие и неожиданные побочные эффекты.

Метод активного мониторирования явлений. Данный метод применяется в виде ретроспективного и проспективного анализа и предполагает сбор максимального количества информации о пациенте (демографических, социальных и медицинских данных) на всех поступающих в стационар пациентов и активное выявление возникающих у них побочных реакций. Рационально использовать данный метод на уровне одного отделения. Сильными сторонами этого метода является возможность оценить частоту развития лекарственных осложнений, а также зависимость от длительности проведения мониторинга. С помощью активного мониторинга стационара можно получать информацию о группах риска развития тех или иных побочных реакций.

Периодические отчеты-резюме по безопасности. Согласно существующим требованиям компания-производитель обязаны предоставлять в регуляторные органы периодические отчеты о безопасности (ПОБ). Периодичность предоставления отчетов определяется международной датой рождения лекарства: каждые 6 мес. в течение 2 лет после международной даты рождения, ежегодно в течение последующих 2 лет, далее один раз в три года.

Выводы

Фармакоэкономические исследования позволяют определять рациональную фармакотерапию, направленную на эффективное и безопасное лечение с минимальными затратами, дают возможность сравнить различные схемы лечения, оценивать целесообразность внедрения новых, лекарственных препаратов или методов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дадабаева, М. М.* Роль фармакологических и фармакоэконмических исследований в рационализации терапии при заболеваниях дыхательных путей среди детей до 5 лет/ М. М. Дадабаева // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева — 2012. — № 2. — С. 103–106.

2. Оценка безопасности лекарственной терапии в клинической практике / М. Н. Костылева [и др.] // Фармакоэкономика. — 2014. — Т. 7, № 1. — С. 26–31.

3. http: www.who.int.

4. *Петров, В. И.* Динамика оценки медицинской общественностью результатов фармакоэпидемиологических исследований в России / В. И. Петров // Качественная клиническая практика. — 2006. — № 2. — С. 29–38.

УДК 613,98

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ И ИХ ПОТРЕБНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Кулицкая Н. Е.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В соответствии с классификацией ВОЗ возраст 60–74 года считается пожилым, 75 и старше — старческим, а свыше 90 лет — периодом долгожительства. Старение населения сегодня затрагивает все страны мира. По прогнозам ООН, к 2025 г. общее число жителей в

Репозиторий ГомГМУ

возрасте 60 лет и старше достигнет более 1,1 млрд чел. Самыми быстрыми темпами будет расти число лиц в возрасте 80 лет и старше: с 13 млн. человек в 1950 г. до 137 млн человек к 2025 г. При этом европейский регион прочно занял место старейшего на планете, так как именно в нем находятся 18 из 20 стран мира с наибольшей долей лиц пожилого и старческого возраста. Старение и болезни — понятия трудноразделимые во врачебной практике, главным образом, в связи с сочетанием старения с патологией внутренних органов. В условиях процесса старения населения поддержание здоровья и продление активного периода жизни пожилых людей должны стать ключевыми задачами нашего государства.

Цель

Изучение медицинских проблем, уровня здоровья пожилых людей и лиц старческого возраста, а также их потребности в медицинской помощи.

Материалы и методы исследования

Проведено социологическое исследование по изучению образа жизни лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в Гомельском регионе. В исследовании приняло участие 132 человека в возрасте 60 и более лет, включенных в анкетирование случайным способом. Средний возраст респондентов составил 73,5 года. Сбор данных проводился методом анкетирования на основе прямого опроса респондентов. После разъяснения целей и задач исследования специальная анкета заполнялись респондентом самостоятельно или проводилось интервьюирование специально обученным человеком.

С помощью специально разработанной анкеты изучалась информация об условиях и образе жизни опрошенных. Анкета состояла из нескольких блоков и включала демографические характеристики (пол, возраст, занятость, образование, семейный статус), вопросы, дающие информацию условиях жизни и частоте обращаемости за медицинской помощью, о состоянии здоровья, заболеваемости инфекционными болезнями, наличии хронической патологии. Сравнение средних величин в группах, различающихся по полу, возрасту, образованию и другим параметрам, осуществляли методами непараметрической статистики, так как при использовании номинальных данных распределение в сравниваемых группах не было нормальным.

Результаты исследования

При субъективной оценке состояния своего здоровья, большинство респондентов охарактеризовало его как посредственное (58,3 %), хорошим состояние своего здоровья считали 22,0 %, лишь 4,5 % считали свое состояние здоровья очень хорошим и 15,2 % — плохим или неудовлетворительным. Мужчины оценивали свое здоровье более позитивно, чем женщины (соответственно 63,0 и 37,0 %). Это связано с тем, что до пожилого и старческого возраста доживает меньшее число мужчин по сравнению с женщинами и, соответственно, эти мужчины имеют лучший потенциал здоровья. В целом, позитивные оценки связаны с более высоким уровнем доходов и с более молодым возрастом.

В пожилом и старческом возрастах на состояние здоровья значительное влияние оказывает наличие хронической патологии различной локализации. Доля респондентов, имевших хронические заболевания, составила 85,6 %, из них 25,8 % имели одну хроническую болезнь, в остальных случаях сочетанную патологию. В структуре заболеваемости людей пожилого и старческого возраста преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца), при сочетанной патологии чаще всего отмечались сердечно-сосудистая патология, заболевания опорно-двигательного аппарата и желудочно-кишечного тракта. Пожилые люди, принявшие участие в опросе, достаточно часто болели простудными заболеваниями: 49,5 % респондентов отметили, что в течение года они болели 1 раз острыми респираторными инфекциями (ОРИ), 28,7 % — 2–3 раза в год, 6,7 % — 4 и более раза, 15,1 % ни разу не болели в течение года ОРИ.

Репозиторий ГомГМУ

Полученные данные свидетельствуют о том, что для решения проблем, связанных со здоровьем, большинство опрошенных обращалось за медицинской помощью к врачу (76 %), что подтверждает их заботу о своем здоровье, ориентации на оказание медицинской помощи при проблемах со здоровьем. Меньшая часть респондентов (11,4 %) предпочитала лечиться самостоятельно. В основном, это люди, которые имели многолетние хронические заболевания и привыкли лечить их определенным образом.

Известно, что до 50 % всех заболеваний связано с образом жизни. 73,5 % респондентов считают здоровый образ жизни основным фактором, влияющим на состояние здоровья. Тем не менее, придерживались в повседневной жизни здорового образа жизни немногие респонденты. Установлено, что только 5 % опрошенных занималось регулярно физической культурой и спортом, 22 % нерегулярно, но занимались спортом, а 73 % респондентов не занимались спортом в течение своей жизни.

Одним из наиболее значимых факторов, влияющих на состояние здоровья человека, является питание. Неполноценное питание, особенно недостаток в пище белков и витаминов, часто сопровождается подавлением функций иммунной системы. Результаты опроса показали, что только 16,7 % респондентов имели разнообразное питание с необходимым набором продуктов питания, обеспечивающим сбалансированность рациона питания. Строго придерживались режима питания 16,7 % респондента, не всегда соблюдали 61,7 %, не соблюдали 21,6 % опрошенных.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют о том, что преобладают негативные самооценки здоровья пожилых людей, высокая потребность в оказании медицинской помощи при решении проблем со здоровьем. Здоровый образ жизни и возможности профилактики большинство пенсионеров считают залогом сохранения здоровья, однако придерживаются его лишь немногие. Не сформированы навыки ведения здорового образа жизни у большинства пожилых людей, в заботе о свом здоровье они, в первую очередь, полагаются на учреждения здравоохранения. В свою очередь, медицинские учреждения заинтересованы в медикализации старости, так как пожилые люди — это основной контингент потребителей медицинских услуг. Не последнюю роль в этом играют СМИ, реклама лекарственных средств.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мамчиц, Л. П.* Оценка качества жизни людей пожилого и старческого возраста / Л. П. Мамчиц / Materialy X Miedzynarodowej naurowi-praktycznej konferencij «Naukowa przestrzen Europy-2014. Volume 28. Medycyna:Przemysl. Nauka I studia. — С. 88–90.

2. *Мамчиц, Л. П.* Двигательная активность и качество жизни лиц пожилого и старческого возраста / Л. П. Мамчиц // Спортивная медицина: наука и практика. — 2014. — № 1. — С. 139–141.

3. *Мамчиц, Л. П.* Состояние здоровья и качество жизни людей пожилого и старческого возраста / Л. П. Мамчиц // Проблемы здоровья и экологии. — 2014. — № 4(42). — С. 116–120.

4. *Михалева, А. В.* Влияние медикализации на здоровье пожилых людей / А. В. Михалева // Вестник Санкт-Петербургского университета. — Сер.12.2009. — Вып. 2, ч. 1. — С. 1340–1339.

УДК 614.876:616-053.13

ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БЕРЕМЕННЫХ И ИХ ДЕТЕЙ, ОБЛУЧЕННЫХ ВНУТРИУТРОБНО

Куприяник Т. В., Куприяник И. Н.

Научный руководитель: д.б.н., профессор *А. Н. Стожаров*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Катастрофа на ЧАЭС является, безусловно, самой крупной техногенной катастрофой в истории человечества. Известно, что в течение первого месяца после катастрофы

Репозиторий ГомГМУ

наиболее значимым источником внутреннего облучения был ^{131}I, который попадал в организм ингаляционным путем и через загрязненные продукты питания. Радиоактивный йод активно накапливался в щитовидной железе, в том числе у беременных женщин. Практически все дети, родившиеся с мая 1986 по январь 1987 гг., подверглись внутриутробному облучению в силу сформировавшихся доз на щитовидную железу. Облучение происходило на различных сроках гестации, так как радиоактивный йод, инкорпорированный матерью, может свободно проходить через плаценту. Следовательно, изучение отдаленных эффектов внутриутробного повреждения плода вследствие воздействия ионизирующего излучения представляет большой научный интерес.

Цель

Изучить отдаленные последствия внутриутробного облучения плода, а также оценить влияние радиоактивного йода на организм беременных женщин.

Материал и методы исследования

Исследование выполнено на жителях Столинского района Брестской области, подвергшихся воздействию радиации inutero в 1986 г. в результате катастрофы на ЧАЭС. Индивидуальные поглощенные дозы на щитовидную железу были рассчитаны сотрудниками ФГБУГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России (д.т.н. Гаврилиным Ю. И. и д.т.н. Шинкаревым С. М), за что авторы им выражают искреннюю благодарность.

В настоящее исследование были включены 202 жителя Столинского района (103 женщины и 99 мужчин) и 100 беременных женщин. Жители были разделены на две группы наблюдения: основная и контрольная группы. В основную группу наблюдения (I группа) было включено 95 пострадавших (46 индивидуумов мужского пола и 49 женского) из 10 населенных пунктов Столинского района Брестской области (населенные пункты: Ольшаны, Белоуша, Городная, Песово, Теребище, Лука, Семигостичи, Деревная, Туры, Малешево), родившихся в период с 7 июня 1986 г. по 6 февраля 1987 г. включительно, которые вследствие «йодного» периода были облучены внутриутробно в результате катастрофы на ЧАЭС. Контрольная группа наблюдения (II группа) состояла из 107 жителей (54 женщины и 53 мужчины), родившихся на указанной территории в период с 27 августа 1987 по 25 августа 1988 гг., что исключает формирование доз вследствие накопления радиоактивного ^{131}I в связи с его коротким периодом полураспада. Учитывая различия в индивидуальных поглощенных дозах на ЩЖ плода, основная группа была разделена на подгруппы с диапазоном доз 0–30 сГр (подгруппа № 1), 30–100 сГр (подгруппа № 2) и более 100 сГр (подгруппа № 3).Учитывая различия в сроках беременности на момент облучения, основная группа наблюдения была разделена по срокам гестации. Подгруппа № 1а включала в себя 38 индивидуумов, подвергшихся облучению inutero на 1–13 неделях внутриутробного развития. Подгруппа № 2а состояла из 36 жителей района, облученных на 14–25 неделях внутриутробного развития. Подгруппа № 3а, пострадавшие, облученные на 26–40 неделях гестации (n = 21). Контрольная группа, из-за отсутствия факта облучения во внутриутробном периоде была разделена только с учетом половой принадлежности. Беременные женщины анализировались отдельно. На основании данных амбулаторных карт анализировалась заболеваемость выделенных групп пострадавших. Результаты исследований подвергались статистической обработке.

Результаты исследования

Индивидуальные поглощенные дозы на ЩЖ плода представлены в широком диапазоне значений. Так у пренатально облученных лиц средняя поглощенная доза составила 30,5 ± 0,53 сГр, минимальная индивидуальная поглощенная доза на ЩЖ плода составила 1 сГр, максимальная — 150 сГр. Следует отметить, что прослеживается достоверная отчетливая тенденция к росту числа заболеваний диффузным зобом с увеличением поглощенной дозы на ЩЖ плода ($p < 0,05$). Лица группы контроля, среди которых исключается йодная нагрузка на ЩЖ в момент внутриутробного развития, страдают

данной патологией реже, чем лица из 1, 2 и 3 подгрупп наблюдения (в 5,8, 8,9 и 10,7 раз соответственно). При изучении заболеваемости среди лиц мужского и женского пола нами установлено, что в подгруппах № 1 и № 2 возникновению патологии ЩЖ более подвержены лица женского пола (в 1,5 и в 2, 5 раза соответственно). При этом в подгруппе № 3 (поглощенная доза > 100 сГр) диффузный зоб был обнаружен только среди лиц мужского пола. Нами установлено, что средний возраст возникновения диффузного зоба среди основной группы наблюдения (1–3 подгруппы) составляет в среднем 11,5 лет. Заболеваемость нетоксическим диффузным зобом среди лиц подгруппы № 1а и подгруппы № 2а, подвергшихся внутриутробному облучению на 1–13 и 14–25 неделях гестации, значимо не отличается. Среди лиц, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения в третьем триместре беременности (26–40 недель гестации), данная патологиявстречалась чаще и была выявлена нами в 38 % случаев. При этом среди всех трех подгрупп наблюдения диффузный зоб чаще встречался среди лиц женского пола (в 1,5–1,7 раз). В контрольной группе частота встречаемости указанного заболевания составила 3,74 %, а различий по патологии ЩЖ среди лиц мужского и женского пола выявлено не было. Среди беременных женщин после катастрофы на ЧАЭС патология щитовидной железы была выявлена в 11 % случаев, при этом доля злокачественных новообразований составила 3 %.

Выводы

Внутриутробное облучение радиоактивным йодом оказало неблагоприятное действие на показатели состояния здоровья выбранной когорты пострадавших в постнатальном периоде, что проявилось достоверно более высокими уровнями заболеваемости по группе заболеваний щитовидной железы в течение более двадцати лет после аварии. Проведенное нами исследование показало, что облучение щитовидной железы вследствие инкорпорации техногенного ^{131}I во внутриутробном периоде развития способствует росту ограниченного числа заболеваний, особенно неонкологической патологии щитовидной железы. Известно, что нетоксический зоб не является радиогенным заболеванием, а обусловлен недостатком поступления стабильного йода в организм. Тем не менее, можно предположить, что облучение щитовидной железы плода может вести к нарушению процесса утилизации стабильного йода, стимуляции процесса роста паренхимы этой эндокринной железы, которое будет диагностироваться как зоб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радиационная медицина: учеб. пособие / А. Н. Стожаров [и др.], под общ. ред. проф. А. Н. Стожарова. — Минск: МГМИ, 2000. — С. 78–102.

2. *Рожко, А. В.* Особенности развития тиреоидной патологии у населения, облученного в детском и подростковом возрасте / А.В. Рожко, В. Б. Масякин, Н. Г. Власова // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. — 2008. — № 4. — С. 19–22.

3. *Стожаров, А. Н.* Анализ соматической заболеваемости детей, облученных внутриутробно в результате катастрофы на ЧАЭС / А. Н. Стожаров // Здравоохранение. — 1999. — № 6. — С. 20–22.

4. Сычик, С.И. Оценка действия изотопов радиоактивного йода на внутриутробное развитие плода и состояние здоровья родившихся детей: автореф. диссерт. — Минск, 1999. — С. 20.

УДК 616.334-007.271-053.1-053.2-07-08 (476.2)

КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ДИАГНОСТИЧЕСКОМ СКРИНИНГЕ И ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОГО ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ПИЛОРОСТЕНОЗА У ДЕТЕЙ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Курбацкая О. А., Прохоренко Д. Г., Кудрявцева Д. А.

Научный руководитель: ассистент *С. Ю. Баранов*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Врожденный гипертрофический пилоростеноз (ВГП) является одним из тяжелых врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта у детей и носит рецессив-

Репозиторий ГомГМУ

ное или аутосомно-доминантное наследование. Популяционная частота заболеваемости среди живорожденных в настоящее время составляет 3,5–4:1000 [1, 2]. У мальчиков встречается в 5 раз чаще [1, 4, 5].

Данное заболевание клинически в основном проявляется уже на первом месяце жизни в виде рвоты «фонтаном» и развитием соответствующих осложнений. ВГП является одним из наиболее часто встречающихся локальных аганглиозов пищеварительного тракта [2, 5].

Несмотря на возможности «пальпаторной» диагностики ВГП и даже появление современных эндоскопических методов, в настоящее время наиболее распространена ультразвуковая, а в спорных ситуациях и рентгенологическая диагностика, имеющие высокую диагностическую ценность и доступность [3, 4]. Это непосредственно связано с эволюцией клинических проявлений ВГП на первой неделе жизни ребенка [5] и применяемыми протоколами его дифференциальной диагностики [3].

Актуальность своевременной диагностики ВГП обусловлена потенциальной возможностью развития таких трудно коррегируемых осложнений, как аспирационная пневмония, прогрессирующая гипотрофия, энтероколит, нарушение водно-солевого баланса и многих других осложнений, обусловленных проявлением высокой формой кишечной непроходимости в раннем детском возрасте [5].

Цель

Изучение современных тенденций в диагностике и лечении ВГП в условиях детского хирургического отделения (ДХО) учреждения «Гомельская областная клиническая больница» (ГОКБ).

Материалы и методы исследования

Ретроспективно было проанализировано 65 историй болезни пациентов, пролеченных в ДХО ГОКБ за период 2007–2014 гг. с диагнозом ВГП. Анализ проводился унифицированным методом.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно данным, подавляющее количество пациентов с ВГП — 46 (70,76 %) поступили в клинику в возрасте от 2 недель до месяца; 17 (26,15 %) — в возрасте старше месяца до 2 месяцев; 2 (3,07 %) — старше 2 месяцев. Соотношение лиц мужского и женского пола соответственно составило 53 к 11 — 4,8:1. Большинство пациентов было госпитализировано в ДХО своевременно, что потребовало минимальной предоперационной подготовки.

Основные клинические проявления, позволяющие заподозрить диагноз ВГП, наблюдались у наших пациентов начиная с возраста 3–4-й недели.

В диагностике было применено рентгеноконтрастное исследование эвакуаторной функции желудка (в 11 случаях, в основном в начале периода нашего исследования и спорных ситуациях) и у 56 детей диагноз был верифицирован при ультразвуковом исследовании (УЗИ) пилоруса (с достоверными признаками — толщиной стенки привратника более 4 мм, общей толщиной пилорического отдела более 10 мм, отсутствием эвакуации содержимого из желудка). Внедрение в ГОКБ в практику полученных по республиканским программам современных аппаратов УЗИ, совершенствование качества подготовки врачей–диагностов позволило значительно сократить время исследования, а также снизить объем рентгенологической нагрузки при исследовании детей с ВГП.

Основным методом лечения врожденного гипертрофического пилоростеноза является оперативный. Большинству детей (почти в 69 %) в ДХО была выполнена пилоромиотомия традиционным лапаротомным доступом Робертсона. Однако с августа 2011 г. была внедрена лапароскопическая пилоромиотомия по Fredet-Ramstedt с использованием лапароскопического пилоромиотома и специальных зажимов. За период 2011–2014 гг. было проведено 20 лапароскопических операций (в 2 ситуациях потребовалось конвер-

Репозиторий ГомГМУ

сия в минилапаротомный доступ по техническим причинам), практически полностью заменив открытые доступы. Это позволило минимизировать как тяжесть самой операции, так и сократить срок послеоперационной реабилитации маленьких пациентов, по сравнению с ранее применявшимися традиционными лапаротомными операциями, качественно улучшить послеоперационные результаты.

Выводы

Своевременная диагностика врожденного гипертрофического пилоростеноза включает как клинические, так и инструментальные методы исследования (преимущественно УЗИ пилорического отдела желудка, а в спорных ситуациях и рентгенологические методики с контрастом).

Методом выбора в отделении детской хирургии при врожденном гипертрофическом пилоростенозе в настоящее время стала лапароскопическая пилоромиотомия.

Использование лапароскопической техники позволило создать более комфортную визуализацию пилоруса и брюшной полости во время операции, минимизировать травматичность самого вмешательства, качественно улучшить результаты послеоперационного лечения пациентов с данной патологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баиров, Г. А.* Срочная хирургия у детей / Г. А. Баиров // Руководство для врачей. — СПб, 1997. — 462 с.
2. *Исаков, Ю. Ф.* Хирургические болезни у детей / Ю.Ф. Исаков — М.: Медицина, 1988. — 701 с.
3. *Кишковский, А. Н.* Дифференциальная рентгенодиагностика в гастроэнтерологии / А. Н. Кишковский. — М.: Медицина, 1984. — 279 с.
4. *Разиньков, А. Г.* Результаты клинико-лучевой диагностики и оперативного лечения врожденного пилоростеноза у детей / А. Г. Разиньков, О. В. Ришт // Материалы конф. «Настоящее и будущее детской хирургии». — М., 2001.
5. *Шабалов, Н. П.* Основы перинатологии / Н. П. Шабалов, Ю. В. Цвелев. — М.: МЕДпресс-информ, 2002. — 576 с.

УДК 616.34-008.314.4-08-036.22:615.33

КЛИНИКО-ЭПИДИМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С АНТИБИОТИКОАССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕЕЙ

Кутовой А. И., Сидора Т. И.

Научный руководитель: д.м.н., доцент *Е. Л. Красавцев*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Антибиотикоассоциированная диарея диагностируется при появлении неоформленного стула в сочетании с учащенной дефекацией в течении 2 или более последовательных дней на фоне антибактериальных средств или в течение 8 недель после окончания их приема [1]. Факторы риска развития антибиотикоассоциированной диареи: использование антибиотиков широкого спектра действия, пожилой возраст, хронические заболевания, контакт с внутрибольничными патогенами. Наиболее частой причиной диареи, возникшей у пациентов на фоне применения антибиотиков или после их приема, является нарушение количественного и качественного состава собственной микрофлоры кишечника. Эти изменения микробного гомеостаза снижают колонизационную резистентность, создают предпосылки к росту патогенной флоры:Staphylococcusaureus, бактерии рода Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Proteus, Serratiaи другие. Наибольшую опасность представляет диарея, вызванная токсигенными штаммами Clostridiumdifficile [2].

По статистическим данным в Гомельской областной инфекционной клинической больнице (УЗ «ГОИКБ») за 2013 и 2014 гг. зарегистрировано по 132 случая госпитализации с антибиотикоассоциированной диареей. Для сравнения: в 2012 г. в УЗ«ГОИКБ» было госпитализировано 37 пациентов с данным диагнозом.

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Определить структуру по полу, возрасту, степени тяжести пациентов с антибиотикоассоциированной диареей, частоту рецидивов, структуру первичных заболеваний, в лечении которых применялись антибиотики, проанализировать предшествующую антибактериальную терапию.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ 100 медицинских карт стационарных больных с диагнозом «антибиотикоассоиированная диарея», находящихся на лечении в УЗ«ГОИКБ» в период с 5 февраля 2013 по 14 февраля 2014 гг. При статистическом анализе использовался пакет «Excel-2010» с параметрическим анализом.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов с диагнозом «антибиотикоассоциированная диарея» первично заболевших было 90 человек (90 %), с рецидивами — 10 человек (10 %). Женщин регистрировалось 67 (67 %) и мужчин — 33 (33 %); возраст колебался от 3 лет до 91 года (средний — 52,2 ± 2,4), доля лиц возрастной категории более 60 лет — 43 %. Длительность пребывания в стационаре составляла от 3 до 23 дней (средняя длительности 9,6 ± 0,53); частота диареи колебалась от 2 до 18 раз в сутки (средняя частота 7,76 ± 0,43). 10 пациентов (10 %) поступили в тяжелом состоянии и находились в отделении реанимации со следующим переводом в отделение, среди них было 3 пациента с рецидивом (30 %). В структуре первичных заболеваний, в лечении которых применялись антибиотики с целью профилактики осложнений или терапии, доминировали: пневмония (27; 31 %), острый бронхит (19; 21 %), болезни хирургического профиля (16; 17,7 %), острый пиелонефрит (11; 12 %), острый гастроэнтерит (5; 6 %), мочекаменная болезнь (3; 3,3 %), сальмонеллез (2; 2 %), острый цистит (2; 2 %), хронический колит (2; 2 %), ангина (2; 2 %), лептоспироз (1; 1 %).

Антибиотикотерапия (моно/комбинированный режим), приведшая к развитию заболевания включали в себя препараты следующих групп: фторхинолоны (25; 25 %), пенициллины (7; 7 %), цефалоспорины 2–3 поколения (63; 63 %), в частности цефтриаксон (45; 50 %), макролиды (5; 5 %). Из фторхинолонов чаще использовали ципрофлоксацин (17; 68 %) и офлоксацин (6; 24 %), из группы пенициллинов — амоксиклав/амоксициллин (7; 100 %), из группы макролидов — кларитромицин (3; 60 %).

Пациентам, поступившим в стационар, по поводу рецидива антибиотикоассоциированной диареи, ранее проводилась терапия фторхинолонами (3; 30 %), цефалоспоринами 2–3 поколения (6; 60 %), пенициллинами (1; 10 %).

У пациентов, первично поступивших с антибиотикоассоциированной диареей (90; 90 %) клиническая манифестция антибиотикоассоциированной диареи наблюдалась в сроки от 1,5 до 3 недель после начала антибиотикотерапии. У пациентов, поступивших с рецидивирующей диареей, клиника проявлялась после 2–14 дней после выписки из стационара. Основными проявлениями были: диарея (частота дефекаций в зависимости от тяжести заболевания колебалась от 3–4 до 20 раз в сутки), абдоминальный синдром (боли, вздутие, тошнота), общая интоксикация (56; 56 %) и лейкоцитоз (58; 58 %).

У 45 пациентов не проводилось копрологическое исследование. Среди исследованных 55 пациентов только у 10 пациентов отсутствуют признаки колита (лейкоциты, эритроциты, слизь) (18 %).

По результатам посевов кала первичных пациентов (90) выявлено: Citrobacterfreundii (25; 76 %), Proteusmirabilis (2; 6 %), Proteusvulgaris (2; 6 %); по результам ИФА выделен токсин Clostridiumdifficile (4; 12 %). У пациентов с рецидивирующей диареей — высеяны Citrobacterfreundii (3; 30 %), Proteusmirabilis (2; 20 %), токсин Clostridimdifficile (1; 10 %) по ИФА.

Среди пациентов старше 60 лет (43) у 6 (14 %) человек были рецидивы антибиотикоассоцированной диареи, 7 (16 %) человек были в тяжелом состоянии и

первоначально проходили лечение в отделении реанимации, у 31 пациента (72 %) — по данным исследования крови (СОЭ, количество лейкоцитов) были признаки воспаления, у 24 (56 %) — частота стула более 5 раз в сутки.

Лечение от антибиотикоассоциированной диареи проводили по схемам лечения на протяжении, в среднем, 7–14 дней; пациенты с тяжелым состоянием — 15–39 дней. Терапия проводилась следующими препарпатами: метронидазол 250–500 мг 3 раза в сутки, при отсутствии эффекта от метронидазола назначали ванкомицин 125–300 мг 2–3 раза в сутки. Летальных случаев не зарегистрировано.

Выводы

Среди пациентов с диагнозом «антибиотикоассоциированная диарея» преобладали женщины (67 %), средний возраст этих пациентов составил 52,2 ± 2,4 года, доля лиц возрастной категории более 60 лет — 43 %. Наиболее частыми причинными антибиотиками были цефалоспорины (63 %), особенно 2 и 3 поколения, и фторхинолоны (25 %). Наиболее часто среди пациентов старше 60 лет с антибиотикоассоциированной диареей зарегистрированы рецидивы (60 % от всех пациентов с рецидивами) и тяжелое клиническое течение (70 % от всех пациентов с этой степенью тяжести), которое проявлялось длительной и частой диареей, абдоминальными синдромами, общей интоксикацией и лейкоцитозом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Захарова, Н. А.* Антибиотикоассоциированная диарея: патогенез, лечение / Н. А. Захарова // Врач. — 2013. — № 1. — С. 35–39.

2. Псевдомембранозный колит – актуальная проблема современной антибиотикотерапии / Ю. С. Лысюк [и др.] // Новости медицины и фармации. — 2012. — № 14(424). — С. 5.

УДК 618.36-008.64-07-08

ХРОНИЧЕСКАЯ НИКОТИНОВАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Кухта Е. А.

Научные руководители: к.м.н., доцент *Е. Н. Кириллова*, к.м.н., доцент *Т. А. Бич*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Согласно данным Всемирной организации Здравоохранения, 38 % мужчин и 23 % женщин в Европе являются курильщиками [1]. Так, и в Республике Беларусь: курят порядка 42 % жителей, при этом 64,1 % мужчины и 19,7 % женщины [2]. На сегодняшний день признано, что в развитых странах курение во время беременности является одним из важнейших предотвратимых факторов риска ее неблагоприятного исхода, как для матери, так и для плода. В связи с увеличением частоты табакокурения среди женщин, во всем мире возрос интерес к исследованию у беременных с никотиновой зависимостью функционирования жизненно важных систем организма в целом, и плаценты в частности. В то же время, данные литературы по настоящей проблеме крайне ограничены и зачастую противоречивы, поэтому изучение указанных взаимосвязей представляется актуальным.

Цель

Установление морфологических особенностей строения плаценты у беременных с хронической никотиновой интоксикацией (ХНИ) во взаимосвязи с клиническим течением беременности.

Материалы и методы исследования

В простое одномоментное исследование была включена 91 женщина, родившая в учреждении здравоохранения «5-я городская клиническая больница г. Минска» в пери-

од с 2011–2013 гг. С учетом наличия ХНИ, определяемой как выкуривание во время беременности более 10 сигарет в день, пациентки были разделены на две группы: основная группа — 61 беременная с ХНИ; группа контроля — 30 пациенток без табакокурения в анамнезе. Для оценки курения как фактора риска использовался индекс курильщика (ИК), на основании которого основная группа была разделена на две подгруппы: 1-я с ИК менее или равном 10 пачка/лет (мало курящие) и 2-я — с ИК более 10 пачка/лет (много курящие). Для оценки клинических данных проведен ретроспективный анализ историй родов. Выполнено гистологическое исследование препаратов плацент, окрашенных гематоксилином и эозином. Для характеристики состояния сосудистого компонента ворсин во всех наблюдениях проведена морфометрическая оценка (программа ImageJVersion 1.48u) с расчетом коэффициента васкуляризации (КВ). Полученные результаты обрабатывались на персональном компьютере с помощью пакетов прикладных программ «Statistica» 6.1 и «SPSS 20.0».

Результаты исследования и их обсуждение

При оценке профессиональной принадлежности женщин выявлено распределение, которое косвенно указывает на связь профессии как социально-экономического фактора с проблемой ХНИ. При анализе акушерского анамнеза установлено, что число абортов значительно больше ($U = 717$; $p = 0{,}043$) в группе курящих пациенток (32 аборта) в сравнении с некурящими женщинами (6 абортов). Среди сопутствующей экстрагенитальной патологии определенный интерес представляли заболевания респираторной системы: патология органов дыхания отмечалась только у курящих пациенток и включала хронический бронхит, саркоидоз, острая респираторная вирусная инфекция. В целом респираторные нарушения имели место у 7 беременных из 61 (11,48 % с 95 % ДИ 4,74–22,22 %). Отягощенный гинекологический анамнез отмечался достоверно чаще в группе курящих в сравнении с группой контроля ($p = 0{,}04$).

Морфология плаценты при ХНИ характеризовалась широким спектром изменений. Диссоциированное созревание ворсин достоверно чаще наблюдалось у курящих беременных в сравнении с некурящими. Облитерирующая эндангиопатия выявлялась в плаценте лишь у беременных с ХНИ, при этом в каждой из подгрупп со сравнимо одинаковой относительной частотой. Фибриноидная дегенерация стромы ворсин с наличием фибриноида в межворсинчатом пространстве достоверно чаще обнаруживалась у курящих пациенток в сравнении с группой контроля.

Состояние сосудистого компонента ворсин хориона, как известно, играет определяющую роль в реализации дыхательной, питательной и выделительной функций плаценты. Именно поэтому нарушение васкуляризации ворсинчатого хориона, не зависимо от генеза, приводит к развитию плацентарной недостаточности. В ходе проведенного исследования установлено статистически значимое ($U = 402{,}0$, $p < 0{,}01$) снижение показателей КВ ворсин у беременных с ХНИ в сравнении с некурящими пациентками, составляя 0,335 (0,263/0,404) и 0,414 (0,392/0,473), соответственно. Аналогичная тенденция изменений КВ отмечается и при проведении субгруппового анализа среди курящих беременных. В частности, у много курящих пациенток КВ ворсин был ниже, чем у мало курящих — 0,276 (0,221/0,383) и 0,346 (0,299/0,416), соответственно (достоверность различий $U = 256{,}5$, $p = 0{,}053$). При этом снижение показателей КВ в определенной мере носит «дозозависимый» характер.

При корреляционном анализе достоверной связи между КВ и количеством выкуриваемых сигарет, а также ИК выявлено не было. В то же время установлена статистически значимая умеренная отрицательная корреляционная связь КВ со стажем курения. Таким образом, курение во время беременности оказывает негативное влияние на плаценту, приводя к снижению КВ ворсин не только в группе много курящих пациенток, но и в группе мало курящих женщин. При этом степень снижения КВ ворсин зависит от длительности курения.

Установлено, что у беременных с ХНИ статистически значимо чаще имел место паренхиматозный тип воспаления в плаценте. Последний, как известно, характеризуется виллузитом, интервиллезитом и базальным децидуитом. Для определения значимости ИК в качестве показателя, определяющего вероятность развития указанных патологических процессов, был выполнен ROC-анализ. Точка отсечения соответствует значению 12, интервиллезита — 12,6, базального децидуита — 5,4. Высокие значения чувствительности и специфичности проведенного анализа указывают на возможность использования ИК в качестве прогностического фактора для развития паренхиматозного типа воспаления в плаценте у женщин с ХНИ. По нашему мнению, увеличение частоты данного типа воспаления в плаценте у курящих может быть обусловлено рядом факторов, включая и непосредственное влияние никотина, в том числе на снижение местной резистентности и угнетение клеточного иммунитета.

Выводы

1. В анамнезе курящих женщин отмечено значимо большее количество абортов.
2. Среди экстрагенитальной патологии у курящих женщин наиболее часто встречались: эпилепсия, псориаз, гепатит С, опиоидная наркозависимость.
3. Анализ гистологической структуры плацентарной ткани показал, что у беременных с ХНИ достоверно чаще наблюдались следующие ее изменения: диссоциированное созревание и фибриноидная дегенерация стромы ворсин, облитерирующая эндангиопатия и проявления паренхиамозного типа воспаления.
4. Учитывая наличие морфологических изменений в плацентарной ткани, пациентки с ХНИ нуждаются в проведении профилактики плацентарной недостаточности вне зависимости от наличия ее клинических проявлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здравоохранение и медицинская наука Беларуси [Электронный ресурс] / На пути к Европе без табака. Доклад о политике по борьбе против табака в Европейском регионе, 1997–2001 гг. — Режим доступа: http://www.med.by/who/pr2.asp. — Дата доступа: 28.07.2014.

2. *Секач, А. С. Р*аспространенность табакокурения среди населения Республики Беларусь / А. С. Секач, Г. С. Мисяченко, О. Н. Матюшевич // Здравоохранение. — 2006. — № 7. — С. 23–25 с.

УДК 613.2-057.875:378

ОБРАЗ ЖИЗНИ, ПИТАНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Куцабенко И. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Л. П. Мамчиц*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к здоровью и интеллектуальным возможностям молодежи. В условиях развития инновационных технологий социальная значимость молодежи определяется образованием, профессиональной квалификацией, состоянием здоровья.

Студенты — особая производственно-профессиональная группа определенного возраста с чрезвычайно узкими возрастными границами. Учебная деятельность студентов — интеллектуальный вид деятельности, отличающийся высокой умственной напряженностью, связанной с усвоением большого объема материала в условиях дефицита времени. Кроме занятий в институте (аудиторная работа) студенты выполняют значительную работу дома (внеаудиторная работа). Деятельность студентов разнообразная, включает и ум-

Репозиторий ГомГМУ

ственный труд с книгами и пособиями, и работу с аппаратурой в лабораториях, и производственную практику. Известно, что образ жизни в значительной мере определяет все стороны деятельности человека, его состояние здоровья. Здоровый образ жизни (ЗОЖ) является основой профилактики заболеваний и укрепления здоровья как населения в целом, так и студенческой молодежи в частности. Основными составляющими ЗОЖ являются рациональное питание, двигательная активность, общеукрепляющие и антистрессовые мероприятия, полноценный отдых, высокая медицинская активность.

Цель

Изучение образа жизни, питания и состояния здоровья студентов медицинского вуза.

Материалы и методы исследования

Проведено анкетирование по изучению образа жизни студентов 2–3 курсов, обучающихся в медицинском университете. В исследовании приняло участие 120 человек, из них 37,8 % юношей и 62,2 % девушек в возрасте от 18 до 25 лет. С помощью специально разработанной анкеты изучалась информация об условиях и образе жизни опрошенных. Анкета состояла из нескольких блоков и включала демографические характеристики (пол, возраст, занятость, образование, семейный статус), вопросы, дающие информацию об условиях жизни и частоте обращаемости за медицинской помощью, о состоянии здоровья, заболеваемости инфекционными болезнями, наличии хронической патологии. Исследование статуса питания студентов проводилось на основании расчета индекса массы тела (ИМТ).

Результаты исследования и их обсуждение

Среди опрошенных обычный статус питания имели 74,8 % студентов, избыточный статус питания с ИМТ в пределах 25–30 кг/м^2 и выше — 18,5 %, недостаточный статус питания с ИМТ менее 18 кг/м^2 — 6,7 %. На занятия 53 % студентов добирается несколькими видами транспорта, специально ходит пешком только 3 % опрошенных. В группе респондентов, часто болеющих острыми респираторными инфекциями, преобладали студенты, добирающиеся на учебу несколькими видами транспорта, однако достоверных различий с категорией респондентов, использующих один вид транспорта, не выявлено.

Среди факторов, влияющих на состояние здоровья, нами проанализирован характер питания респондентов. Установлено, что в рационе студентов преобладали молоко и молочные продукты (20 %) и мясные продукты (50 %). Большинство (75 %) опрошенных не всегда соблюдали режим питания.

Изучение данных по оздоровлению показало, что хотя бы один раз в год оздоравливалось 37 % студентов, практически каждый третий, менее 1 раза в год — 30 % респондентов, 27 % в течение года не оздоравливались. С целью оздоровления значительная часть студентов выезжала за пределы страны (соответственно 40 и 23 % в страны СНГ и дальнее зарубежье), в пределах страны оздоравливалось 20 % опрошенных.

Удельный вес студентов, болеющих ОРИ 1 раз в год, составил 33,0 %, 2–3 раза в год — 40,0 %, 4 и более — 20,0 %, ни разу не болело в течение года 76 опрошенных. Следует полагать, что летнее оздоровление не создает «запаса прочности» на весь год, и частота заболеваний ОРИ, очевидно, в большей мере зависит от частоты встреч с возбудителями этих болезней. Студенты из-за боязни пропуска занятий часто посещают учебу с признаками заболевания, вызывая тем самым заражение окружающих.

По данным анкетирования установлено, что 33 % студентов имели хроническую патологию. В структуре хронической патологии преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы и сердечно-сосудистой системы (соответственно 19,5, 17,0 и 7,0 %). Наиболее распространенной причиной постановки на диспансерный учет студентов являлись хронические заболевания почек, артериальная гипертензия.

Только 17 % опрошенных сразу при появлении симптомов заболевания обращались к врачу, полностью назначения врача выполняли 37,5 % опрошенных, частично — 50 %. Значительный удельный вес респондентов занималось самолечением (17,5 %).

Из других факторов, влияющих на состояние здоровья студентов, респонденты большое значение придавали малоподвижному образу жизни. Более половины студентов занимались физкультурой и спортом только в рамках учебного процесса (70,2 %). Двигательная активность студента является составляющей биологического уровня его здоровья.

Правила личной гигиены полностью соблюдало 77% опрошенных, 17% частично. Регулярные влажные уборки помещений и проветривание проводили соответственно 53 и 40 % респондентов. Активному отдыху с выездом на природу студенты предпочитают отдых дома (соответственно 77,5 и 22,5 %).

На вопрос, влияет ли ваш образ жизни на ваше состояние здоровье, утвердительно ответили 87 % респондентов.

Вывод

Обобщая результаты опроса, необходимо подчеркнуть, что у студентов сформированы в определенной мере готовность и желание вести здоровый образ жизни.

В современных условиях профилактика нарушений здоровья студентов приобретает особое значение. Проведенные исследования алиментарного статуса студентов позволяют сделать вывод, что.в данной проблеме существуют негативные тенденции, что необходимо учитывать при организации учебного процесса студентов, в частности при организации питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Золотарева, А. В.* Состояние здоровья студентов Гомельского государственного медицинского института по данным социологического опроса / А. В.Золотарева, Л. П. Мамчиц // Актуальные вопросы гигиены, эпидемиологии и профилактической медицины: Материалы научно-практической конференции, посв.80-летию санитарно-эпидемиологической службы Гомельской области. — Гомель: ОКЦГЭ, 2002. — С. 118–120.

2. *Семкин, А. А.* Двигательная активность и показатели состояния здоровья студентов БГАФК / А. А.Семкин, А. Д. Захарик // Здоровье студенческой молодежи: достижения науки и практики на современном этапе: материалы III Межународной научно-практ. конференции 9–10 декабря 2002 г. — Минск: БГПУ, 2002. — С. 34–35.

3. Образ жизни и здоровье студенток медицинских вузов / Н. В. Карташева [и др.] // Материалы III международной научно-практической конференции. — Гомель, 21 октября 2010 г. — С. 43–44.

УДК [612.82:612.1]:616-053.81

ВЛИЯНИЕ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ

Куцабенко И. Г., Савченко О. Г.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *С. Н. Мельник*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Изучение механизмов регуляции мозгового кровообращения у практически здоровых лиц необходимо для уточнения критериев оценки ранних, доклинических нарушений регионарной гемодинамики.

Особенности функционального состояния мозгового кровообращения ярче выявляются при действии на организм различных нагрузок. В учебном процессе студентов значительное место занимают умственные нагрузки. Активно работающему мозгу необходимо увеличение интенсивности кровотока и эта функциональная потребность реализуется путем активных сосудистых реакций, обеспечивающих кровоснабжение мозговой ткани, адекватное ее возросшим метаболическим потребностям [1].

Цель

Оценить влияние умственной нагрузки на кровообращение головною мозга молодых людей разных типов церебральной микроциркуляции.

Репозиторий ГомГМУ

Материалы и методы исследования

Методом тетраполярной реоэнцефалографии в состоянии физиологического покоя обследовано 39 студентов-юношей УО «ГомГМУ» в возрасте 19,35 ± 1,26 лет. С помощью цифровой компьютерной системы «Импекард» (РНПЦ «Кардиология», ИМО «Импекард», РБ) определяли следующие показатели мозгового кровообращения: амплитуда артериальной компоненты (**ААК**, Ом), по ней оценивается интенсивность артериального кровоснабжения исследуемой области, в норме равна 0,07–0,25 Ом; веноартериальное отношение (систолическое отношение) (**В/А**, %), по В/А оценивается величина периферического сопротивления артериальных и артериолярных сосудов исследуемой области, в норме составляет 50–75 %; венозный отток (**ВО**, %), нормальное значение равно 0–30 %, амплитуда пресистолической волны (**ВВ**, Ом), по ВВ оценивается тонус венозного русла: значения ВВ = 1 Ом является признаком низкого тонуса вен и затруднения венозного оттока, ВВ = 0 Ом свидетельствует о нормальном и высоком тонусе вен; скорость объемного кровотока (**F**, Ом/с), в норме равна 0,09–0,29 Ом/с; кроме того определялась частота сердечных сокращений (**ЧСС**, уд/мин).

В качестве умственной нагрузки использовалась 10-минутная корректурная проба по Бурдону [2].

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Данные представлены в формате (M±SD), где M — средняя арифметическая, SD — стандартное отклонение. При сравнении двух независимых групп использовался критерий Стьюдента (t-test). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

В зависимости от показателя В/А выборка обследованных была разделена на 3 типа церебральной микроциркуляции (ТЦМ): гипотонический (ВА < 50 %), нормотонический (ВА = 50–75 %), гипертонический (ВА > 75 %).

У обследованных с нормотоническим ТЦМ все изучаемые показатели соответствовали возрастным нормативам, кроме ААК, отражающего интенсивность артериального кровоснабжения головного мозга, который был несколько ниже нормальных значений (таблица 1). Так у юношей этой группы он составил 0,06±0,03 Ом, при норме 0,07–0,25 Ом.

Таблица 1 — Показатели кровообращения головного мозга у лиц с различными типами церебральной микроциркуляции (M ± SD)

Тип церебральной микроциркуляции		Параметры церебрального кровообращения					
		ЧСС, уд/мин	ААК, Ом	В/А, %	ВО, %	ВВ, Ом	F, Ом/с
Нормотонический	до нагрузки	74,14 ± 13,98	0,06 ± 0,03	63,44 ± 7,47	14,15 ± 11,91	0,0073 ± 0,0066	0,11 ± 0,07
	после нагрузки	75,71 ± 13,64	0,04 ± 0,01	61,14 ± 17,26	13,71 ± 12,44	0,0037 ± 0,0035	0,08 ± 0,03
Гипертонический	до нагрузки	80,00 ± 10,08	0,03 ± 0,02	103,93 ± 31,87*	33,55 ± 28,07*	0,0042 ± 0,0034	0,08 ± 0,04
	после нагрузки	80,33 ± 12,66	0,04 ± 0,01	72,27 ± 11,71*	22,00 ± 6,79	0,0058 ± 0,0038	0,08 ± 0,01
Гипотонический	до нагрузки	90,67 ± 22,35	0,03 ± 0,01	41,73 ± 13,59*	18,08 ± 20,42	0,0054 ± 0,0039	0,07 ± 0,03
	после нагрузки	87,33 ± 10,05	0,03 ± 0,01	56,70 ± 14,57*	17,12 ± 14,45	0,0031 ± 0,0023	0,07 ± 0,03

* Значимо по сравнению с нормотоническим типом, # - значимо по сравнению со значениями до нагрузки ($p < 0,05$).

Для студентов с гипертоническим ТЦМ были характерны нормальные показатели ЧСС и ВВ, низкие значения ААК и F, а также высокое ВО, что указывает на недостаточность кровоснабжения артериального русла, снижение скорости объемного кровото-

Репозиторий ГомГМУ

ка и затруднение венозного оттока (таблица 1). При сравнении молодых людей данной группы со сверстниками с нормотоническим ТЦМ у них отмечались значимо повышенные показатели на 39 % В/А ($p < 0,001$) и на 58 % ВО ($p = 0,05$), а также наблюдалась тенденция к снижению ААК ($p = 0,07$).

Студенты с гипотоническим ТЦМ характеризовались нормальными величинами ВО и ВВ, малыми величинами ААК, В/А и F, что свидетельствует о реографических признаках недостаточности кровоснабжения артериального русла, при нормальных условиях возврата крови из венозного русла головного мозга (таблица 1). У них также отмечалось повышение ЧСС по сравнению с физиологической нормой. Сравнивая показатели кровотока головного мозга молодых людей данной группы с юношами с нормотоническим ТЦМ были выявлены следующие изменения изучаемых показателей: значимое снижение на 34 % В/А ($p < 0,001$) и тенденция к снижению ААК ($p < 0,008$). Повышенный в покое уровень ЧСС у студентов с гипотоническим типом церебрального кровенаполнения может быть связан с включением компенсаторных механизмов на недостаточность периферического сопротивления артериальных сосудов и как следствие артериального кровоснабжения головного мозга.

После умственной нагрузки у студентов с нормотоническим ТЦМ наблюдалась тенденция к снижению ААК ($p = 0,08$), ВВ ($p=0,09$) и F ($p = 0,08$) (таблица 1). У юношей с гипертоническим ТЦМ нагрузка привела к значимому снижению В/А до нормальных значений 72,27 ± 11,71 ($p = 0,04$). а у молодых людей с гипокинетическим ТЦМ повышение до нормы данного показателя 56,70 ± 14,57 ($p = 0,05$).

Заключение

Таким образом, в результате исследования было установлено, что студенты с гипертоническим ТЦМ характеризовались недостаточностью кровоснабжения артериального русла, снижением скорости объемного кровотока и затруднением венозного оттока. У юношей с гипотоническим ТЦМ наблюдались реографические признаки недостаточности кровоснабжения артериального русла, при нормальных условиях возврата крови из венозного русла головного мозга, а также включение компенсаторных механизмов на недостаточность кровоснабжения артериального русла в виде повышения ЧСС.

Умственная нагрузка у молодых людей с нормотоническим ТЦМ не приводила к значимым изменениям мозгового кровообращения, выявленные изменения носили характер тенденции. Однако у юношей с гипер- и гипотоническим ТЦМ после корректурной пробы отмечалась нормализация периферического сопротивления артериальных сосудов головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Исупов, И. Б.* Системный анализ церебрального кровообращения человека / И. Б. Исупов. — Волгоград: Перемена, 2001. — С. 39.

2. *Сидоров, К. Р.* Количественная оценка продуктивности внимания в методике «корректурная проба» Б. Бурдона / К. Р. Сидоров // Вестник Удмуртского ун-та. — 2012. — Вып.4. — С. 50–57.

УДК [612.013.7+612.822.8]:797.2

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПЛОВЦОВ НА МЕХАНИЗМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЫШЦ

Лавренко А.Н., Иванькова Е. В.

Научный руководитель: ассистент *А. А. Жукова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Спектральный анализ вариабельности сердечного ритма позволяет оценить вегетативный статус спортсмена, а изменение соотношения этих показателей характеризует

Репозиторий ГомГМУ

степень влияния симпатического, парасимпатического и центрального надсегментарного уровней регуляции [1].

Функциональные возможности организма спортсмена определяются физической аэробной и анаэробной (креатинфосфатной и гликолитической) работоспособностью. Изучение изменений мощности, емкости и эффективности аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения пловцов позволит охарактеризовать функциональную подготовленность и поможет управлять тренировочным процессом [2]. Анализ эргометрических параметров организма спортсменов дает возможность судить о метаболических изменениях в мышцах, механизмах развития утомления при выполнении различных физических упражнений. Наиболее информативным показателем кислородных механизмов биоэнергетики является показатель аэробной экономичности (W ПАНО), а производство энергии по креатинфосфатному механизму определяют при помощи показателя мощности или ёмкости креатинфосфатного источника энергообеспечения (МКФ). При анаэробном креатинфосфатном механизме получения энергии не происходит образования продуктов, содержащих молочную кислоту и ее солей (лактатов), оказывающие влияние на гомеостаз организма, поэтому такой механизм называется алактатным.

Цель

Оценить влияние симпатической регуляции на механизмы анаэробного алактатного энергообеспечения пловцов.

Материалы и методы исследования

Спортсмены, занимающиеся плаванием, обследовались в период с февраля по май 2014 г. на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины города Гомеля. Данные получены с помощью программно-аппаратных комплексов (ПАК) «Омега-С» и «Д-Тест-3». Обследовались спортсмены, занимающиеся плаванием, в возрасте от 18 до 22 лет до утренней тренировки. Вегетативный статус и характер влияний автономной нервной системы на сердце оценивались по показателям спектрального анализа при помощи АПК «Омега-С». Эргометрические параметры и механизмы энергопродукции при метаболических изменениях в мышцах изучались с помощью многофакторной экспресс-диагностики по методу С.А. Душанина с использованием анализа дифференцировочных кардиограмм АПК «Д-Тест-3». Результаты исследования перенесены в таблицы Excel, статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

Результаты исследования

В ходе исследования выяснилось, что у спортсменов с преобладанием симпатического тонуса вегетативной регуляции при дальнейшем повышении доли симпатических влияний отмечалось снижение мощности креатинфосфатного источника энергообеспечения. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели вегетативной регуляции и энергообеспечения пловцов

Спектральный анализ в % от ТР					Показатели энергообеспечения в % от ОМЕ			
№	HF	LF	VLF	TP	Креат. (алакт) %	Гликол. (лакт.) %	W ПАНО	МПК%
3	48 %	24 %	28 %	2739	25,6 ± 1,5	17,5 ± 0,4	63,0 ± 1,6	36 ± 0,6
7	27 %	56 %	17 %	2145	21,4 ± 1,3	21,4 ± 1,6	59,8 ± 2,6	34,1 ± 1,7
6	22 %	60 %	18 %	243,0	20 ± 0,6	23 ± 1,5	54,7 ± 1,3	33,1 ± 1,4
9	11 %	80 %	9 %	4118	19,5 ± 1,6	22,4 ± 0,6	55,9 ± 2,1	34,7 ± 1,1
5	26 %	50 %	24 %	2918	23 ± 0,7	19,5 ± 1,2	62,1 ± 0,8	33,5 ± 0,4

Анализ показателей, характеризующих мощность гликолитического (лактатного) источника энергообеспечения, очевидной зависимости от показателей вегетативной регуляции не выявил. Таким образом, в ходе исследования установлено, что показатели, характеризующие креатинфосфатную (КрФ) емкость анаэробного механизма у пловцов

с симпатикотонией, имеют тенденцию к снижению при увеличении доли симпатических влияний (LF). Эта зависимость отражена на графике (рисунок 1).

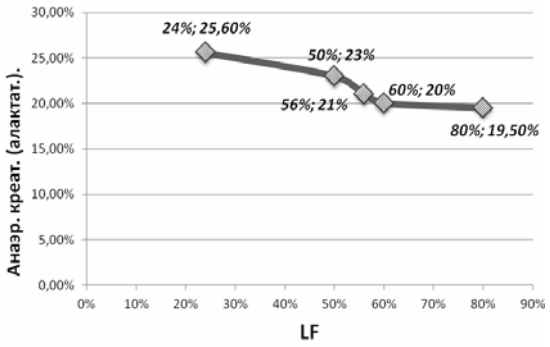


Рисунок 1 — График зависимости влияния активности симпатического контура регуляции на креатинфосфатную емкость анаэробного обмена

Как известно, синтез АТФ и КрФ происходит в условиях относительного покоя, т. е. при активации парасимпатических влияний, а симпатические влияния способствуют расходу этой запасенной энергии, так как осуществляется мобилизация резервов при стрессовых воздействиях. Во время тренировки происходит истощение запасов высокоэнергетических фосфатов и необходимо время, чтобы произошел ресинтез АТФ и КрФ.

Вывод

Для накопления алактатной «взрывной энергии» за счет креатинфосфата у пловцов с симпатикотонией интенсивные тренировки необходимо чередовать с периодами относительного покоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Хаспекова, Н. Б.* К природе очень низкочастотной составляющей вариабельности ритма сердца / Н. Б. Хаспекова // Вариабельность сердечного ритма: Теоретические аспекты и практическое применение; Тез. междунар. симпоз. — Ижевск: изд-во Удм. ун-та, 1996. — С. 184–185.

2. *Душанин, С. А.* Биоэнергетический мониторинг в спорте: новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога / С. А. Душанин // Основы управления тренировочным процессом спортсменов: сб. науч. трудов / отв. ред. В. Н. Платонов. — Киев: КГИФК, 1982. — С. 80–88.

УДК 612.172-2:612.013.7]+726.071.2

ВЛИЯНИЕ ОЧЕНЬ НИЗКОЧАСТОТНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА МЕХАНИЗМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЛОВЦОВ

Лавренко А. Н.

Научный руководитель: ассистент *А. А. Жукова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Анализ вариабельности сердечного ритма позволяет оценить не только показатели вегетативной регуляции, но и уровень энергетических процессов, протекающих в организме. Изучение изменений мощности, емкости и эффективности аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения пловцов может служить биоэнергетическими характеристиками спортсмена. Использование этих моделей для определения различных характеристик функционального состояния позволяет выявить сильные и слабые стороны функциональной подготовленности и вносить соответствующие коррективы в трениро-

Репозиторий ГомГМУ

вочный процесс. Определение эргометрических параметров спортсменов дает возможность сформулировать понятие о метаболических изменениях в мышцах, развитие утомления при выполнении физических упражнений. Наиболее информативным показателем кислородных механизмов биоэнергетики является показатель аэробной экономичности W ПАНО, поскольку он характеризует начало некомпенсируемой окислением активации анаэробного (гликолитического) процесса энергопродукции при мышечной работе [1].

Цель

Оценить влияние низкочастотной составляющей вегетативной регуляции по данным спектрального анализа на механизмы энергообеспечения пловцов.

Материалы и методы исследования

Обследования проводились на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины города Гомеля в период с февраля по май 2014 г. до утренней тренировки. Данные получены с помощью программно-аппаратных комплексов (ПАК) «Омега-С» и «Д-Тест-3». Обследовались спортсмены, занимающиеся плаванием, в возрасте от 18 до 22 лет. Вегетативный статус и уровень сбалансированности влияний автономной нервной системы на сердце оценивались по показателям спектрального анализа при помощи АПК «Омега-С». А проведение многофакторной экспресс-диагностики по методу С. А. Душанина у пловцов позволило оценить эргометрические параметры и механизмы энергопродукции при метаболических изменениях в мышцах. Результаты исследования перенесены в таблицы Excel, статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

Результаты исследования

При помощи данных спектрального анализа из обследованных спортсменов были выбраны пловцы с преобладанием симпатического тонуса вегетативной регуляции. Далее при проведении экспресс-диагностики по методу С. А. Душанина у этих спортсменов оценивались показатели энергообеспечения. Исходя из этих показателей, оказалось, что для всех обследуемых спортсменов аэробная емкость является преобладающей в энергетическом обмене. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели вегетативной регуляции и энергообеспечения пловцов

Спектральный анализ в % от ТР					Показатели энергообеспечения в %			
№	HF	LF	VLF	ТР	креат. (алакт) %	гликол. (лакт.) %	W ПАНО	МПК
1	15 %	36 %	49 %	91	17,7 ± 1,6	17,3 ± 1,6	63,8 ± 2,4	36,5 ± 1,6
2	11 %	41 %	48 %	100,5	18,2 ± 1,0	18,3 ± 0,2	61,6 ± 1,3	35,2 ± 0,2
3	22 %	60 %	18 %	243,0	20 ± 2,2	23 ± 1,6	54,7 ± 0,6	33,1 ± 0,2
4	38 %	26 %	36 %	6454	19 ± 1,7	22,5 ± 1,4	55,7 ± 1,9	34,1 ± 1,6
5	11 %	42 %	47 %	286,0	21 ± 1,8	17,7 ± 0,6	61,1 ± 2,0	35,0 ± 0,6
6	25 %	32 %	43 %	348,3	19,7 ± 1,3	19,0 ± 0,5	59,8 ± 1,2	34 ± 0,3

При изучении аэробных процессов энергообеспечения с помощью показателей максимального потребления кислорода (МПК) и порога анаэробного обмена (ПАНО), была выявлена зависимость этих показателей от VLF, характеризующего включение центральных надсегментарных уровней и гуморальных механизмов в регуляцию сердечной деятельности [2]. Это можно объяснить как ответную реакцию на стрессовую нагрузку с активацией адренергических механизмов. Как известно адреналовая система способствует расширению сосудов бронхов и скелетных мышц, увеличивая насыщение крови кислородом и, таким образом, увеличивая порог анаэробного обмена. Эта зависимость представлена на рисунке 1.

Таким образом, можно заключить, что показатель VLF, доля которого увеличивается при эмоциональном стрессе или физическом перенапряжении и характеризуется включением дополнительных ресурсов организма за счет гуморальной регуляции, приводит к увеличению аэробных способностей.

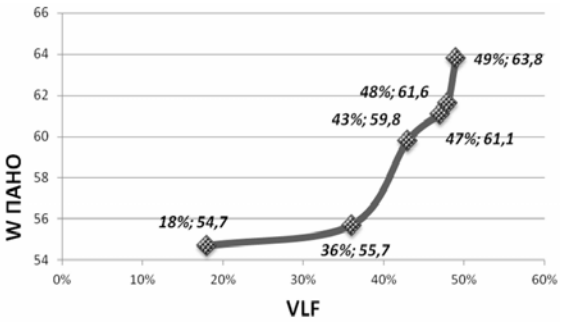


Рисунок 1 — График зависимости влияния центральной нейрогуморальной регуляции на показатель порога анаэробного обмена

Вывод

Включение в регуляцию сердечной деятельности центральных надсегментарных нейрогуморальных механизмов у пловцов с симпатикотонией, способствует увеличению аэробной мощности энергетического обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Душанин, С. А.* Биоэнергетический мониторинг в спорте:новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога / С. А. Душанин // Основы управления тренировочным процессом спортсменов : сб. науч. трудов / отв. ред. В. Н. Платонов. — Киев: КГИФК, 1982. — С. 80–88.

2. *Хаспекова, Н. Б.* К природе очень низкочастотной составляющей вариабельности ритма сердца // Вариабельность сердечного ритма: Теоретические аспекты и практическое применение; Тез. междунар. симпоз. — Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1996. — С. 184–185.

УДК 796.8+797.12]:612.015.2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ ГРЕБЦОВ И ДЗЮДОИСТОВ НА ОСНОВЕ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА

Латушкин А. В., Баскалова Л. О., Ковалёв Д. М.

Научный руководитель: ассистент *Л. Л. Шилович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Учреждение здравоохранения
«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Биоимпедансный анализ основан на измерении активного и реактивного сопротивления тела человека или его сегментов. На его основе рассчитываются характеристики состава тела, такие как жировая, тощая, клеточная и скелетно-мышечная масса, объем и распределение воды в организме. Характеристики состава тела позволяют в различные периоды грамотно корректировать режим нагрузок, плавно подводить спортсмена к пику спортивной формы к началу соревнований, а также выявить неблагоприятные изменения в организме и правильно подобрать питание.

Цель

Сравнить показатели взятые у спортсменов 2-х видов спорта: ациклического (дзюдо) и циклического (академическая гребля) на основе биоимпендансного анализа.

Материал и методы исследования

Данный анализ состава тела был проведен у 10 спортсменов, которые занимаются 2-мя видами спорта: дзюдоистов и академическая гребля. Возраст испытуемых от 19–22 лет.

Репозиторий ГомГМУ

Регистрацию показателей биоимпеданса проводили на программно-аппаратном комплексе АВС-01 «Медасс». Для данного исследования были взяты следующие показатели: **масса тела —** антропометрический показатель, отражающий степень развития костной и мышечной систем, внутренних органов, подкожной жировой клетчатки; **фазовый угол (ФУ)** — параметр, отражающий состояние клеток организма, уровень общей работоспособности и интенсивности обмена веществ; **активная клеточная масса (АКМ)** — это безжировая масса тела, состоящая из мышц, органов, костей, нервных клеток; **мышечная масса** — антропометрический показатель, отражающий степень развития мышечной системы; **тощая масса (ТМ)** — это показатель, отражающий вес всего того, что не является жиром: мышцы, органы, мозг, нервы, кости и все жидкости, и в норме составляет 75–85 % от веса тела; **жировая масса (ЖМ)** — показатель, представляющий совокупность жировых клеток в организме, в норме 17–22 % от общей массы; **общая жидкость (ОЖ)** — показатель содержания воды в организме, использующийся для оценки гидратации тела и практически всех метаболических процессов в нём происходящих; **индекс массы тела (ИМТ)** — величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной, норма 18,5–24,9; **основной обмен (ОО)** — количество энергии (ккал), расходуемой в организме за сутки на поддержание функционирования всех его составляющих. В норме показатель ОО составляет для мужчин 1800–2100 ккал/сут, для женщин — 1300–1500 ккал/сут.

При анализе полученных данных была взята медиана, верхний и нижний квартиль, для оценки статистической значимости изменений показателей использовался критерий Манна-Уитни для несвязанных выборок и принята допустимая ошибка в 5 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования

Данные исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Сравнительный анализ состава тела спортсменов, занимающихся академической греблей и дзюдо

Компоненты состава тела	Медиана	
	академическая гребля	дзюдо
Масса тела, кг	81*(76/91)	68*(63/80)
ИМТ, кг/м. кв.	24,3(23,1/25,3)	21,3(20,3/24,9)
ТМ, кг	67*(63,1/71,5)	55*(46,6/74,1)
ДАКМ, %	63,3(51,2/73,8)	56,6(55,8/60,3)
Мышечная масса, %	57,5(44,6/62,9)	49,8(40,2/57,3)
ЖМ, %	16,5*(10,4/19,4)	8,3*(5,9/25,4)
ФУ, град	8,1*(7,8/8,8)	9,6*(6,5/12,1)
ОО, ккал/кв. м	1950(1914/2000)	1894(1442/2117)
Общ. жидкость, кг	49,3*(46,5/51,7)	44,1*(34,1/54,2)

* данные статистически достоверны.

Показатель **массы тела** преобладает у гребцов на 16%, чем у дзюдоистов. Для гребцов это является преимуществом, так как во время нагрузок им приходится прикладывать силу к веслам и преодолевать силу тяжести и сопротивления воды. При этом представители обоих видов спорта имеют нормальный показатель **ИМТ** [1].

Показатель **ТМ** для спортсменов находится в пределах нормы: для гребцов составляет 83 % а для дзюдоистов 81 %. При этом у гребцов доля **мышечной массы** от общей массы тела на 8 % выше, чем таковая у дзюдоистов. Показатель **ДАКМ** от общей массы тела превышает таковую у дзюдоистов на 7 %, АКМ является частью тощей массы участвующих в обмене веществ клеток. Более высокие показатели у гребцов отражают более высокую интенсивность мышечной деятельности.

Репозиторий ГомГМУ

Сравнительный анализ **ЖМ** говорит о том, что у дзюдоистов данный показатель ниже нормы. Это может быть связано с тем, что использование жирового депо во время тренировок для гребцов более актуально.

ФУ на 15,6 % увеличен у дзюдоистов. Считается, что чем выше ФУ, тем более высокий уровень общей работоспособности. Однако надо отметить, что у представителей обоих видов спорта ФУ находится на хорошем уровне для спортсменов высокой квалификации.

Исходя из показателей у гребцов **ОО** на 3 % больше чем у дзюдоистов. Это говорит о тенденции увеличения энергозатрат.

И последний показатель **общая жидкость**. Содержание воды в организме гребцов на 11 % больше, что свидетельствует о более интенсивном протекании метаболических процессов внутри организма спортсменов.

Заключение

В результате данных ДАКМ, мышечной массы, ОО, общей жидкости можно сделать следующий вывод: для спортсменов академической гребли характерна более высокая интенсивность протекания метаболических процессов.

Проведение данного анализа позволило получить максимальное количество информации о составе тела представителей данных видов спорта. В результате мы смогли сравнить различие показателей, а так же выявить, у представителей какого вида спорта более высокая интенсивность протекания метаболических реакций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др.] // М.: Наука, 2009. — С. 350–392.

УДК 616.831-005:616.8-008.61

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПРЕХОДЯЩИХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Левшенкова А. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Н. В. Галиновская*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Преходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК)составляют 20–30 % пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения в стационарах и 6 % — среди пациентов поликлинического звена. Среди мужчин 20–54 лет удельный вес ПНМК составляет около 25 % [1, 2]. К данной категории в нашей стране относятся три клинические формы: транзиторная ишемическая атака (ТИА), церебральный гипертонический криз (ЦГК) и транзиторная глобальная амнезия [2].ТИА представляет собой короткий эпизод обратимой неврологической дисфункции, обусловленный сосудистой причиной, длительностью не более 24 ч при отсутствии структурных повреждений по данным нейровизуализации [2]. ЦГК возникают на фоне повышения артериального давления свыше до 180–200 мм рт. ст., когда срывается ауторегуляция мозгового кровообращения у ее верхней границы, что приводит к увеличению количества крови в сосудах микроциркуляторного русла, к вазогенному отеку и ишемии мозга, имеющей обычно «пятнистый» характер [2].

Исследование когнитивных функций при инфарктах мозга проводилось многими авторами и их нарушение описано достаточно полно [3, 4], в то время как при ТИА такие исследования появились сравнительно недавно [5], а в отношении ЦГК — ранее не проводились.

Репозиторий ГомГМУ

Цель

Выявление особенностей нейропсихологического статуса у пациентов с ТИА и ЦГК.

Материал и методы исследования

Исследование проводится на базе I неврологического отделения УЗ «Гомельский областной клинический госпиталь инвалидов Отечественной войны», являющегося клинической базой кафедры неврологии и нейрохирургии УО «Гомельский государственный медицинский университет». В процессе работы было обследовано 39 пациентов, из них 24 пациента с ТИА, 15 пациентов — с ЦГК. Средний возраст пациентов с ТИА составил 69,5 ± 7,5 лет, (13 женщин и 11 мужчин). Среди пациентов с ЦГК преобладали женщины: 13 женщин и 2 мужчин, средний возраст — 58,5 ± 4,5 года.

Контрольная группа для проведения нейропсихологического тестирования не набиралась, так как результаты у здоровых лиц соответствующей возрастной категории не не имели разброса.

С целью изучения состояния высших психических функций использовали методику стандартизированного нейропсихологического тестирования Лурия Р. А. в модификации Вассермана Л. С. (1998). Диагностический набор включал 107 тестов, оценка которых осуществлялась по 3-балльной шкале: от 0 баллов — при отсутствии патологии до 3-х баллов — при невозможности выполнения пробы или отказе. По результатам тестирования составлялся индивидуальный нейропсихологический профиль пациента [5]. Заполнение данного профиля осуществлялось дважды: на первые-вторые сутки от поступления в стационар и на 10–11 сутки.

Для объективизации психического состояния была использована краткая шкала оценки когнитивной сферы mini-mental status examination (MMSE). Бланк шкалы MMSE, состоящий из 11 пунктов, заполнялся исследующим данными, полученными в результате непосредственной работы с пациентом. Максимальная оценка составляла 30 баллов, что соответствовало наиболее высоким когнитивным способностям. Чем меньше был результат теста, тем более был выражен когнитивный дефицит.

Статистический анализ данных проводили с помощью методов описательной и непараметрической статистики на базе программы «Statistica» 7.0. Данные, не соответствующие нормальному распределению, были представлены нами в виде медианы (Med) и 75–25 квартилей (LQ–UQ). Для оценки различий количественный признаков между двумя независимыми группами использовали критерий Колмогорова — Смирнова. К достоверным различиям относили значение $p < 0,05$. Различия в качественных признаках были оценены с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2) с поправкой Йетса. К достоверным различиям отнесены значение $p < 0,05$, тенденцией к отличию считался показатель $p < 0,1$.

Результаты исследования и их обсуждения

В результате проведенного исследования нами было выявлено, что при сравнительном анализе пациентов с ТИА и ЦГК до лечения была определена тенденция к отличию при идентификации фотографий незнакомых лиц при кратковременном предъявлении заданных образцов ($p = 0,05$), выполняемая хуже у пациентов с ТИА. Данные MMSE для обоих подтипов ПНМК не различались ($p > 0,1$) и составляли 28; 26–29 баллов для ТИА и 28; 26–29 для ЦГК.

Выводы

В результате проведенного исследования было показано, что у пациентов с ЦГК и ТИА, несмотря на различие клинической картины, практически не выявлено различий в состоянии нейропсихологического статуса как по оценочному экспресс-тестированию, так и по данным развернутого нейропсихологического обследования. Полученные результаты подтверждают предположение о ЦГК как варианте ТИА с преобладанием общемозговой симптоматики.

Репозиторий ГомГМУ

ЛИТЕРАТУРА

1. *Варакин, Ю. Я.* Эпидемиологические аспекты профилактики острых нарушений мозгового кровообращения / Ю. Я. Варакин. — М.: Мед-на, 1994. — 48 с.
2. *Лихачев, С. А.* Транзиторные ишемические атаки: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика / С. А. Лихачев, А. В. Астапенко, Н. Н. Беляковский // Мед.новости. — 2003. — № 10. — С. 31–37.
3. Когнитивные функции и качество жизни пациентов с инфарктом мозга: науч. изд. / В. Я. Латышева [и др.]. — М.: Интеграция, 2013. — 170 с.
4. Когнитивные нарушения в неврологической практике: научно-практическое пособие / В. В. Евстигнеев [и др.]; под общ. ред. проф. В. В. Евстигнеева. — Минск: Белпринт, 2009. — 224 с.
5. *Rooij van F. G.* Persistent Cognitive Impairment After Transient Ischemic Attack / F. G. vanRooij, P. Schaapsmeerders, N. A. M. Maaijwee // Stroke. — 2014. — Vol. 45. — P. 2270–2274.
6. *Вассерман, Л. И.* Стандартизированный набор диагностических нейропсихологических методик / Л. И. Вассерман, С. А. Дорофеева. — Ленинград, МедПресс., 1987. — 43 с.

УДК 615.036.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНЫХ СРЕДСТВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Легеза Н. В., Лобан И. А.

Научный руководитель: ассистент *О. Л. Палковский*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одним из направлений современной фармакологии является фармакосанация — фармакологическя защиты человека от чрезмерных физических и психоэмоциональных нагрузок, а также неблагоприятных воздействий окружающей среды обитания. Поэтому жизнь ставит перед медициной и биологией задачи по поиску безопасных и эффективных фармакологических средств, повышающих интенсивность защитных функций организма на различных этапах приспособления к проживанию в неблагоприятных условиях жизни. Средствами массовой информации формируется мнение о целесообразности широкого применения иммуномодуляторов как безопасных средств, повышающих сопротивляемость организма человека к различным патологическим воздействиям. Многолетний опыт экспериментального изучения и клинического применения иммуномодуляторов различной структуры и происхождения показал, что иммуномодулирующие препараты — это средства, не повышающие неспецифическую резистентность, а изменяющие ее. При этом направленность иммуномодулирующего воздействия зависит от исходной чувствительности пациента к неблагоприятным воздействиям внешней и внутренней среды. Иммуномодуляторы не могут быть средствами широкого применения. Использование этих препаратов требует индивидуального подхода. Иммуномодуляторы должны применяться только с учетом индивидуальных особенностей реагирования организма и силы воздействия патологического фактора. В противном случае может быть нарушен основной принцип медицины — не навреди.

Цель

Изучить эффективность популярного иммуномодулятора «Арбидол» с точки зрения доказательной медицины.

Результаты исследования и их обсуждение

Арбидол — иммуномодулятор, используется для профилактики и лечения простуды и гриппа. Производитель: «Фармстандарт». С начала 2010 г. по начало лета продано: 35 542 959 упаковок на сумму 218 018 275 $. Многолетний лидер российского фармацевтического рынка, арбидол был разработан в 1960-е гг. совместными усилиями уче-

Репозиторий ГомГМУ

ных Всесоюзного научно-исследовательского химико-фармацевтического института им. Орджоникидзе, НИИ медицинской радиологии АМН СССР и Ленинградского НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера. В 1970–80-е препарат получил официальное признание своего лечебного действия против острых респираторных заболеваний вируса гриппа типов А и В, однако результаты полномасштабных клинических испытаний арбидола, проведенных в СССР (тысячи человек, сравнительные двойные слепые плацебо-контролируемые исследования), так и не были опубликованы. В международной медицинской базе данных Medline с 1964 г. содержатся 4 публикации, посвященные испытаниям арбидола [1]. Две публикации — новых, 2008 г. Обе — отрывочно описывают одно исследование Л. В. Колобухиной с соавторами, где исследовали лекарство виферон, и обнаружили, что он чуть эффективнее арбидола. Правда, в исследование были включены всего 101 человек, т. е. было примерно по 30 человек в группе, и ослепления не было, т. е. пациенты, видимо, знали, чем их лечили. Источник финансирования этого исследования неясен, но оно опубликовано дважды в разных журналах. Еще одно исследование — Т. А. Семененко с соавторами (2005), где опять-таки на малом числе пациентов (125) и без ослепления исследовали эффективность вакцинации против гриппа и (или) прием арбидола. В этом исследовании также примерно по 30 человек в группе. Авторы нашли, что у принимавших арбидол титры антител растут быстрее, но не описали клинически значимых эффектов. Одно исследование проведено в Китае, оно описывается как двойное слепое (MZWang et al. 2004). В него включили 232 человека и результаты лучше описаны. Из реферата можно понять , что включенным в исследование людям с простудными симптомами арбидол не помогал. Тогда из исследования исключили всех, у кого грипп не был подтвержден лабораторно задним числом, и у оставшихся (половина из включенных в исследование) обнаружился эффект — сокращение продолжительности симптоматического периода на одни сутки [2]. В настоящее время проходит многоцентровое испытание эффективности Арбидола, которое планировалось завершить в 2013 г. не завершено и по сей день, а сроки его перенесены уже на 2015 г. [4]. Результаты данного испытания, которое имеет серьезных спонсоров и не страдает от недостатка пациентов, могли бы предоставить доказательств эффективности, но по неизвестным причинам их нет до сих пор.

Вывод

Итак, арбидол остается малоисследованным препаратом. Если с арбидолом опубликовано 4 РКИ, то, для сравнения: с популярным недавно противовирусным препаратом, использовавшимся успешно для лечения гриппа, римантадином проведено 26 РКИ, с другим противовирусным препаратом занамивиром — 39. Всего об арбидоле опубликовано 38 статей в журналах, индексируемых в MEDLINE (о римантадине — 658). Из 38 на русском языке — 24, еще 6 — на английском русских авторов, и 7 — китайских [3]. Получается, что за долгие годы присутствия арбидола на рынке России, исследователей из-за рубежа он по-настоящему не заинтересовал. Если производитель препарата или кто-то иной наконец-то проведет доброкачественные исследования, которые продемонстрируют эффективность арбидола, то ценность такого вклада отечественных фармацевтов в благополучие человечества вряд ли можно будет переоценить. Пока же нет оснований тратить деньги на этот и подобные препараты с недоказанной эффективностью уже потому, что все препараты, даже бесполезные, могут нанести вред.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рейтер, С. Палка в колеса / С. Рейтер, В. Власов // Esquire. — 2010. — № 59.
2. *Власов, В.* Арбидол сопротивляется, но проигрывает / В. Власов // Новая Газета. — 2009. — № 111.
3. *Власов, В.* Повторение — мать учения / В. Власов // Esquir. — 2011. — № 65.

УДК 61(510):1

КИТАЙСКАЯ НАТУРФИЛОСОФИЯ И ТРАДИЦИОННАЯ МЕДИЦИНА

Леоненко А. И.

Научный руководитель: к.ф.н., доцент *С. Н. Бордак*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Китайская медицина и китайская философия с момента своего возникновения формировались одновременно и неразрывно. Учение об Инь и Ян составляет одну из теоретических основ традиционной китайской медицины. Все явления окружающего мира, включая человека и природу, интерпретируются китайской медициной как взаимодействие между двумя началами Инь и Ян, представляющими собой различные аспекты единой действительности. Возникновение и развитие болезни рассматриваются китайской медициной как результат борьбы между защитными силами организма и вызывающим болезнь нарушением, как проявление неуравновешенности между Инь и Ян или как результат внутренних причин, действующих внутри человеческого организма.

Цель

Проанализировать связь китайской натурфилософии и традиционной медицины, охарактеризовать методы диагностики, лечения и профилактики в традиционной китайской медицине.

Материалы и методы исследования

Анализ и обобщение научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Являясь фундаментальной моделью всего сущего,концепция Инь-Ян раскрывает два положения, объясняющих природу Дао. Во-первых, все постоянно меняется. Во-вторых, противоположности взаимодополняют друг друга. Целью человеческого существования, таким образом, является баланс и гармония противоположностей. Ян-Инь, проникая друг в друга, меняются местами — так создается «круговорот вещей». Бесконечное разнообразие природы и вся ее жизнь, чуждая монотонности, обусловливаются борьбой между Ян и Инь, которая проявляется в смене движения и покоя, тепла и холода, света и темноты. Цикл борьбы соответствует календарному году. Начальный пункт этого периода — день зимнего солнцестояния (22 или 23 декабря) — апогей могущества Инь. Этот день — самый важный момент годового цикла: совершалось слияние неба и земли, когда в недрах мрака зарождался свет. День летнего солнцестояния (21 или 22 июня) апогей могущества Ян. В дни равноденствий силы борющихся сторон уравновешивались. Считалось также, что существует эфир, состоящий из материальных частиц — «Ци» (первоматерии). В результате воздействия Ян и Инь на эфир, получаются тяжелые женские частицы «Инь-ци» и легкие мужские частицы «Ян-ци». Взаимодействие этих частиц порождают пять первоначал: воду, огонь, дерево, металл, землю, имеющих свои особенности и качества, отражаемые ощущениями [1].

Традиционная китайская медицина рассматривает тело человека таким образом, что левая половина человеческого тела — это Ян, а правая — Инь; верхняя часть — Ян, нижняя — Инь; полные органы — Инь, а полые — Ян. Именно эти представления легли в основу диагностики и лечения в китайской традиционной медицине. В здоровом организме Инь и Ян уравновешены.

В трактате «О внутреннем» (Нэйцзин) выделено девять основных категорий (таблица 1), или законов медицины. Эти законы сопоставлены частям тела человека [2].

Репозиторий ГомГМУ

Таблица 1 — Категории медицины в сопоставлении с частями тела человека

№ п/п	Категория	Соответствие в теле человека
1-й	Небо	Кожа
2-й	Земля	Плоть
3-й	Человек	Кровь и пульсирующие сосуды
4-й	Время	Связки
5-й	Звук	Слух
6-й	Ритм	Инь-Ян
7-й	Звезды	Зубы, лицо, глаза
8-й	Ветер	Энергия Ци
9-й	Пространство	Девять отверстий организма и триста шестьдесят пять его сосудов

Диагностика заболеваний втрадиционной китайской медицине осуществляетсяразличными методами. При проведении диагностики обращается внимание на черты, выражение, цвет лица пациента, жесты, мимику, поведение, эмоциональное состояние, голос пациента. Осматриваются уши, нос, язык, глаза, оценивается состояние кожи. Врач отмечает особенности дыхания пациента, изучает запах, идущий от его тела и изо рта. Прослушивается пульс на правой и левой руке, на каждой руке в шести точках. Характеристики пульса в каждой из этих точек говорят о состоянии какого-то определенного органа. Оценивается глубина, скорость, сила и другие качества пульса.Для постановки диагноза оцениваются и анализируются все собранные сведения.

Основными методами лечения и профилактики в традиционной китайской медицине являются:

✓ Лечение травами (фитотерапия). Для лечения и профилактики многих недугов используются различные растения. Широко применяются женьшень, имбирь, солодка гладкая, лимонник, лакричный корень, пустырник, гриб Линчжи, кордицепс и др.

✓ Акупунктура (иглоукалывание) осуществляется посредством введения специальных игл в особые точки на теле. Считается, что эти точки находятся на меридианах, по которым циркулирует жизненная энергия Ци. Метод используется в основном для снятия боли.

✓ Теплопунктура (прижигание) заключается в воздействии теплом на акупунктурную точку специальными сигарами, наполненными лечебными травами. Часто используются сигары с полынью. Иглоукалывание и прижигание обычно используются в комплексе.

✓ Акупрессура (точечный массаж) является методом лечения и профилактики заболеваний с помощью давления пальцами на активные точки тела. Акупрессура является разновидностью рефлексотерапии.

✓ Аурикулотерапия является методом стимуляции точек ушной раковины,путем воздействия на активные точки иглоукалыванием или давлением пальцами. Считается, что активные точки на ушной раковине связаны с разными внутренними органами, поэтому воздействуя на них, можно лечить заболевания различных внутренних органов.

Выводы

Таким образом, китайская натурфилософия и традиционная медицина представляет собой большую культурную ценность для человечества.Слабым местом китайской традиционной медицины является отсутствие достаточных исследований, документально доказывающих эффективность того или иного метода лечения. Тем не менее, использование методов китайской медицины не отрицается современной медициной,но и широкое применение оно еще не получило, несмотря на безусловное превосходство перед привычными нам способами лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Степан Янц, М. Т.* Восточная философия: вводный курс. Избранные тексты / М. Т. Степан Янц. —2-е изд. — М.: Восточная литература, 2000. —506 с.

2. *Литвинова, Л. В.* Древнекитайская философия: собрание текстов: в 2 т. / Л. В. Литвинова. — М.: Мысль, 1972–1973. — 384 с.

3. *Шичалина, Ю. А.* История философии. Запад-Россия-Восток: в 6 кн. / Ю. А. Шичалина. — М.: Греко-латинский кабинет, 2000. — 480 с.

УДК 541.183.1

ИЗУЧЕНИЕ ПОБОЧНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Леонов А. В., Нестерович М. И., Туровец Л. В.

Научные руководители: к.х.н., доцент *В. А. Филиппова*, ассистент *А. К. Довнар*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Энтеросорбция — современный и эффективный метод выведения из организма чужеродных веществ, попадающих в него из окружающей среды или образующихся в самом организме токсических продуктов обмена. Отрицательное действие энтеросорбентов касается их способности связывать и выводить из организма полезные для него вещества: витамины, минералы, незаменимые аминокислоты, липиды, а также другие пищевые субстраты.

Цель

Изучение кинетических и термодинамических параметров адсорбции ионов кальция и магния на поверхности энтеросорбентов полифепана и белого угля, относящихся к сорбентам четвертого поколения.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование выполнялось в октябре 2013 — декабре 2014 гг. на базе кафедры общей химии ГомГМУ. Для исследования использовали энтеросорбенты, широко применяемые в современном здравоохранении: **(а)** полифепан — природный полимер растительного происхождения, состоящий из гидролизного лигнина (80 %) и целлюлозы (20 %); **(б)** белый уголь — энтеросорбент четвертого поколения, основным компонентом которого является сверхвысокодисперсный диоксид кремния. Кроме того, в его состав входят волокна микрокристаллической целлюлозы.

Изучение сорбции ионов кальция и магния проводилось из модельных водных растворов с различными исходными концентрациями адсорбатов (50, 100, 150 и 200 ммоль/л). Кинетика сорбции изучалась путем периодического отбора проб из растворов с последующим определением содержания выше названных ионов в них. Содержание ионов кальция и магния определялось методом комплексонометрии [2].

Кинетика адсорбции металлов удовлетворительно описывается параболическим уравнением, имеющим сходство с уравнением Фрейндлиха [3]:

$$a = k\tau^{\frac{1}{n}},$$

где a — адсорбция металла, моль/г; k — константа скорости адсорбции;

τ – время, мин; n — параметр уравнения Фрейдлиха, определяемый графически.

Логарифмическое преобразование данного уравнения позволяет рассчитать константы скорости адсорбции в графическом виде. На основе полученных кинетических данных были определены термодинамические параметры адсорбции. Для описания адсорбции катионов металлов из разбавленных водных растворов при комнатной температуре было использовано уравнение Ленгмюра [3]:

$$a = a_{\max}\frac{Kc}{Kc+1},$$

где K — константа адсорбционного равновесия, которая характеризует сродство адсорбата к сорбенту; a_{max} — максимальная адсорбция, которая характеризует поглотительную способность энтеросорбента (его адсорбционную емкость); C — концентрация катионов металла в модельном растворе, моль/л.

Репозиторий ГомГМУ

Результаты исследования и их обсуждение

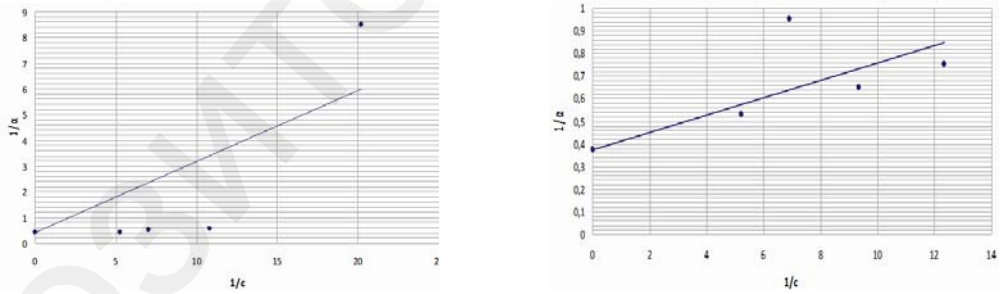
Изучение динамики выведения катионов кальция и магния из модельных растворов позволило рассчитать кинетические параметры сорбционного процесса и оценить скорость адсорбции, время достижения адсорбционного равновесия, а также степень извлечения биометаллов. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Кинетические параметры адсорбции кальция и магния на энтеросорбентах

Энтеро-сорбенты	Константы скорости адсорбции, $k \times 10^4$, мин$^{-1}$		Время установления адсорбционного равновесия, мин.		Степень извлечения, %	
	кальций	магний	кальций	магний	кальций	магний
Белый уголь	4,61	0,17	10	15	5,6	3,6
Полифепан	11,3	145	5	2	6,5	8,5

Приведенные данные свидетельствуют о том, что процесс адсорбции катионов кальция и магния быстрее протекает на полифепане и значительно медленнее на белом угле. Именно полифепану соответствуют максимальные значения констант скорости адсорбции указанных металлов ($1{,}13 \times 10^{-3}$ и $1{,}45 \times 10^{-2}$ мин$^{-1}$ соответственно), а также минимальное время установления адсорбционного равновесия. На белом угле адсорбция кальция и магния протекает гораздо медленнее, о чем свидетельствуют как сравнительно низкие значения констант скорости адсорбции ($4{,}61 \times 10^{-4}$ и $1{,}70 \times 10^{-5}$ мин$^{-1}$), так и крайне малое время установления адсорбционного равновесия. Интересно отметить, что скорость адсорбции магния на полифепане больше, чем скорость адсорбции кальция, в то время как белый уголь быстрее адсорбирует кальций, чем магний. Но в целом, время достижения равновесия на обоих сорбентах невелико и изменяется в диапазоне 2–15 минут, что свидетельствует о высокой скорости сорбционных процессов, обусловленной, вероятно, высокой скоростью диффузии в растворах.

Если кинетические параметры характеризуют скорость выведения кальция и магния из модельных водных растворов, то термодинамические параметры процесса позволяют оценить адсорбционную емкость исследуемых энтеросорбентов и их сродство к каждому из адсорбируемых металлов. Полученные кинетические данные легли в основу расчета термодинамических параметров процессов адсорбции (рисунок 1).



а **б**

Рисунок 1 — Графическое определение термодинамических параметров адсорбции на белом угле для (а) Ca^{2+}, (б) Mg^{2+}

Термодинамические параметры адсорбции кальция и магния представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Термодинамические параметры адсорбции катионов кальция и магния на энтеросорбентах

Энтеросорбенты	Максимальная адсорбция, $a_{max} \times 10^3$, моль/г		Константа адсорбционного равновесия, $K \times 10^3$	
	кальций	магний	кальций	магний
Белый уголь	7,35	2,70	8,06	3,21
Полифепан	10,1	66,7	9,45	43,9

Репозиторий ГомГМУ

Полученные данные позволили сделать выводы о том, что адсорбционная емкость полифепана значительно превышает адсорбционную емкость белого угля, причем максимальная адсорбция ионов магния примерно в шесть раз превышает максимальную адсорбцию ионов кальция. О высоком сродстве полифепана к ионам магния свидетельствуют значения констант адсорбционного равновесия: $43{,}9 \times 10^{-3}$ по магнию и только $9{,}45 \times 10^{-3}$ по кальцию.

Адсорбционная емкость белого угля по кальцию в 3–4 раза превышает его адсорбционную емкость по магнию, соответственно и сродство данного энтеросорбента к ионам Ca^{+2} больше его сродства к ионам Mg^{+2} (константы адсорбционного равновесия составляют соответственно $9{,}45 \times 10^{-3}$ и $43{,}9 \times 10^{-3}$).

Таким образом, побочный эффект белого угля, связанный с адсорбцией и выведением из ЖКТ биометаллов, не представляет реальной опасности для пациентов, в то время как применение полифепана (особенно продолжительное время) может привести к дефициту в организме ионов кальция и особенно ионов магния.

Выводы

Изучены кинетические и термодинамические характеристики сорбционных процессов, протекающих в водных растворах солей кальция и магния, под воздействием энтеросорбентов белого угля и полифепана. Полученные данные позволяют сделать вывод о невысокой степени извлечения биометаллов белым углем и сравнительно высокой их адсорбции полифепаном. С большой степенью вероятности можно утверждать, что аналогичные сорбционные процессы протекают в ЖКТ пациентов, проходящих курс лечения энтеросорбентами, что может привести к возникновению дефицита ионов кальция и ионов магния особенно.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Хотимченко, Ю. С.* Применение энтеросорбентов в медицине / Ю. С. Хотимченко, А. В. Кропотов // Тихоокеанский медицинский журнал. — 1999. — № 2. — С. 84–89.

2. *Пилипенко, А. Т.* Аналитическая химия: в 2 кн. / А. Т. Пилипенко, И. В. Пятницкий. — М.: Химия, 1990. — Кн. 2. — 846 с.

3. *Евстратова, К. И.* Физическая и коллоидная химия: учеб. для фарм. вузов и факультетов / К. И. Евстратова, Н. А. Купина, Е. Е. Малахова. — М.: Высш. шк., 1990. — 487 с.

УДК 616.857

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

Козловский Д. А., Боякова И. А.

Научные руководители: к.м.н., доцент *В. Н. Бортновский*,
к.б.н., доцент *И. В. Вуевская*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последние десятилетия наблюдается рост частоты головной боли как у взрослых, так и у детей [1]. Головная боль существенно снижает качество жизни, что обуславливает внимание специалистов к данной проблеме.

Цель

Оценить распространенность головной боли у школьников г. Гомеля и определить патогенетические механизмы ее возникновения.

Материалы и методы

Проведено интервьюирование 276 учащихся общеобразовательной школы г. Гомеля в возрасте от 10 до 16 лет (137 мальчиков и 139 девочек).

Репозиторий ГомГМУ

Результаты

Установлено, что головные боли беспокоят более 90 % школьников: 62,7 % человек предъявляют жалобы на первичную цефалгию, 28,3 % — на вторичную. Девочки испытывают головную боль достоверно чаще, чем мальчики. Старшеклассницы (14–16 лет) испытывают цефалгию чаще, чем девочки младшего возраста (10–13 лет). А у мальчиков наблюдается обратная тенденция: первичные головные боли чаще отмечаются в 10–13 лет, чем в 14–16. Головная боль, по мнению опрошенных, чаще всего вызывается переутомлением. Старшеклассники связывают ее также с недостатком сна, длительной работой на компьютере, долгими разговорами по мобильному телефону.

Различают пять патогенетических механизмов развития цефалгии [2]:

• сосудистый: возникает при избыточном растяжении сосудов пульсовым объемом крови или при переполнении кровью сосудов, находящихся в состоянии гипотонии, а также при раздражении и растягивании сосудов в результате объемного процесса;

• мышечный: появляется в ответ на психическое перенапряжение, вызванное стрессом;

• ликвородинамический: наступает при изменениях внутричерепного давления и смещении внутричерепных структур;

• невралгический: диагностируется при поражении ствола одного из нервов, имеющих зону иннервации на верхней части лица или волосистой части головы.

• смешанный.

90 % всех видов головной боли составляет головная боль напряжения. Она возникает в ответ на психическое перенапряжение, которое является результатом острого или хронического стресса. Психическое напряжение сопровождается повышением тонуса лобных, височных, затылочных, трапециевидных мышц, которые спазмируют расположенные в них сосуды, что приводит к ишемии и отеку и усиливает болевые ощущения [3]. Я. Б. Юдельсон, Е. Я. Страчунская также считают основными факторами формирования данной цефалгии невротические особенности личности и наличие хронического стресса, что приводит к нарушению функционального состояния лимбико-ретикулярного комплекса. Это сопровождается изменениями в действии ноци- и антиноцицептивной систем, развитием тревожно-депрессивного синдрома и нарушением функционального состояния системы «тройничный-лицевой нервы». В результате возникает гипертонус и гипоксия перикраниальных и мимических мышц, что выражается клиническим проявлением болезни. В соответствии с изложенным предложена следующая схема патогенеза головной боли напряжения (рисунок 1) [4].

Рисунок 1 — Схема патогенеза головной боли напряжения

Репозиторий ГомГМУ

Выводы

Высокая частота первичной головной боли у школьников, проживающих в условиях неблагоприятной экологической обстановки, диктует необходимость проведения специальных исследований данного синдрома в детской популяции.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Делягин, В. М.* Синдром головных болей у детей и подростков / В. М. Делягин, А. У. Уразбагамбетов // Медицинский совет.. — 2014. — № 4. — С. 40–44.

2. *Латышева, В. Я.* Неврология и нейрохирургия: учеб.пособие / В. Я. Латышева, Б. В. Дривотинов, М. В. Олизарович. — Минск: Выш. шк., 2013. — 511 с.

3. *Кривопустов, С. П.* Головная боль: проблемно-ориентированный подход в педиатрии / С. П. Кривопустов // Здоровье ребенка. — 2010. — № 5. — С. 79–83.

4. *Юдельсон, Я. Б.* Головная боль / Я. Б. Юдельсон, Е. Я. Страчунская. — Смоленск, 1994. — 55 с.

Репозиторий ГомГМУ

СОДЕРЖАНИЕ

Денисюк А. И.
Влияние психоэмоциональных факторов на показатели артериального давления у учащихся 1 курса медицинского колледжа 3

Дерюшева М. А.
Клинико-эпидемиологическая характеристика кори среди взрослого населения г. Минска 4

Диченко А. В.
Семья: проблемы и будущее....5

Диченко А. В., Буздалкина В. К., Тельнова А. А., Чередник Е. К.
Термодинамический подход к моделированию работы почки 7

Дмитриев В. С., Лебедева М. В.
Информированность населения по проблеме сбора и утилизации твердых бытовых отходов....10

Дмитриенко А. А., Аничкин В. В., Курек М. Ф.
Стопа Шарко, осложненная остеомиелитом: диагностика, тактика хирургического лечения....11

Довготелес Д. М., Линков М. В.
Когнитивные нарушения у пациентовс инфарктом мозга....14

Дорошкевич А. С.
Железы двенадцатиперстной кишки плодов человека 15

Дорошкевич О. С., Лобан И. А., Дорошкевич А. С.
Изменения лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам первого ряда в Гомельской области....16

Дорошкевич О. С., Лобан И. А., Дорошкевич А. С.
Изменения лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам второго ряда в Гомельской области за период с 2011 по 2014 гг. 18

Дорошко Е. Ю.
Гематологические и биохимические различия хронического вирусного гепатита С и цирроза печени, обусловленного вирусом гепатита С....20

Драйчик И. В., Максимович Н. А.
Характеристика контингента заболевших злокачественными опухолями ЛОР-органов в Гомельской области в 1998–2012 гг. 21

Дубина М. А.
Влияние основных промышленных поллютантов на показатели детской заболеваемости органов дыхания в областных городах Беларуси....23

Дудикова Д. М., Гриневич С. В.
Острая токсичность производных 1-адамантанфенола 26

Дюндиков А. А., Ткаченко С. А.
Лабораторные особенности коклюша у детей в зависимости от пола и возраста....28

Репозиторий ГомГМУ

Дятлов А. П., Астапенко М. И., Васильцова Т. А.
Непосредственные результаты использования однорядного шва желудочно-кишечных и межкишечных анастомозов у онкологических пациентов 30

Ермоленко Е. М.
Направленный хондрогез мезенхимальных стволовых клеток в 3D среде 32

Жданович А. С., Вощило Ю. С.
Острые язвы тонкой кишки осложненные перфорацией 34

Железко В. В.
Кислород- и нитроксидпродуцирующая активность нейтрофилов у пациентов с ревматоидным артритом 36

Жихарева М. О.
Сравнительный анализ развития беговой выносливости студенток основного отделения ГомГМУ на разных этапах обучения 38

Жук Г. В.
Морфологические особенности строения волос различных национальностей 39

Жуков А. С.
Осложнения поясничной секвестрэктомии 41

Журавлев Р. В., Бабаев С. Ю.
Особенности состава и пространственной структуры микробиоценозов многопрофильного стационара г. Пензы 43

Захарко А. Ю.
Некоторые особенности течения беременности и родов у женщин с метаболическим синдромом 45

Зварико С. Г.
Факторы риска развития аномалий родовой деятельности 47

Зенько В. А., Макеева М. Г.
Биоимпедансная оценка состава тела спортсменов, занимающихся велоспортом на разных этапах спортивной деятельности 50

Зернекова П. А., Чубаров Д. В.
Место белорусского языка в жизни современного общества 52

Злотникова М. В.
Уровень Т-регуляторных лимфоцитов у пациентов с хроническими рецидивирующими инфекциями различной этиологии в зависимости от частоты обострения процесса 54

Змушко А. П., Шуляк Ж. В.
Оценка влияния сульфасалазина на клетки системы крови у пациентов с язвенным колитом 56

Зубкова Ж. В.
Агрегационные свойства тромбоцитов при иммунокомплексной патологии 57

Кабыш А. Ю.
Аномалии характера: формы проявления в социуме 59

Калинина О. М.
Мочевой синдром у пациентов с циррозом печени 61

Репозиторий ГомГМУ

Калинина О. М.
Анемический синдром у пациентов с циррозом печени 63

Каменева И. Ю., Кравченко В. В.
Репродуктивное здоровье студенток 1 и 6 курсов ГомГМУ....65

Касановская Е. С., Селиверстова Д. В.
Изучение и анализ проблемы склонности к нервной анорексии
среди учащихся медицинского колледжа....67

Кацубо Е. А.
Сравнительный анализ физической подготовленности
студенток основного отделения в 2011–2012 уч. году....69

Кацубо Е. А., Рыбаловская В. И.
Лечебная физическая культура при мочекаменной и почечнокаменной болезни 71

Кидун К. А.
Стресс-индуцированные морфологические изменения семенников крыс....73

Киселева О. А., Петренко Т. С.
Параметры про-/антиоксидантного статуса плазмы крови
и смешанной слюны пациентов с хроническим гиперпластическим ларингитом....74

Климкин А. С.
Цитокиновый профиль при хронической сердечной
недостаточности различных функциональных классов....77

Климкин А. С.
Активность процессов перекисного окисления липидов
при различных вариантах пиелонефрита беременных....78

Клышко Т. В., Шкрадюк В. В.
Биохимические исследования в оценке функционального состояния спортсменов 80

Ключенович А. И.
Объемная плотность капиллярного звена
микроциркуляторного русла миокарда белых крыс....82

Князюк А. Ст., Алипов А. Е.
Микробиологические особенности элиминирования левофлоксацина
из биологически активного шовного материала 84

Князюк А. Ст., Алипов А. Е.
Оценка местного биологического действия нового антибактериального
хирургического шовного материала после имплантации в печень....85

Ковалёв Ю. П.
Виртуальная реальность как социокультурный феномен 88

Ковальчук Л. П.
Озонотерапия — перспективный метод реабилитации в кардиологии 90

Ковальчук Л. П.
Праздник со слезами на глазах....92

Ковальчук Л. П., Новицкий В. О.
Патофизиологические аспекты в геронтологии 94

Репозиторий ГомГМУ

Козак Д. Н., Селюкова А. А.
Влияния загрязнения атмосферного воздуха
на состояние здоровья городского населения 96

Козел И. С., Шуркало В. В.
Применение наружной иммобилизации при хирургической обработке
вдавленных оскольчатых переломов лобной пазухи 98

Козлов А. В.
Инсульт после острого инфаркта миокарда 100

Козловская Т. В.
Первичный гиперпаратиреоз 101

Козловский Ал. Ал.
Сравнительная характеристика антропометрических показателей
школьников, обследованных в 1978 и 2013 гг. 103

Козловский Ал. Ал.
Динамика заболеваемости гельминтозами в Гомельской области 105

Козловский Ал. Ал.
Новые слова с элементами латинского происхождения в белорусском языке 107

Колько А. П.
Поражение органов и систем при ВИЧ-инфекции 108

Коляда Н. Е.
Эпидемиологические и социальные аспекты табакокурения в молодежной среде 110

Концевенко Е. П.
Психологические особенности детей,
родители которых злоупотребляют алкоголем 112

Концевенко Е. П., Еренбург Ю. М.
Возможность диагностики ишемической болезни сердца
с использованием нейросетевого моделирования на основе оценки
биоэлектретных свойств крови и клинико-лабораторных показателей 114

Корогодина Т. В.
Влияние симвастатина и омакора на качество жизни
у больных ибс с постинфарктным кардиосклерозом 116

Короткевич Д. В., Кошмар Е. А., Науменко О. Н.
Хирургическое лечение портальной гипертензии:
современное состояние проблемы и перспективы 118

Короткевич А. И., Пинчук Е. В., Кардаш В. А.
Особенности течения беременности и родов при многоплодии 121

Костина Ю. М.
Кибер-нож — неинвазивный метод лечения онкозаболеваний 123

Кострома С. В., Фесько А. Д.
Психосоматические заболевания в современном мире 124

Костюченко Е. В., Медведев М. В.
Изменение иммунологических показателей у больных вирусным гепатитом С 126

Репозиторий ГомГМУ

Косюк Е. А.
Сопутствующая соматическая патология
при поясничной дискогенной радикулопатии 128

Кравцов А. В.
Изменение лабораторных показателей периферической крови
человека после воздействия физической нагрузки 130

Кравцова Ю. Н.
Генезис европейской методики родовспоможения в 13–17 веках 132

Кравцова Ю. Н.
Цервикальные интраэпителиальные неоплазии 134

Кравцова Ю. Н.
Особенности течения беременности и родов при крупном плоде 135

Кравцова Ю. Н.
Морфологическая характеристика полипов эндометрия 137

Кремень Н. А.
Использование 3D принтера в медицине 139

Ксензов Е. И., Шкредова Е. А.
Особенности клиники и диагностики инородных тел дыхательных путей 140

Кувшинова Ю. А.
Роль полиморфизма геновв прогнозировании лекарственного
ответа гиполипидемической терапии у больных ишемической болезнью сердца 142

Кудрявцева Д. А., Прохоренко Д. Г., Концевенко Т. Д.
Произошедшие перемены в инструментальном скрининге
и лечении острого аппендицита у детей Гомельского района 144

Кузьменкова Л. Л., Первененок А. Е.
Факторы риска инфекционных осложнений
после ортотопической трансплантации печени 146

Кузьмич А. А., Вилькевич Е. А., Лелевич А. В.
Изменения показателей сердечно-сосудистой системы
у девушек с различными типами личности 148

Куликова В. И.
Анализ распространенности сердечно-сосудистых заболеваний среди
учащихся УО «Гомельский государственный медицинский колледж» 149

Кулицкая Н. Е., Прядко А. О.
Фармакоэпидемиология: актуальность
на современном этапе в клинической практике 151

Кулицкая Н. Е.
Состояние здоровья пожилых людей и их потребность в медицинской помощи 153

Куприяник Т. В., Куприяник И. Н.
Отдаленные последствия воздействия ионизирующего излучения
на беременных и их детей, облученных внутриутробно 155

Курбацкая О. А., Прохоренко Д. Г., Кудрявцева Д. А.
Качественные изменения в диагностическом скрининге
и лечении врожденного гипертрофического пилоростеноза
у детей в Гомельской областной клинической больнице 157

Репозиторий ГомГМУ

Кутовой А. И., Сидора Т. И.
Клинико-эпидимиологическая характеристика пациентов
с антибиотикоассоциированной диареей 159

Кухта Е. А.
Хроническая никотиновая интоксикация
у беременных женщин: клинико-морфологическая оценка 161

Куцабенко И. Г.
Образ жизни, питание и состояние здоровья студентов медицинского вуза 163

Куцабенко И. Г., Савченко О. Г.
Влияние умственной нагрузки на кровообращение головного мозга
молодых людей разных типов церебральной микроциркуляции 165

Лавренко А.Н., Иванькова Е. В.
Изучение влияния вегетативной регуляции пловцов
на механизмы энергетического обеспечения мышц 167

Лавренко А. Н.
Влияние очень низкочастотной составляющей спектрального
анализа вариабельности сердечного ритма на механизмы
энергетического обеспечения пловцов 169

Латушкин А. В., Баскалова Л. О., Ковалёв Д. М.
Сравнительный анализ показателей состава тела спортсменов
гребцов и дзюдоистов на основе биоимпедансного анализа 171

Левшенкова А. А.
Особенности нейропсихологического профиля пациентов с различными
формами преходящих нарушений мозгового кровообращения 173

Легеза Н. В., Лобан И. А.
Эффективность противовирусных средств с точки зрения доказательной медицины 175

Леоненко А. И.
Китайская натурфилософия и традиционная медицина 177

Леонов А. В., Нестерович М. И., Туровец Л. В.
Изучение побочного действия энтеросорбентов нового поколения 179

Козловский Д. А., Боякова И. А.
Патогенетические механизмы головной боли напряжения 181

Репозиторий ГомГМУ

Научное издание

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник научных статей
VII Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых
(г. Гомель, 23–24 апреля 2015 года)

В четырех томах

Том 2

Редактор *Т. М. Кожемякина*
Компьютерная верстка *А. М. Терехова*

Подписано в печать 16.06.2015.
Тираж 20 экз. Заказ 143.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.

Репозиторий ГомГМУ

Репозиторий ГомГМУ